

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES EN LOS
ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS
SALVADORA CHINCHA N°38
FEBRERO 2020**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

KAREN DANITSSA, SARA VIA CESPEDES

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN ENFERMERÍA**

CHINCHA ALTA – PERÚ

2020

ASESORA DE TESIS: MG. VIVIANA LOZA FÉLIX

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por permitirme la vida y guiarme por el camino del bien y del servicio al prójimo.

Universidad Privada San Juan Bautista

Por formar parte de su gran plana estudiantil y por convertirme en una profesional de calidad.

Compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38

En especial al capitán y a los efectivos por desempeñar tan hermosa labor y poder compartirla, es un grato orgullo.

Asesora

Por guiarme de forma constante en las diferentes etapas de esta investigación.

DEDICATORIA:

Dar gracias a mis padres y a mis hermanos que con su ayuda incondicional hacen posible el poder culminar tan hermosa carrera del servicio a los demás, agradezco su paciencia, afecto y por haberme dado ánimos en cada paso hacia el profesionalismo.

RESUMEN

Introducción: Las patologías cardiovasculares son problemas que afectan al órgano del corazón y vasos sanguíneos. Tiene un origen multifactorial generando riesgos laborales en los bomberos que desempeñan un servicio público y de alto riesgo. El presente trabajo de investigación tuvo como

Objetivo: Determinar los factores de riesgos cardiovasculares en adultos de la Compañía de Bomberos Salvadora Chíncha N°38, Febrero 2020.

Metodología: El estudio fue de tipo cuantitativo adjuntándole el diseño no experimental, su alcance se presentó de forma descriptiva y el corte transversal. Se consideró una población de 40 bomberos, la técnica aplicada fue la encuesta, y el instrumento se desarrolló a través del cuestionario. Se realizó la validación por medio del juicio de expertos obteniendo el resultado del 90% y con una confiabilidad del 0,803.

Resultados: Los factores de riesgos cardiovasculares estuvieron presentes en el 78% de los adultos y ausentes en el 22%. De acuerdo a las dimensiones se obtuvo que dichos factores estuvieron presentes en sociodemográficos 53%, en desequilibrio nutricional por exceso 75%, herencia 60%, estilos de vida no saludables 65%. Sin embargo, en enfermedad actual estuvieron ausentes en el 85%. **Conclusión:** Existen factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38 - febrero 2020 demostrado a través de la Prueba normal Z. Se hayo el promedio de la muestra poblacional ($\bar{X}=17.13$), así mismo se realizó la curvatura de Gauss, determinando que el valor es de $Z= -9.31$ se rechaza entonces la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Palabras clave: Factores, Riesgo cardiovascular

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular pathologies are problems that affect the organ of the heart and vascular tissues. It has a multifactorial origins generating laboratory giants in bombers that design a public and high-risk service. The present work of research two as **Objective:** Determine the factors of cardiovascular risk in adults of the Bomberos Salvadora Chincha Company N ° 38, February 2020. **Methodology:** descriptive form and the transverse court. A population of 40 bombers was considered, the technique applied to the survey, and the instrument was unveiled during the questionnaire. The validation was performed by means of the juice of experts obtaining the result of 90% and with a reliability of 0.803. **Results:** The cardiovascular risk factors found present in 78% of adults and patients in 22%. According to the dimensions obtained, these factors were present in socio-demographic 53%, in nutritional imbalance by excess 75%, herenia 60%, life styles no saludable 65%. Without embargo, enfermedad actual estuvieron ausentes at el 85%. **Conclusion:** Existence factors of cardiovascular risks in the adults of the bomber company Salvadora Chincha N ° 38 - February 2020 demonstrated through the trials of normal Z. realized the Gaussian curvature, determining that the value is $Z = -9.31$ if it returns the null hypothesis and accepts the alternative hypothesis.

Keywords: Factors, Cardiovascular risk

PRESENTACION

Las afecciones cardiovasculares son daños que a menudo se generan debido a que el colesterol y la grasa se acumulan en las arterias afectando de esta forma los órganos internos del ser humano en especial el corazón. Los bomberos desempeñan labores en la que se ejerce la fuerza física debido a las emergencias que atienden de forma diaria, considerando a esta población vulnerable a padecer diversas patologías cardiovasculares por la exposición a factores de riesgos ocupacionales, relacionándolas también con las de índole personal.

El presente estudio tiene como objetivo determinar los factores de riesgos cardiovasculares en adultos de la Compañía de Bomberos Salvadora Chíncha N°38, febrero 2020. Los beneficios con respecto a los resultados permitirán proponer diversas medidas de prevención y control de enfermedades dentro del espacio laboral de los efectivos de tal forma que generen la mejora con respecto a su estilo de vida y desempeño como servidores públicos.

La investigación consta del CAPITULO I que determina el planteamiento del problema, formulación, asimismo sus objetivos, la justificación y el propósito, el CAPITULO II incluye los antecedentes bibliográficos, las bases teóricas, su hipótesis, variable y definición operacional, se menciona en el CAPITULO III el tipo de investigación, área de estudio asimismo la población y muestra indicando su respectiva técnica e instrumento continuado por su diseño y procesamiento de datos, en el CAPITULO IV se manifiestan los resultados adjuntándole su discusión y se finaliza con el CAPITULO V conclusiones y recomendaciones; que contiene además las referencias bibliográficas, bibliografías y anexos.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
PRESENTACIÓN	vii
INDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE ANEXOS	xiv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
I.a. Planteamiento del problema	133
I.b. Formulación del problema	155
I.c. Objetivos	155
I.c.1 General	155
I.c.2 Específicos	155
I.d. Justificación	166
I.e. Propósito	166
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
II.a. Antecedentes bibliográficos	177
II.b. Base teórica	222

II.c Hipótesis	322
II.d Variables	322
II.e. Definición operacional de términos	333

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

III.a. Tipo de investigación	344
III.b. Área de estudio	344
III.c. Población y muestra	355
III.d. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	355
III.e. Diseño de recolección de datos	366
III.f. Procesamiento y análisis de datos	377

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

IV.a. Resultados	388
IV.b. Discusión	444

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.a. Conclusiones	49
V.b. Recomendaciones	49

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	51
BIBLIOGRAFIA:	588
ANEXOS	59

LISTA DE TABLAS

		Pág.
TABLA 1	Factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38, Febrero 2020.	85
TABLA 2	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión sociodemográfico en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38, Febrero 2020.	85
TABLA 3	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión desequilibrio nutricional por exceso en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38, Febrero 2020.	85
TABLA 4	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión herencia en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38, Febrero 2020.	85

TABLA 5	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión enfermedad actual en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38, Febrero 2020.	86
TABLA 6	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión estilos de vida no saludables en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38, Febrero 2020.	86

LISTA DE GRÁFICOS

		Pág.
GRÁFICO 1	Factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38, Febrero 2020.	38
GRÁFICO 2	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión sociodemográfico en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38, Febrero 2020.	39
GRÁFICO 3	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión desequilibrio nutricional por exceso en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38, Febrero 2020.	40
GRÁFICO 4	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión herencia en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38, Febrero 2020.	41

GRÁFICO 5	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión enfermedad actual en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38, Febrero 2020.	42
GRÁFICO 6	Factores de riesgos cardiovasculares según dimensión estilos de vida no saludables en adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N°38, Febrero 2020.	43

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
ANEXO 1	Operacionalización de la variable	59
ANEXO 2	Instrumento	61
ANEXO 3	Válidez del instrument	64
ANEXO 4	Confiabilidad del instrument	71
ANEXO 5	Informe de la prueba piloto	72
ANEXO 6	Escala de valoración del instrumento	73
ANEXO 7	Consentimiento informado	74
ANEXO 8	Matriz de consistencia	76
ANEXO 9	Contrastación de la prueba Z	78
ANEXO 10	Tabla de dimensiones	85
ANEXO 11	Tabla matriz de la variable	87

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

I.a. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización mundial de la salud (OMS) en el año 2017 determinó que las patologías referentes al corazón son la principal causa de morbilidad en todo el mundo. Alrededor de 17,7 millones de individuos representaron un 31% de todas las muertes a nivel mundial¹.

La labor que realizan los bomberos es ampliamente reconocida por su benevolencia, sin embargo, la exposición a diversas situaciones de riesgo es constante. El Centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC) en el año 2019 identificó un promedio de 100 muertes anuales de los efectivos las cuales estuvieron generadas durante el desempeño de su labor y cerca de la mitad de esta mortalidad fueron el efecto de los episodios cardiovasculares específicamente infartos².

Esto revela que dicho grupo ocupacional está expuesto a diversos riesgos cardiovasculares, por eso que, en una investigación realizada en el año 2018 en Chile de 37 efectivos evaluados se determinó que la edad media es de 24 años teniendo los parámetros entre 18 y 45 años, el 35.1 % de los bomberos presentaron sobrepeso y el 13.5% obesidad tipo I³. Asimismo, en Chile en el año 2016 se realizó una investigación donde los resultados evidenciaron que el 31.2% de bomberos presentaron un colesterol elevado, de los cuales se determinó que el 6.3% presentó un alto riesgo de padecer diabetes mellitus, en un 95,3% se manifestó una presión arterial elevada, el 44% de los efectivos presentó sobrepeso y el 36% obesidad⁴.

Por otro lado, en Guatemala en el año 2015 el 61% de bomberos presentaron desgaste físico debido al desempeño de su labor y de acuerdo a la edad entre los parámetros de 36 a 50 años en 8 bomberos evaluados se presentó un promedio alto⁵. En el año 2017 en una investigación

realizada en Ecuador, los resultados indicaron que el 20.5% de los bomberos tienen familiares con hipertensión arterial, el 2.4% con diabetes, con respecto a la enfermedad actual el 19.3% presenta hipertensión arterial, el 1.2 diabetes, el índice de masa corporal determinó que el 32.5% de los efectivos actualmente presentaron sobrepeso y el 7.2% obesidad y un 34.9% manifestó ser fumador⁶.

En el Perú los bomberos constituyen una fuerza laboral voluntaria muy importante. Según las estadísticas del Cuerpo general de bomberos voluntarios del año 2018 al 2019 hubo un incremento de 6,321 emergencias atendidas en todo el país⁷. Por este motivo se genera en los bomberos diversos acontecimientos que perjudican su salud, sin embargo, las investigaciones en este grupo ocupacional no son comunes a pesar que existen diversos riesgos que desencadenan las enfermedades cardiovasculares.

El desgaste ocupacional es un factor que predispone a que los efectivos padezcan de problemas cardiovasculares. En Trujillo en el año 2016 los resultados evidenciaron que tanto la ansiedad y agotamiento se presentó en el 29.6% de bomberos, la depresión en el 25.6% y la insatisfacción del logro en un 22.2%, encontrándose por encima del término medio afectando de esta manera su calidad de vida⁸.

Durante la formación pre-profesional específicamente en las asignaturas de salud ocupacional, emergencias y desastres se mencionó la labor significativa que ejercen los bomberos voluntarios determinando su relación con la del ámbito de enfermería en cuanto a la vocación de servicio siendo apropiado incluirlos en el grupo ocupacional que requiere una atención significativa.

Los bomberos atienden emergencias que ponen en riesgo su propia vida, asimismo de manera personal presentan un estilo de vida poco saludable

que en conjunto conllevan a un déficit en su calidad de vida tanto personal como laboral.

Frente a lo expuesto se formula la siguiente pregunta:

I.b. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la Compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020?

I.c. OBJETIVOS

I.c.1 GENERAL

Determinar los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020.

I.c.2 ESPECÍFICOS

Identificar los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020, según:

- Sociodemográfico
- Desequilibrio nutricional por exceso
- Herencia
- Enfermedad actual
- Estilos de vida no saludables

I.d. JUSTIFICACIÓN

En la presente investigación se identificaron los factores de riesgos para enfermedades cardiovasculares en un grupo ocupacional vulnerable y de precario enfoque investigativo.

Se consideró que los factores de riesgo forman parte de un conglomerado de problemas que alteran el órgano del corazón y actualmente son la principal causa de muerte a nivel mundial generando entonces en los efectivos un déficit en su calidad de vida. Abordando este problema de manera oportuna se podrán prevenir diversos riesgos a los que están vulnerables los efectivos debido a que la labor que desempeñan genera una gran demanda de actividades físicas impactando de manera significativa en el sistema cardiovascular por lo que el personal enfermero enfocado en la protección de los trabajadores por medio del ámbito de la salud ocupacional tiene como labor primordial y de gran importancia fomentar la promoción y prevención de un estilo de vida saludable brindando información mediante sesiones educativas y demostrativas con la finalidad de evitar que se desencadenen enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida en los efectivos.

I.e. PROPÓSITO

La población en riesgo tiene un abordaje a nivel investigativo precario por ende por medio de este estudio y sus resultados obtenidos permitirán generar beneficios para la salud y desempeño de labor de cada uno de los efectivos partiendo desde el ámbito preventivo-promocional y manteniendo un control riguroso a través de un historial de exámenes que nos permita identificar los rangos de vulnerabilidad ante la presencia de las diversas afecciones cardiovasculares.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

II.a. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Pozo D. En el año 2017 realizó una investigación con el objetivo de determinar **LOS RIESGOS CARDIOVASCULARES Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS-ECUADOR**. **Material y Método:** La población estuvo constituida por 83 bomberos, muestreo no probabilístico, instrumento encuesta, técnica cuestionario. **Resultados:** El 19.3% presentó hipertensión arterial, el 1.2% diabetes, 33.7% de los efectivos presentaron obesidad abdominal, se determinó que un 20.5% tiene antecedentes de familiares con la presión por encima de los parámetros normales, el 2.4% familiares con la glucosa alterada, 32.5% de los bomberos presentó sobrepeso, el 7.2% obesidad y un 34.9% manifestó ser fumador. Asimismo, se identificó el 14.5 % de prevalencia de síndrome metabólico. **Conclusiones:** Se identificaron la existencia de factores de riesgos cardiovasculares, por lo que es importante aplicar programas de prevención de enfermedades y promoción de hábitos y estilos de vida saludables⁶.

Barrera M, Buenaventura M, Ganzur B, Hernández C, Malhue S, Martínez M. En el año 2016 realizaron un estudio investigativo con el objetivo de determinar **LOS FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES EN BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL CUERPO DE QUINTA NORMAL-CHILE**. **Material y Método:** Población de 164 bomberos, muestreo no probabilístico, técnica cuestionario e instrumento encuesta. **Resultados:** En el 39% se evidenció valores de glicemia alterados, 57.8% de los efectivos presentó una glicemia normal y en el 6.3% se determinó un riesgo alto de padecer diabetes mellitus, el 31.2% de los bomberos presentaron colesterol elevado, en un 95.3% se manifestó una presión arterial elevada,

en cuanto al índice de masa corporal, el 44% de los efectivos presentó sobrepeso y el 36% obesidad. **Conclusiones:** Se logró determinar los factores de riesgo que presentan los bomberos voluntarios de esta compañía asimismo se identificó a los efectivos que se encuentran en esta condición para que de esta manera logren ser informados con la finalidad de que se puedan elaborar diversas estrategias para mejorar sus hábitos y mejorar su calidad de vida⁴.

Morales M. En el año 2016 realizó una investigación con el objetivo de determinar el **SÍNDROME DE DESGASTE LABORAL EN UN GRUPO DE CONDUCTORES DE UNIDADES DE EMERGENCIA PRE HOSPITALARIA DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DE LA CIUDAD CAPITAL- GUATEMÁLA**. **Material y método:** Se desarrolló con 60 trabajadores, se utilizó muestra por conveniencia, el instrumento fue un cuestionario y como técnica la encuesta. **Resultados:** De acuerdo a la edad entre los parámetros de edades de 36 a 50 años en 8 bomberos evaluados se presentó un promedio alto, de acuerdo a la antigüedad de labor de 1 a 5 años, son de 12 a 22 individuos que presentan un desgaste promedio. En el rango de 6 a 10 años, se identificó 4 de 8 personas que también se evidencia este nivel; de 11 a 15 años la mayor parte de los efectivos muestran un nivel promedio y en el de 16 a 20 años, casi la mitad son promedio. El 61% de los sujetos presentaron desgaste físico de acuerdo a su labor. **Conclusiones:** El síndrome de desgaste laboral se manifestó en un promedio alto por lo que es necesario aplicar la estrategia de un temario de prevención del síndrome de desgaste laboral, el cual tendrá como finalidad detectarlo de manera precoz y mediante diversas herramientas llegar a disminuirlo⁵.

Navarrete V, De la Torres M. En el año 2015 realizaron una investigación teniendo como objetivo determinar la **REDUCCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EJERCICIO AEROBIO EN BOMBEROS-MEXICO**. **Material y Método:** La población estuvo compuesta por 13

efectivos, muestreo probabilístico, instrumento escala de Framingham, técnica observación. **Resultados:** Se logró una disminución del colesterol de 32.94 mg/dL a 30.04 mg/dL (-7.93 %), y los triglicéridos de 140.54 mg/dL a 81.11 mg/dL (-20.8). El índice aterogénico disminuyó un 11.6 % y el factor de riesgo cardiovascular un 25.27%. Además se observó la reducción de peso en los efectivos de 100kg a 98.72kg y el índice de masa corporal de 34.54 a 33.73 y con respecto al porcentaje de grasa corporal se redujo de 7.66% a 6.53%. **Conclusiones:** Mediante el programa de ejercicio durante 6 semanas se determinaron cambios beneficiosos en los indicadores antropométricos y serológicos lo que permitió que los trabajadores mejoren su calidad de vida⁹.

Rodríguez C. En el año 2017 realizó una investigación teniendo como objetivo determinar los **ESTILOS DE VIDA Y FACTORES BIOSOCIOCULTURALES DE LOS TRABAJADORES VOLUNTARIOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS B-107 NUEVO CHIMBOTE- PERÚ.** **Material y método:** La población estuvo conformada por 42 bomberos, muestreo no probabilístico, instrumento el cuestionario y técnica la entrevista. **Resultados:** Con respecto al factor biológico el 50% presento edades entre 20-35 años, el 88% pertenecían al sexo masculino, el factor cultural se evidencio en el grado de instrucción representada con el 73.8% pertenecientes al nivel secundaria, un 55% son casados, el 76.2% es empleado, asimismo el 97.7% es católico y el 76% tiene un ingreso económico de 850 – 1100 por lo que en un 95% los estilos de vida saludables están presentes. **Conclusiones:** Los estilos de vida no saludables estuvieron presentes en un mínimo porcentaje por lo que de igual forma es necesario sensibilizar a los trabajadores voluntarios sobre la importancia de la promoción y prevención de la salud¹⁰.

Carpio C, Rojas J, Vargas Y. En el año 2017 realizaron un estudio investigativo teniendo como objetivo de Identificar y analizar los **FACTORES DE RIESGO EN LAS INTERVENCIONES EN**

EMERGENCIAS MÉDICAS, DE INCENDIOS Y ACCIDENTES VEHICULARES, DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS AREQUIPA N°19-PERU.

Material y método: El universo estuvo conformado por 62 voluntarios, muestreo no probabilístico, instrumento el cuestionario y técnica la encuesta. **Resultados:** El 77% de los bomberos manifestaron nunca haberse realizado el examen médico ocupacional, el 92 % de los voluntarios encuestados consideran que no se les proporciona las condiciones y equipos de seguridad necesarios para acudir a una emergencia y el 34 % indico que se enfermaron en ocasiones después de atender emergencias **Conclusiones:** Se logró identificar los factores que generan riesgos para la salud de los efectivos por lo que se trabajara en base a los resultados implementado medidas estratégicas ¹¹.

Albitres S. En el año 2016 realizó un estudio de investigación teniendo como objetivo determinar el **DESGASTE OCUPACIONAL EN BOMBEROS VOLUNTARIOS DE UNA COMPAÑÍA DE LA CIUDAD DE TRUJILLO-PERÚ.** **Material y método:** El universo estuvo constituido por 27 efectivos, muestreo no probabilístico, instrumento el test (escala de desgaste ocupacional), técnica la encuesta. **Resultados:** El 18.5% de bomberos presentan un nivel alto de agotamiento, de acuerdo al factor de insatisfacción del logró se identificó en un 7.4%, en el 3.4% existe la presencia del indicador de ansiedad, con respecto al factor psicossomático de sueño está presente en un 7.4% con un nivel muy alto, el factor de depresión estuvo presente en el 11.1% de los efectivos, en general el desgaste ocupacional se identificó en el 7.4% con un nivel muy alto y en 3.7% con un nivel alto de los bomberos. **Conclusiones:** El desgaste ocupacional se encontró presente en una determinada población de efectivos bomberos, se recomienda realizar periódicamente exámenes de salud mental y llevar un estilo de vida saludable⁸.

Los antecedentes empleados en la investigación muestran que las patologías cardiovasculares son generadas debido a diversos

factores ya que la mayoría no lleva un estilo de vida adecuado por lo que se ve reflejado en los desórdenes que emplean a diario en cuanto a su alimentación y hábitos nocivos como el de fumar o beber alcohol, así como el estrés y desgaste físico que se genera en ellos debido a la labor que desempeñan. Es entonces que esta problemática afecta el estado de salud y por ello se busca disminuir este problema de tal manera que se puedan comparar aquellos resultados expuestos en cada uno de los antecedentes planteados con la finalidad de que se conozca las razones y posibles consecuencias de esta problemática.

II.b. BASE TEÓRICA

FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES

Según la Organización mundial de la salud (OMS), las patologías cardiovasculares son problemas referentes a los vasos sanguíneos y al corazón que a nivel mundial es considerada la primera causa de muerte¹. Los factores de riesgos que sean detectados o modificados de manera precoz pueden reducir los episodios de estos problemas cardiovasculares evitando la muerte prematura de las personas vulnerables a estas enfermedades¹².

MINSA determina que la diabetes, obesidad, tabaquismo, sedentarismo y la hipertensión asociadas a la edad y el estrés son algunos de los principales factores de riesgo de las enfermedades del corazón que incrementan estadísticamente las posibilidades de sufrir una angina de pecho o un infarto¹³.

Diversas investigaciones hacen referencia a que estos factores de riesgo cardiovasculares están presentes desde la infancia, así como también en la adolescencia, pero estas aparecen como determinantes de la salud en una edad ya adulta. Existen diversos estudios que evidencian que la aterosclerosis comienza antes del nacimiento por la proliferación de la túnica íntima arterial que es una capa de una arteria o una vena, pero influye también en este caso la acción de diversos factores causales donde se incluye el tipo de estilo de vida que adquieren las personas y que se convierten en parte de su manera de subsistir ¹⁴.

Asimismo, el Instituto de servicios contra incendios (ISI), considera que los bomberos son un servicio público de urgencias, sus labores están referidas a la atención de emergencias médicas, lucha contra incendios y diversas

situaciones que pongan en riesgo la vida de las personas lo que genera exigencias físicas en cada efectivo. Estar más de 3 horas realizando este tipo de actividades, así como también el estilo de vida que emplean (consumo de alcohol, alimentación, sedentarismo, tabaquismo, etc.), y el estrés serán factores que van a generar el deterioro de las funciones cardiacas, así como también la arteriosclerosis¹⁵.

Dimensiones de los factores de riesgos cardiovasculares:

Por lo tanto, en una investigación referente a los riesgos cardiovasculares y síndrome metabólico en bomberos realizada por Pozo D, en el año 2017 consideró dentro de sus dimensiones la edad, sexo, antecedentes patológicos personales y antecedentes patológicos familiares con la finalidad de poder identificar aquellos factores que generen las enfermedades cardiovasculares en este grupo ocupacional⁶.

Sociodemográfico

Tanto la edad como el sexo corresponden un riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, según López citado por Pampa M, debido a la edad de las personas en el corazón existen diversos cambios debido a un deterioro en su actividad que se presenta de forma constante, generando de esta manera un fallo cardiaco diastólico que mediante una situación de estrés o alguna patología puede limitar la irrigación coronaria¹⁶. Asimismo, Félix F, considera que los hombres están más expuestos a casi todos los factores de riesgo cardiovascular (obesidad, diabetes, hipertensión arterial y tabaquismo). En el caso de las mujeres se presenta de forma diferente debido a que se encuentran protegidas por las hormonas sexuales lo que disminuye la probabilidad de sufrir enfermedades cardiovasculares, pero esto solo es hasta la llegada de la menopausia que es cuando existe un alto riesgo de padecer patologías que afectan al corazón similares a la de un hombre de la misma edad¹⁷.

En Estados Unidos en 10.000 bomberos se determina que los que tienen una edad mayor de 60 años son más vulnerables a sufrir accidentes mortales de trabajo a diferencia de los jóvenes. Las enfermedades que pueden padecer también están determinadas por el estilo de vida que llevan y por el tipo de labor que desarrollan por lo que se genera y lleva consigo la identificación de factores ocupacionales. Las enfermedades ocupacionales están consideradas como un tercio de los motivos de las jubilaciones entre las que se identifican los problemas de extremidades, de espalda y se consideran como producidas por el trabajo a las patologías pulmonares, cardiovasculares y cáncer¹⁸.

Desequilibrio nutricional por exceso

Según Pérez A, se le es considerado como un diagnóstico que hace referencia a aquella ingesta de alimentos que exceden las necesidades en cuanto al metabolismo de una persona acumulándose en forma de grasa, lo que a lo largo del tiempo genera problemas de salud estableciendo un índice de masa corporal fuera de los parámetros normales obteniéndose como resultado el sobrepeso y la obesidad¹⁹.

La identificación de obesidad y sobrepeso de forma oportuna en el personal bombero ayudará a determinar los posibles riesgos que afectan su salud. En Estados Unidos se identificó que más del 70% de los bomberos tienen sobrepeso y obesidad por lo que la principal causa de muerte en este grupo ocupacional fueron los paros cardíacos durante el desarrollo de su labor²⁰.

El Índice de masa corporal (IMC) relaciona el peso y la talla considerándose como un indicador cuya finalidad es identificar si la persona padece de sobrepeso u obesidad las que son definidas como la acumulación excesiva de grasa, esto se llevará a cabo mediante la fórmula que calculará el peso actual del individuo entre su talla al cuadrado. Según la OMS, el sobrepeso

estará presente cuando el resultado es superior a 25 y obesidad cuando el IMC es mayor a 30²¹.

Un IMC fuera de los parámetros normales es un factor de alto riesgo debido a que se estaría más vulnerables a padecer enfermedades cardiovasculares principalmente las cardiopatías y los accidentes cerebro vascular que son detonantes para la salud de las personas y que en su mayoría generan la muerte²².

Herencia

Como parte de los factores que predisponen al individuo a padecer enfermedades cardiovasculares se evidencia la herencia por lo que Landa R, en el año 2016 manifestó que la genética familiar aumenta el factor de exposición para el desarrollo de enfermedades coronarias cuando el familiar es directo²³.

Según García M, Gonzales D, actualmente la hipertensión arterial es considerada un factor de riesgo cardiovascular que a la vez genera el riesgo de padecer coronariopatía isquémica. Otras enfermedades que son consideradas dentro de los factores cardiovasculares son la diabetes tipo II y la obesidad teniendo en cuenta bases genéticas establecidas²⁴.

La presión arterial y su regulación son identificadas como un proceso fisiológico de alta complejidad en el que intervienen factores ambientales, así como también genéticos, el 95% de los casos de hipertensión arterial dependen de diversos factores y con un 5% es debido a una mutación de un gen que causa este tipo de patología. Se estima que existe una relación entre la hipertensión arterial primaria con otro tipo de enfermedades como la arterosclerosis, la hiperlipidemia que se define como el acumulo de grasa en la sangre y la diabetes²⁵.

Enfermedad actual

La OMS hace referencia a la enfermedad como una alteración del estado fisiológico localizada en una parte del cuerpo o varias, las cuales se manifiestan a través de diversas sintomatologías²⁶.

Según la Organización panamericana de la salud (OPS), las enfermedades no transmisibles como la Diabetes mellitus e Hipertensión arterial conforman las principales causas de morbi-mortalidad y tienen una gran relación con aquellos factores de riesgos que las personas adoptan a lo largo de su vida²⁷.

En el año 2018 la OMS definió a la diabetes como una enfermedad crónica que se desarrolla cuando el páncreas deja de producir insulina o la produce en pocas cantidades. Existen dos tipos de diabetes mellitus la de tipo 1 que mayormente se da en niños y el páncreas produce insulina pero en pocas cantidades, y que se genera debido a factores genéticos, también debido a la autoinmunidad donde los sistemas inmunes en vez de protegernos nos atacan y la de tipo 2 que aparecen en personas adultas en la que el páncreas produce insulina pero muchas veces se vuelve resistente a esta hormona y se desencadenan debido a factores hereditarios y a los estilos de vida sedentarios. La diabetes puede dañar el corazón, los vasos sanguíneos, nervios, ojos y riñones. Los adultos con diabetes tienen una exposición 2 a 3 veces mayor de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular²⁸.

Por lo tanto, las patologías cardiovasculares en las personas con diabetes mellitus se presentan de forma precoz y suelen ser malignas, evidenciándose por diversos signos y síntomas. En los pacientes diabéticos existe una alta prevalencia de hipertensión arterial con rangos mayores de 140/90 mmhg aproximadamente un 75% incluso más elevada que en la

población que no padece esta enfermedad en la que solo existe en un 40%²⁹.

Asimismo, la presión por encima de los rangos normales es calificada como un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión alta es decir por encima de sus valores normales. La tensión arterial es la energía que produce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanta más alta sea la tensión, el corazón tendrá que realizar más esfuerzo para así poder cumplir su función que es la de bombear la sangre en todo el cuerpo. La mayoría de las personas con hipertensión suelen ser asintomáticos en algunas ocasiones, pero en otros casos sus síntomas suelen ser dolor de cabeza, zumbido de oído, dolor torácico, dificultad con respecto a la respiración, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales, aunque no en todos los casos³⁰.

Es por ello que en el caso de los bomberos debido a el trabajo que desempeñan están expuestos a factores como largas jornadas de trabajo, ruido excesivo, jornadas de trabajo extenuantes, alteración en el horario de alimentación, enfrentamiento a las exigencias del trabajo y los riesgos que éste implica, son nocivos para la salud y hacen que se eleve la presión arterial³¹.

Estilos de vida no saludables

Los bomberos desarrollan una labor de forma voluntaria y de gran carga laboral por ende debido a este y más tipos de factores estarán propensos a sufrir enfermedades cardiovasculares.

Según Guerrero L, León A, Ramón A, el estilo de vida esta expresado en las costumbres que adoptan las personas, las cuales se dividen en saludables y nocivas para su salud, en el caso de los hábitos no saludables estarán determinadas por costumbres inadecuadas como el sedentarismo,

alimentación inadecuada, tabaquismo, etc. las cuales son perjudiciales para la salud³².

Según Ministerio de salud (MINSA), el tabaquismo es el único producto legal que acaba con la vida de hasta la mitad de sus consumidores aun teniendo en cuenta los daños que estos provocan. A nivel mundial, causa la muerte de una persona cada seis segundos y genera enfermedades no transmisibles como por ejemplo las enfermedades que afectan el corazón, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes tipo I³³.

Se determina fumador a aquel individuo que ha consumido al menos 100 cigarrillos a lo largo de su vida y en la actualidad lo realiza de forma diaria o en algunas ocasiones. El consumo de cigarrillos de tabaco de uno o más paquetes al día durante tiempos prolongados aumentan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares isquémicas y el erradicar este hábito ayuda en la disminución de este riesgo³⁴.

La profesión de bombero voluntario está reconocida como una ocupación que genera riesgo a padecer enfermedades como es el asma. Determinadas sustancias como el (PVC) cloruro de polivinilo y diversos agregados, están presentes en los incendios, pero existen diversos factores que desencadenan la existencia de enfermedades pulmonares en este grupo ocupacional como el consumo de tabaco que los propios efectivos realizan como parte de su estilo de vida¹⁷.

La OMS en el año 2018 considero que el consumo de alcohol es un riesgo que desencadena problemas de salud tales como trastornos mentales y comportamentales incluidos también enfermedades no transmisibles tales como las patologías que afectan al corazón, cirrosis hepática, etc³⁵.

El sedentarismo ocurre por diversos factores que generan la falta de ejercicios, según la OMS para poder realizar ejercicios físicos de forma moderada o intensa ya sea para adolescentes o niños este será de 60

minutos diarios aproximadamente, mientras que para las personas mayores de 18 años será de 150 minutos semanales³⁶.

Los bomberos generalmente están expuestos a sistemas de turnos que incluyen trabajos nocturnos que determinan una disminución del número de horas sin descansar, cambios de humor, y dificultades de adaptación de los hábitos de sueño. Dentro de los factores que contribuyen a que se desencadenen las enfermedades cardiovasculares Hurrell y Murphy citado por Boy M, considera que el modelo de ajuste persona-entorno o el modelo de demandas control del trabajo, afirma que los agentes estresores acompañado por los factores de personalidad y las condiciones sociales, generan reacciones físicas, psicológicas y conductuales, las cuales pueden perturbar la salud de las personas³⁷.

Asimismo, el tipo de trabajo, destinados a salvamento, rescate u otro tipo de problemas graves, es una gran responsabilidad y por eso en ellos existe una auto exigencia. La carga emocional como por ejemplo el atender fallecimientos, incendios, accidentes de carretera y problemas que estén relacionados con los niños, genera la exposición al sufrimiento de los otros que a su vez es un factor estresante que se encuentra en la labor como bombero y que también puede generar el síndrome de estrés postraumático o de síndrome agudo¹⁷.

La OMS considero que una alimentación inadecuada puede disminuir la inmunidad e incrementar la vulnerabilidad a padecer diversas patologías, alterar tanto el crecimiento mental y físico, así como reducir la productividad³⁸.

La disponibilidad de alimentos en los cuarteles de los efectivos es escasa, muchas veces el personal debido a las emergencias se saltea horarios de alimentación compensándolo después con comidas altamente procesadas³⁹.

Según la OPS en el año 2015 las ventas de alimentos procesados industrialmente, donde se incluyen las comidas chatarra y bebidas, aumentan de forma permanente en América Latina y están ayudando al aumento de las tasas de obesidad en toda la región⁴⁰.

El Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer (WCRF) y la OMS concluyen entonces que las comidas rápidas, los snacks y las bebidas azucaradas son causantes de obesidad, así como también de enfermedades cardiovasculares, diabetes y algunos cánceres⁴¹.

Una alimentación equilibrada mejora la calidad de vida de los bomberos, ayuda a llegar a un peso saludable, fortalece el corazón y el cuerpo, además que genera un buen desempeño en su labor. La OMS por ende identifica diversas recomendaciones para poder llevar una alimentación adecuada donde propone disminuir el consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica que se presenta de forma diaria, también el llevar una vida sedentaria aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus las cuales se podrían evitar si se reduce el consumo de grasas saturadas en un porcentaje menor al 10% de la ingesta calórica diaria, y de grasas de tipo trans a menos del 1%⁴².

Decreto legislativo N° 1260:

Según el Artículo 9 con respecto a los beneficios que se les otorga a los bomberos voluntarios nos hace referencia a que el personal obtendrá una subvención única con cargo al Fondo de Invalidez y Protección de los efectivos, asimismo una pensión de gracia excepcional y temporal tanto como para su persona o para sus herederos en caso de incapacidad o muerte , también si en caso los bomberos no se encuentran asegurados, el seguro social ESSALUD tiene la obligación de brindarle la respectiva prestación asistencial sin costo alguno y si ocurriese algún tipo de accidente

producido en su labor que requiera hospitalización también estarán en todo el derecho de recibirlo y como un derecho fundamental son incorporados al Seguro Integral de Salud (SIS)⁴³.

MODELO DE PROMOCION DE LA SALUD-NOLA PENDER

Este modelo es constantemente abordado por los profesionales de enfermería, debido a que permite identificar y comprender el comportamiento de las personas con relación a su salud, y a su vez, orienta a que la generación aplique nuevas conductas saludables.

Esta teoría evidencia los múltiples factores que perjudican la calidad de vida de las personas mediante diversas características ya sean situacionales o interpersonales/personales y a su vez brinda opciones para que estas sean modificadas y se generen de esta manera conductas favorecedoras para la salud.

El modelo se basa en la educación que se les brinda a las personas sobre cómo llevar un estilo de vida saludable y por ende como cuidarse. El modelo de promoción de la salud tiene como finalidad mostrar la naturaleza multifacética de los individuos, lo que se llevará a cabo en conjunto con el ambiente cuando se intenta obtener el estado de salud deseado; enfatiza la relación entre características tanto personales, conocimientos, experiencias, creencias y aspectos que ocurren de forma situacional asociado con los comportamientos de salud que se pretenden alcanzar. El modelo expone de forma amplia las características esenciales que participan en el cambio de la conducta de los individuos, así como sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que generará el bienestar y salud de cada uno de ellos. Está inspirado en dos bases teóricas: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura y el patrón de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather⁴⁴.

II.c HIPÓTESIS

H.c.1. Hipótesis global:

H1: Los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020, están presentes.

H 0: Los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020, están ausentes.

H.c.2. Hipótesis específica:

H1: Los factores de riesgos cardiovasculares según dimensión sociodemográfico, desequilibrio nutricional por exceso, herencia y estilos de vida no saludables en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020, están presentes.

H 0: Los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020, según dimensión enfermedad actual están ausentes.

II.d VARIABLES

V1: Factores de riesgos cardiovasculares

II.e. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Factores de riesgos cardiovasculares: Los diversos factores de riesgo derivan de la forma de vida que adopta cada individuo las cuales se dividen en modificables y no modificables es decir que algunos de estos hábitos pueden ser reversibles mediante la aplicación de estrategias con la finalidad de disminuir los riesgos de poder sufrir problemas que afectan al corazón. Estas se medirán a través del cuestionario y se determinarán como presentes y ausentes.

Enfermedad cardiovascular: Se refiere a problemas que afectan específicamente al corazón y los vasos sanguíneos. Estos problemas a menudo se deben a la aterosclerosis, la cual se caracteriza por el acúmulo de grasa y colesterol en las paredes de las arterias que a su vez genera que esta se obstruya y conlleva de esta forma a que se presente un infarto o un accidente cerebrovascular.

Bomberos: Desarrollan una labor humanística en beneficio de la sociedad atendiendo diversas emergencias y salvaguardando vidas.

Riesgo: Es la probabilidad de que un hecho ocurra, en este caso de que los efectivos de la compañía de bomberos desencadenen enfermedades cardiovasculares.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

III.a. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio de investigación es de tipo descriptivo, según Hernández, Fernández y Baptista (2017). Permite detallar situaciones, señalando conductas y actitudes del universo, de tal manera que describe de forma exacta el estudio.

El diseño es no experimental debido a que se observan fenómenos teniendo en cuenta la presentación natural del estudio y por consiguiente son analizados.

Es de corte transversal, según Sampieri (2017). Los datos serán recolectados en un tiempo determinado, teniendo en consideración la variable para la realización de la obtención de datos⁴⁴.

III.b. ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38 ubicado en Av. Bombón coronado S/N perteneciente al distrito de Chincha Alta, provincia de Chincha, departamento de Ica. Esta investigación se desarrolló desde el 01 al 21 de marzo del año 2020 donde el cuestionario fue realizado de forma presencial en su gran mayoría y lo restante (8) de forma virtual debido al inicio de la pandemia. La institución cuenta con 150 efectivos de los cuales 50 se encuentran activos en el sistema y realizan sus guardias, en el presente estudio se trabajó con un promedio de 40 bomberos de edades comprendidas entre 25 a 60 años. El lugar de ubicación fue factible para la realización de la investigación,

asimismo se contó con la respectiva autorización lo que permitió la correcta ejecución del estudio.

III.c. POBLACIÓN Y MUESTRA

Se trabajó con toda la población adulta que estuvo conformada por 40 bomberos. En tal sentido se consideró los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Efectivos que cumplan con los rangos de edades requeridas
- Personal que se encuentre activo en el sistema
- Disponibilidad de tiempo para la recolección de datos

Criterios de exclusión:

- Efectivos retirados.
- Personal que se encuentre suspendido
- Bomberos que no deseen participar

III.d. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Como instrumento se aplicó la encuesta y como técnica el cuestionario. Para evaluar los factores de riesgos cardiovasculares existieron cinco dimensiones para la variable: Sociodemográficas siendo sus indicadores, sexo, edad, asimismo, Desequilibrio nutricional por exceso siendo sus indicadores, peso, talla, IMC, Herencia siendo sus indicadores, familiares con hipertensión arterial y familiares con diabetes mellitus, Enfermedad actual presentándose enfermedades como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial y como último indicador Estilos de vida no saludables

donde se consideró el tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, alimentación inadecuada y el estrés.

El instrumento fue sometido a la prueba de validez y confiabilidad, la validez se realizó por medio del juicio de experto con profesionales íntimamente relacionados con el estudio de investigación que se está realizando cuyo valor fue del 90%. Para la confiabilidad se aplicó una prueba piloto en una población que tenía las mismas características de la población de estudio obteniendo un resultado del 0.803.

III.e. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de la información se presentó una solicitud dirigida al Capitán de la compañía de bomberos voluntarios pidiendo autorización para poder realizar el estudio de investigación, la carta fue brindada por la coordinación de Enfermería. Así mismo una vez que se obtuvo la autorización se solicitó el consentimiento informado a los participantes. En todo momento se respetó los aspectos éticos de dicho estudio:

Beneficencia: A través de este estudio se buscará mejorar la calidad de vida del personal bombero, mediante la implementación de diversos programas que aseguren el bienestar de cada uno de ellos.

No Maleficencia: Mediante la investigación no se vulneró la integridad física y mental de la población en estudio.

Autonomía: Se solicitará la autorización respectiva para el desarrollo de la recolección de datos asimismo se brindará información a cada efectivo acerca del tipo de examen que se le realizará, considerando además la anonimidad en la resolución de dichos instrumentos.

Justicia: Los efectivos recibirán una atención integral, respetándose de esta manera el derecho que posee cada uno como persona sin distinción alguna.

III.f. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez recolectada la información, los datos se procesaron con el apoyo del programa Excel 2016, las tablas de código y la tabla matriz se elaboraron utilizando promedio para la identificación de los resultados, luego se procedió a presentarlos en tablas y gráficos cuyos valores finales se evidencian en el (Anexo 3), asimismo se utilizó la prueba normal Z para la contratación de la hipótesis (Anexo 9).

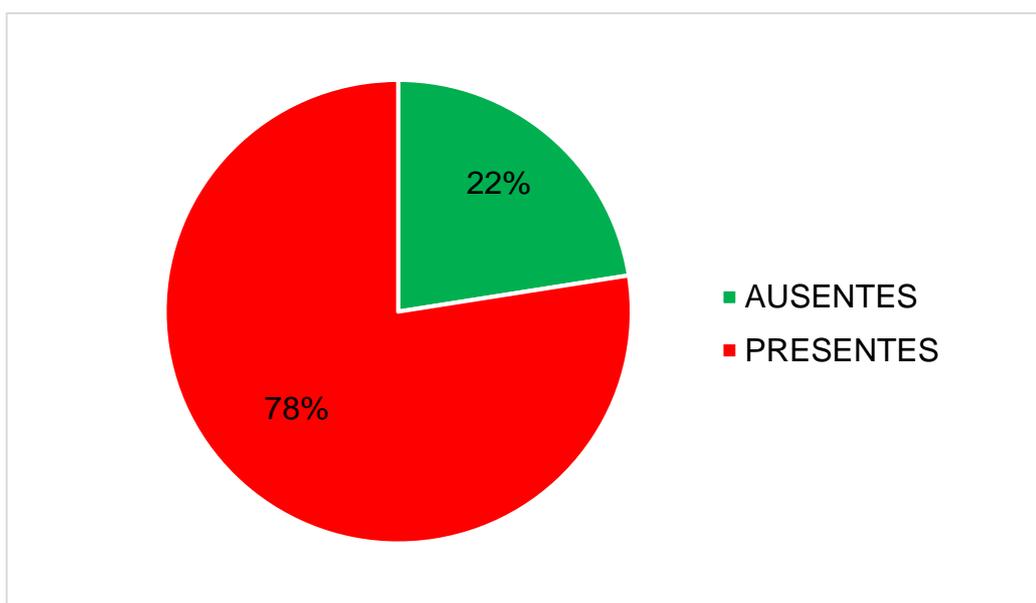
Los porcentajes más altos se identificaron y fueron analizados contrastándolo con los antecedentes y base teórica relacionándolo a la realidad actual de las personas.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

IV.a. RESULTADOS

GRÁFICO 1

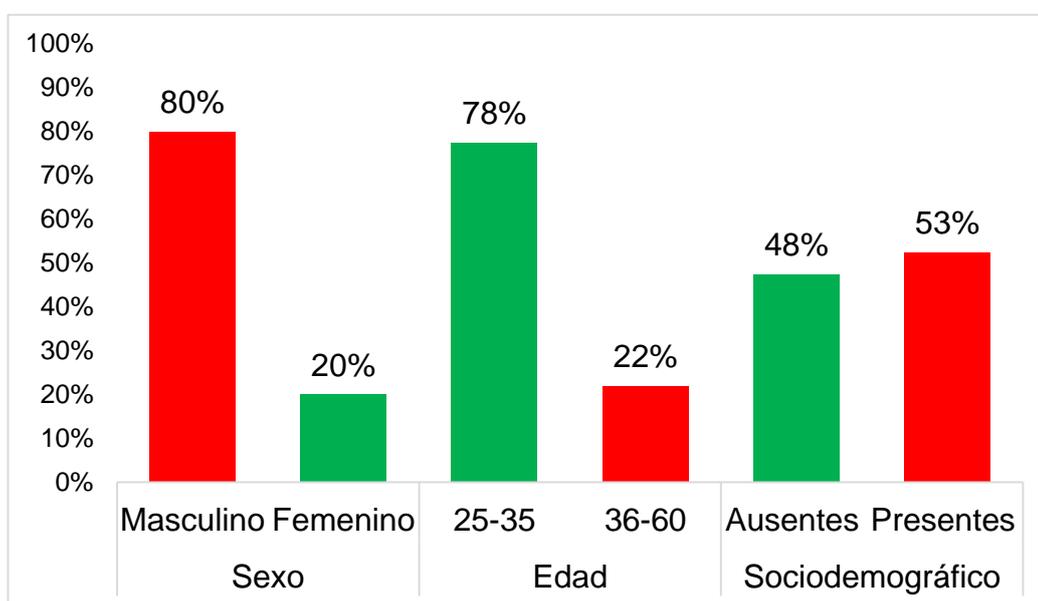
FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES EN LOS ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS SALVADORA CHINCHA N° 38 FEBRERO 2020



Se observa que los factores de riesgos cardiovasculares están presentes en el 78% (31) de los adultos y en un 22% (9) están ausentes.

GRÁFICO 2

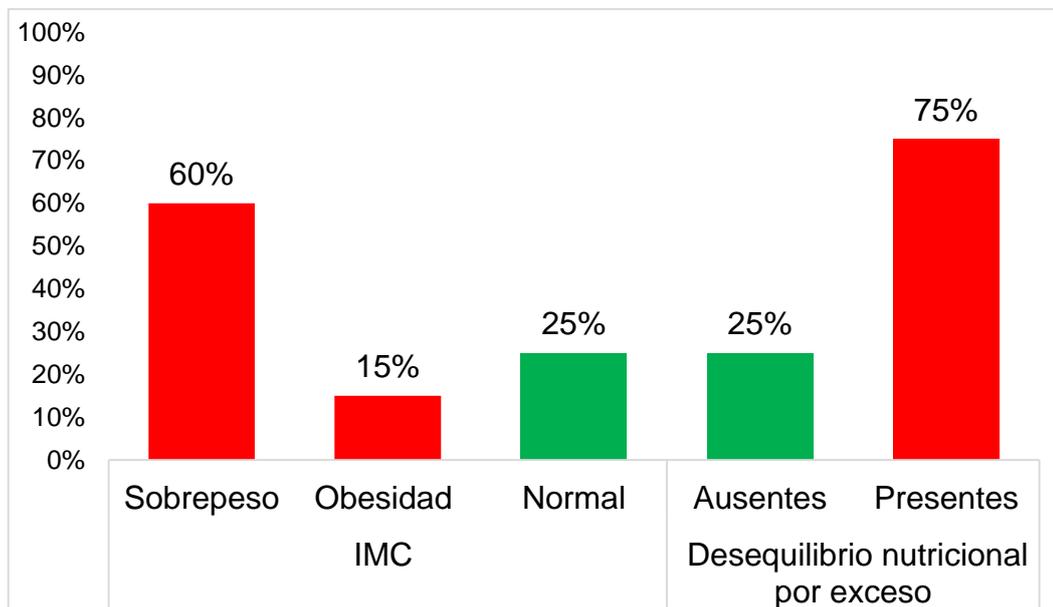
FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES SEGÚN DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA EN LOS ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS SALVADORA CHINCHA N°38 FEBRERO 2020



Se visualiza que el factor sociodemográfico en el 53%(21) de los adultos se encuentran presentes, identificándose que el 80% (32) son de sexo masculino y un 78%(31) corresponden a edades entre 25-35años asimismo la población de riesgo está presente en el 22%(9) comprendiendo las edades entre 36-60 años.

GRÁFICO 3

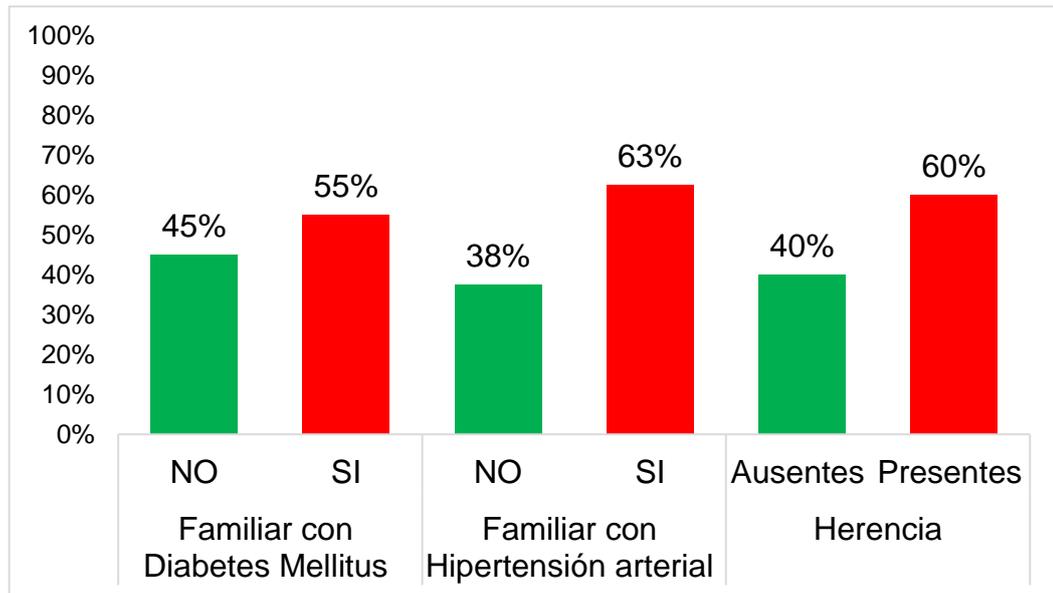
**FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES SEGÚN
DESEQUILIBRIO NUTRICIONAL POR EXCESO EN LOS
ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS
SALVADORA CHINCHA N° 38
FEBRERO 2020**



Se determina que el desequilibrio nutricional por exceso en el 75% (30) de los adultos están presentes, evidenciándose que el 60%(24) presenta sobrepeso y un 15%(6) Obesidad.

GRÁFICO 4

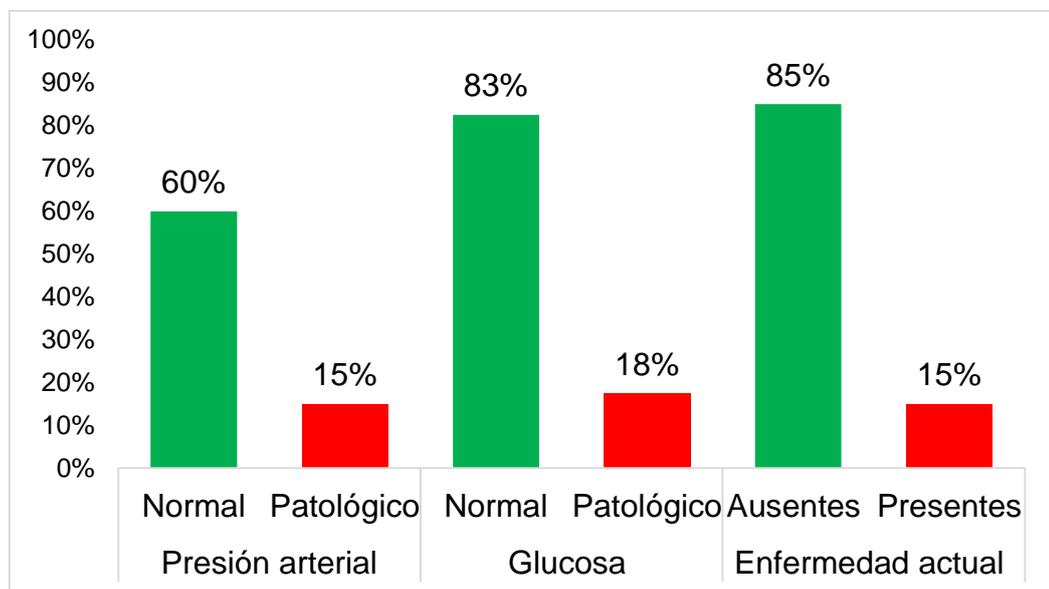
FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES SEGÚN HERENCIA EN LOS ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS SALVADORA CHINCHA N° 38 FEBRERO 2020



Se evidencia que están presentes en el 60%(24) de los adultos el factor herencia, un 55%(22) manifiesta tener familiares que padecen de diabetes mellitus y el 63%(25) presentan familiares con hipertensión arterial.

GRÁFICO 5

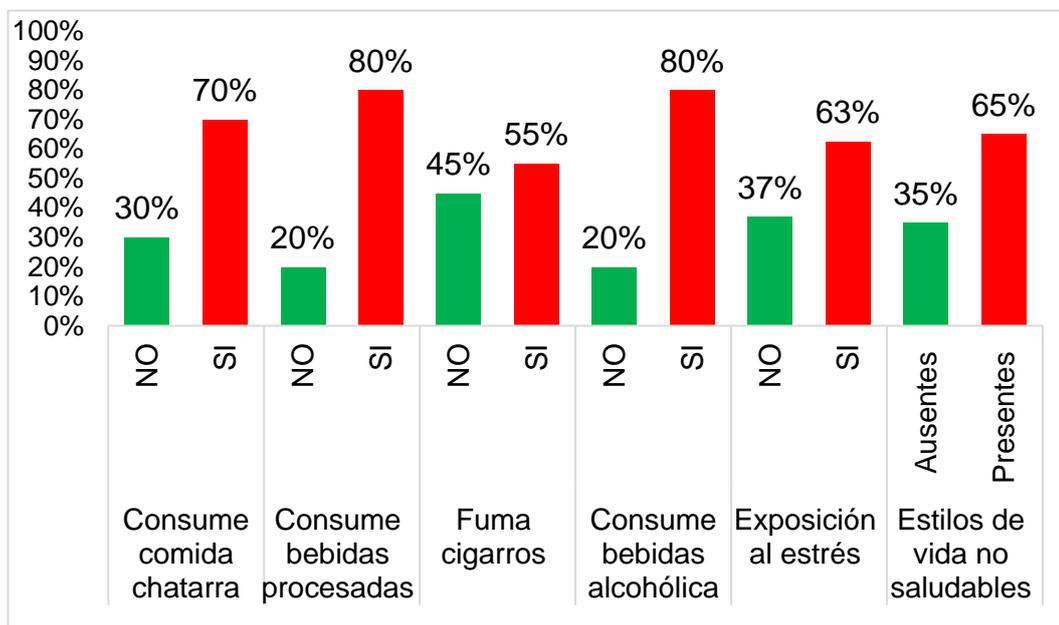
FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES SEGÚN ENFERMEDAD ACTUAL EN LOS ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS SALVADORA CHINCHA N°38 FEBRERO 2020



Se observa que la enfermedad actual en el 85%(34) de los adultos están ausentes, asimismo se identifica que en el 15%(6) están presentes, los valores de la presión arterial se encuentran normales en el 60%(34) así como en el 83%(33) en relación al examen de glucosa.

GRÁFICO 6

FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES SEGÚN ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES EN LOS ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS SALVADORA CHINCHA N° 38 FEBRERO 2020



Se visualiza que los estilos de vida no saludables se encuentran presentes en el 65%(26) de los adultos, identificándose que un 70%(28) consume comida chatarra, el 80%(32) bebidas procesadas, un 55%(22) fuma cigarros, asimismo el 80%(32) consume bebidas alcohólicas y se determina que existe la presencia de la exposición al estrés en un 63%(25).

IV.b. DISCUSIÓN

Dentro de la investigación se obtuvieron resultados de acuerdo a la variable factores de riesgos cardiovasculares (Gráfico 1) en respuesta general a las diversas dimensiones aplicadas determinando que en el 78% de los adultos bomberos estuvieron presentes. Los resultados son similares a las de López M. quien realizó una investigación en Chile identificando la presencia de los factores de riesgos cardiovasculares en el 98% de adultos⁹. La OMS, establece que las patologías cardiovasculares son aquellas que afectan al corazón y vasos sanguíneos siendo estas las causantes de diversas muertes a nivel mundial¹. Asimismo, los factores de riesgos son aquellos que comprenden estilos de vida inadecuados que contribuyen a desencadenar dichas patologías. Según el Instituto de servicios contra incendios (ISI) los bomberos realizan labores que demandan esfuerzos físicos exhaustivos que genera el deterioro de las funciones cardíacas y arteriosclerosis¹⁴. Los resultados determinaron la presencia de los factores de riesgos cardiovasculares en dicha población ocasionando una problemática en el ámbito de la salud ocupacional debido a que perjudica el desempeño de la labor de los efectivos y aumenta la tasa de mortalidad en aquellos bomberos que padecen diversos factores predisponentes. El rol de enfermería estará dirigida a la prevención de enfermedades y promoción de estilos de vida saludables para lograr la existencia de una mejor calidad de la vida y el desarrollo óptimo de la labor como bombero.

Los factores de riesgos cardiovasculares según dimensión sociodemográficos (Gráfico 2) estuvieron presentes en el 53% de los efectivos, identificándose que el 80% son de sexo masculino y un 78% corresponden a edades entre 25-35 años sin embargo existe un 22% de bomberos adultos que presentan edades entre 36-60 años quienes están sujetos a riesgos cardiovasculares. Los resultados son semejantes a los de Rodríguez C. quien realizó un estudio en el año 2017 determinando que el 88% de los adultos fueron de sexo masculino y el 48% presentaban edades

entre 36-59 años¹⁰. El corazón presenta un deterioro en su actividad de forma constante debido a la edad de las personas ocasionando un fallo cardíaco diastólico que mediante un estado de estrés o alguna enfermedad puede limitar la irrigación coronaria. Asimismo, los hombres son un grupo de mayor riesgo debido a que están expuestos a casi todos los factores de riesgos cardiovasculares (Obesidad, diabetes, hipertensión arterial y tabaquismo). Según los resultados el factor de riesgo sociodemográfico constituye uno de los riesgos para la salud de los efectivos como una predisposición biológica dado que la mayoría son de sexo masculino y pertenecen a la etapa adulta madura. Los bomberos presentaron mayor predisposición a padecer enfermedades cardiovasculares dependiendo del grupo etario en la que se encuentren debido a que a mayor edad el corazón disminuirá su actividad cardíaca y en base a su profesión los hombres son los que desempeñan la mayor exigencia física en emergencias que así la requieran, condiciones que los exponen altamente a presentar riesgos para su salud.

Los factores de riesgos cardiovasculares (Gráfico 3) según desequilibrio nutricional por exceso estuvieron presentes en el 75% de los bomberos, evidenciándose que el 60% presentó sobrepeso y un 15% obesidad. Los resultados del estudio son similares a las de López M. que, en una investigación realizada en Chile, en el año 2015, identificó la presencia de sobrepeso en el 53% de los adultos bomberos y un 26% presentaron obesidad⁹. El desequilibrio nutricional por exceso hace referencia a aquella ingesta de alimentos que exceden las necesidades en cuanto al metabolismo de una persona. Según MINSA, el índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar tanto el sobrepeso como la obesidad que básicamente son acumulaciones excesivas o anormales de grasa en el organismo de los adultos¹⁹. El factor de desequilibrio nutricional por exceso se encuentra presente en ambas investigaciones determinando que la población de adultos bomberos son predisponentes a padecer estos problemas debido a la alimentación inadecuada generada por el factor

tiempo en relación a la labor que desempeñan alimentándose entonces con productos poco saludables proporcionados durante una jornada laboral que en su mayoría suele ser comidas rápidas, lo que a lo largo del tiempo ya forma parte de una costumbre en sus vidas diarias exponiéndolos de esta manera a enfermedades cardiovasculares.

Los factores de riesgos cardiovasculares según dimensión herencia (Gráfico 4) se encuentran presentes en el 60% de los adultos bomberos, un 55% manifiesta tener familiares que padecen de diabetes mellitus y el 63% familiares que sufren de hipertensión arterial. Los resultados difieren a las de Pozo D. quien realizó una investigación en el año 2017 manifestando la presencia de familiares con diabetes mellitus en un 2% y el 21% de familiares con hipertensión arterial⁶. Ambas investigaciones identifican la presencia del factor herencia, pero existe la diferencia en los porcentajes debido a que la investigación con la que se hace la comparación está realizada en Ecuador y los resultados en su mayoría tienen un mínimo de factores presentes dado a que sus estilos de vida son menos nocivos lo que trasciende de generación en generación como parte de una cultura propia de esta región. La genética familiar aumenta el riesgo para el desarrollo de enfermedades coronarias cuando el familiar es directo. De acuerdo a los resultados se observa que el factor herencia está presente como una predisposición para el desarrollo de problemas cardiovasculares lo que convierte a los bomberos en una población de riesgo ante la posibilidad de adquirir estas enfermedades debido a los malos hábitos que trascienden desde una generación anterior y que podría conllevar a que también las presenten afectando su salud y desempeño laboral más aún si no han sido identificadas por la institución.

La enfermedad actual (Gráfico 5) como dimensión de los factores de riesgos cardiovasculares se encuentran ausentes en el 85% de los adultos, asimismo se identifica la presencia de estos factores en un 15%, los valores de la presión arterial se encuentran dentro de los parámetros normales en

el 85% así como en el 83% con respecto al examen de glucosa. Los resultados difieren a los de Barrera M. quien realizó una investigación en Chile en el año 2016 donde determinó que el 48% de los adultos no presentaron enfermedades como la diabetes mellitus e hipertensión arterial, asimismo se identificó en un 52% la presencia de estas enfermedades⁴. Ambos resultados difieren debido a que la edad que presentan los bomberos en su mayoría no genera de forma precoz el desarrollo de enfermedades, pero si existe la predisposición a padecerla en un periodo mayor relacionado al grupo etario en la que se encuentren y al estilo de vida que conlleven. La OMS, hace referencia a la enfermedad como una alteración del estado fisiológico localizada en una parte del cuerpo o varias, las cuales se manifiestan a través de diversas sintomatologías²⁵, del mismo modo la OPS, considera que las enfermedades no transmisibles como la Diabetes mellitus e Hipertensión arterial conforman las principales causas de morbi-mortalidad y tienen una gran relación con aquellos factores de riesgos que las personas adoptan a lo largo de su vida²⁶. Ambos estudios manifestaron resultados diferentes debido a que las edades que obtuvieron un mayor porcentaje no fueron similares. Los bomberos presentarán mayor predisposición a padecer enfermedades cardiovasculares conforme al estilo de vida que conlleven y a la edad que presenten, problemática que genera una disminución del rendimiento como profesionales exponiéndolos además a riesgos mayores debido a la baja inmunidad que podrían presentar si se les llegara a alterar aquellos exámenes realizados para detectar las enfermedades que afectan al corazón.

En el (Gráfico 6) según los estilos de vida no saludables estuvieron presentes en el 65% de los efectivos, identificándose que un 70% consume comida chatarra, el 80% bebidas procesadas, un 55% fuma cigarrillos, el 80% consume bebidas alcohólicas y se determinó que existe la presencia de exposición al estrés en un 63%. Los resultados son relativamente similares a los de Mamani C. quien en una investigación realizada en Perú

manifestó que el 32% de adultos presentaron estilos de vida poco saludables¹¹. Los estilos de vida están expresados en las costumbres que adoptan las personas, divididas en saludables y nocivas para la salud, en el caso de los hábitos no saludables se determinarán en base a las costumbres inadecuadas que las personas adquieren a lo largo del tiempo como es el sedentarismo, mala alimentación, consumo de hábitos nocivos, etc. que serán detonantes para la salud de las personas exponiéndolos a diversos factores de riesgos. Los estilos de vida no saludables se encuentran presentes en ambos estudios siendo estos perjudiciales para la salud de los bomberos debido a que en su mayoría conllevan una inadecuada aplicación de los estilos de vida algunas referentes a su trabajo como voluntarios debido a que la exigente labor no les permite alimentarse de forma adecuada y los expone al estrés constantemente en las emergencias atendidas mientras que el sedentarismo y el consumo de hábitos nocivos son costumbres propias que lo han ido adquiriendo a lo largo de su vida lo que genera que sean una población vulnerable ante las enfermedades cardiovasculares.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.a. CONCLUSIONES

Existen factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38, Febrero 2020, demostrado a través de la prueba estadística Z determinándole el valor de -9.31 por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa.

Los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N° 38, según dimensiones: Sociodemográfico ($Z= 5.83$), Desequilibrio nutricional por exceso ($Z=-2.74$), Herencia ($Z=-7.42$), Estilos de vida no saludables ($Z=-6.32$) y Enfermedad actual ($Z=3.95$) están presentes por lo tanto se acepta la hipótesis planteada para estas dimensiones.

V.b. RECOMENDACIONES

Los resultados serán otorgados a la Gerencia de bomberos para el conocimiento propio de los efectivos en base a sus resultados y factores de riesgos presentes el cual se trabajará en conjunto con los profesionales del policlínico de seguridad y salud ocupacional para su evaluación respectiva. La institución en coordinación con el personal sanitario debe manejar el tema de prevención y promoción de la salud por medio de la realización de exámenes ocupacionales de forma periódica, asimismo se deberá realizar sesiones educativas y demostrativas en base a la alimentación adecuada, elaborar también consigo diversas capacitaciones acerca de las consecuencias de tener hábitos nocivos y de igual forma incentivar a la implementación ejercicios físicos como parte rutinaria. La labor de enfermería es entonces captar el personal vulnerable para determinar diversas medidas estratégicas que permitan mejorar la calidad de vida de

las personas y así disminuir los porcentajes estadísticos de morbi-mortalidad en el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. OMS (Organización mundial de la salud). Enfermedades cardiovasculares. 2017. [Consultado el 14 de Enero]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. CDC (Centro de control de enfermedades). Bomberos. 2018. [Consultado el 14 de Enero]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/bomberos.html>
3. Schmidt J, Barría M, Fritz N, Esteves F, Monrroy M. Asociación entre el riesgo cardiovascular y la condición física en bomberos de Valdivia, Chile. [Internet].2018.Disponible en: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4ddDpH7MUOEJ:https://www.reem.cl/descargas/reem_v5n1_a3.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe
4. Barrera M, Buenaventura M, Ganzur B y colaboradores. Detección de Factores de Riesgo Cardiovascular en Bomberos Voluntarios del Cuerpo de Bomberos de Quinta Normal.2016. [Consultado el 18 de Enero]. Disponible en: http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/3312/a116251_Barrera_M_Deteccion_de_factores_de_riesgos_2016_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Morales M. Síndrome de desgaste laboral en un grupo de conductores de unidades de emergencia pre hospitalaria de los bomberos voluntarios de la ciudad capital. 2015. [Consultado el 20 de Enero]. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/43/Morales-Maria.pdf>

6. Pozo D. Riesgos cardiovasculares y síndrome metabólico en el personal permanente del benemérito cuerpo de bomberos voluntarios de la ciudad de Cuenca. 2017. [Consultado el 26 de Enero]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27758/1/Tesis.pdf>
7. Albitres S. Desgaste ocupacional en bomberos voluntarios de una compañía de la ciudad de Trujillo. [Internet]. 2016. Disponible en: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/JANG/article/view/876/684>
8. Albitres S. Desgaste ocupacional en bomberos voluntarios de una compañía de la ciudad de Trujillo. [Internet]. 2016. Disponible en: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/JANG/article/view/876/684>
9. Navarrete Viviana, De la Torres M. Reducción del riesgo cardiovascular y ejercicio aerobio en bomberos-México. 2015. [Consultado el 27 de Enero]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5046322>
10. Rodríguez C. Estilos de vida y factores biosocioculturales de los trabajadores voluntarios de la compañía de bomberos b-107 nuevo Chimbote- Perú. 2017. [Consultado el 27 de Enero]. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/8559/BO_MBEROS_ESTILOS_DE_VIDA_RODRIGUEZ_CABRERA_CAROLINA_MARLIT%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Carpio C, Rojas J, Vargas. Propuesta de mejora para elevar el nivel de seguridad en las emergencias médicas, de incendios y accidentes vehiculares en los miembros de la compañía de bomberos N° 19 – Perú 2017. [Consultado el 28 de Enero]. Disponible en: http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/851/6/Angel%20del%20Carpio_Jose%20Rojas_Yulemi%20Vargas_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Titulo%20Profesional_2017.pdf

12. OMS. Prevención de las enfermedades cardiovasculares. 2008. [Consultado el 27 de Enero]. Disponible en: https://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf
13. MINSA. Enfermedades cardiovasculares son unas de las principales causas de mortalidad en Perú. 2013. [Consultado el 28 de Enero]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/33357-enfermedades-cardiovasculares-son-unas-de-las-principales-causas-de-mortalidad-en-peru>
14. SCIELO. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. 2015. [Consultado el 28 de Enero]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000200002
15. Navarrete V, De la Torres M. Reducción del riesgo cardiovascular y ejercicio aerobio en bomberos. [Internet]. 2015. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/170115-REDUCCION.pdf>
16. Pampa M. Predicción del riesgo cardiovascular en pacientes atendidos en el consultorio externo del hospital Belén de Trujillo. 2017. [Consultado el 30 de Enero]. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/970/Prediccion_PampaEspinoza_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Félix F. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular clásicos en extremadura. 2013. [Consultado el 30 de Enero]. Disponible en: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/487/TDUEX_2013_FelixRedondo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. López M. Enfermedades de los bomberos. 2004. [Consultado el 29 de Enero]. Disponible en: http://www.ccooaytomadrid.es/documentos/general/primerapagina/Enfermedades_Bomberos.pdf
19. Pérez A. Análisis del desequilibrio nutricional. [Internet]. 2012. Disponible en: <file:///C:/Users/saravia/Downloads/974-1184-1-PB.pdf>
20. CBS. La obesidad es un gran problema para los bomberos estadounidenses. [Internet]. 2014. Disponible en: <http://hermandaddebomberos.ning.com/m/group/discussion?id=3481697%3ATopic%3A2162506>
21. OMS. Sobrepeso y Obesidad. 2018. [Consultado el 1 de Febrero]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
22. Pereira A, Pérez A. Obesidad en el adulto. [Internet]. http://www.audyn.org.uy/sitio/repo/arch/Nutricin_1.pdf
23. Landa R. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de la institución educativa mateo pumacahua chorrillos. 2016. [Consultado el 1 de Febrero]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1399/T-TPLE-Ruben%20Rafael%20Landa%20Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y....>
24. García M, Gonzales D. Condicionantes genéticos del riesgo cardiovascular. [Internet]. <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/46-1-2.pdf>

25. SCIELO. Hipertensión arterial - Aspectos genéticos. [Internet]. 2010. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v71n4/a04v71n4.pdf...>
26. Discapnet. Enfermedades. Disponible en: <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/salud/enfermedades>
27. OPS. Prevención y control de enfermedades no transmisibles. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=prevencion-y-control-de-las-enfermedades-no-transmisibles&lang=es
28. OMS. Diabetes. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
29. Pereira O. La diabetes mellitus y las complicaciones cardiovasculares. [Internet] 2015. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n5/san13195.pdf>
30. OMS. Hipertensión. [Consultado el 3 de Febrero]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
31. Arguedas C, Vargas H, Turcios M, Soto V. Prevalencia de la hipertensión arterial en una muestra de grupos ocupacionales sometidos a estrés. Disponibles en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/amc/v25n41982/art8.pdf>
32. Guerrero L, León A, Ramón A. Estilos de vida y salud. [Internet] 2010. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35616720002.pdf>
33. Ministerio de salud. Factores de riesgos cardiovasculares. [Internet] 2017. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001088cnt->

medicamentos-esenciales-primer-nivel-atencion-factores-riesgo-
cardiovascular.pdf

34. Ministerio de salud Argentina. Tabaco. [Consultado el 4 de Febrero]
Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/tabaco>
35. OMS. Alcohol. 2018. [Consultado el 4 de Febrero]. Disponible:
<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
36. Sedentarismo. 2015. [Consultado el 5 de Febrero]. Disponible en:
<https://www.gob.mx/salud/articulos/que-es-sedentarismo>
37. Boy M. Nivel de estrés laboral en los bomberos voluntarios de la XI
compañía de Retalhuleu. 2014. [Consultado el 5 de Febrero]. Disponible
en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/43/Boy-Maria.pdf>
38. OMS. Nutrición. [Consultado el 6 de Febrero]. Disponible
<http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
39. Academia de bomberos Chile. Salud y actividad física para bomberos.
2017. [Internet] Disponible en:
http://www.anb.cl/documentos_sitio/Manual_Salud_act_fisica_web.pdf
40. OMS. Los alimentos ultra procesados son motor de la epidemia de
obesidad en América Latina, señala un nuevo reporte de la
OPS/OMS. 2015. [Consultado el 5 de Febrero]. Disponible en:
[https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article
&id=977:los-alimentos-ultra-procesados-son-motor-de-la-epidemia-de-
obesidad-en-america-latina-senala-un-nuevo-reporte-de-la-
opsoms&Itemid=451](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=977:los-alimentos-ultra-procesados-son-motor-de-la-epidemia-de-obesidad-en-america-latina-senala-un-nuevo-reporte-de-la-opsoms&Itemid=451)

- 41.OMS. Alimentación sana. 2018. [Consultado el 6 de Febrero]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- 42.OMS. Alimentación sana.2018. [Consultado el 6 de Febrero]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- 43.CGBP. Decreto legislativo N° 1260. [Consultado el 7 de Febrero].Disponible en: http://www.bomberosperu.gob.pe/portal/net_normas_ley_27067.aspx
- 44.Aristizába G, Blanco D, Sánchez A y colaboradores. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión.2011. [Consultado el 8 de Febrero]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003
- 45.Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 2017. [Consultado el 8 de Febrero]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

BIBLIOGRAFIA:

- Barrera M, Buenaventura M, Ganzur B y colaboradores. Detección de factores de riesgo cardiovascular en bomberos voluntarios del cuerpo de bomberos de quinta normal .2016.
-
- Gómez C. Factores de riesgos modificables de las enfermedades cardiovasculares en la población adulta del sector 15 de setiembre San Juan de Miraflores. [Tesis para licenciatura]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista, 2014. Código: TE /1368/ 2015
-
- Morales V. Factores de riesgos cardiovasculares y medidas preventivas en el personal técnico administrativo de las clínicas Maison de Sate. [Tesis para licenciatura]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista, 2015. código: TE 57/2016
-
- Riesgos cardiovasculares y síndrome metabólico en el personal permanente del benemérito cuerpo de bomberos voluntarios de la ciudad de cuenca.2017.

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES	Según la OMS los riesgos son cualquier característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Las enfermedades cardiovasculares se desencadenan debido a factores de riesgo que actúan de	Son aquellas condiciones personales que aumentan las posibilidades en los bomberos voluntarios de adquirir una enfermedad cardiovascular. Esta será evaluada a través de un cuestionario cuyos valores finales	Sociodemográfico Desequilibrio nutricional por exceso Herencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Peso • Talla • IMC • Familiar con Hipertensión arterial

	manera conjunta y afectan la salud de la persona.	serán: Presentes y Ausentes.	Enfermedad actual Estilos de vida no saludables	<ul style="list-style-type: none">• Familiar con Diabetes Mellitus • Diabetes • Hipertensión arterial • Tabaquismo• Alcoholismo• Sedentarismo• Alimentación inadecuada• Estrés
--	---	------------------------------	--	--



ANEXO N° 2 INSTRUMENTO:

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DE LA COMPAÑÍA SALVADORA CHINCHA N° 38, FEBRERO 2020

Buenos días, me dirijo a ustedes con mucha cordialidad, soy egresada de la escuela de enfermería de la Universidad Privada San Juan Bautista, estoy realizando este trabajo de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES EN ADULTOS DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS SALVADORA CHINCHA N°38 FEBRERO 2020.**

Solicito su participación, los datos contenidos serán de mucho valor e importancia para el presente trabajo. Esta información será confidencial y uso exclusivo para investigación. Le agradezco su valiosa contribución. **INSTRUCCIONES:** Marque con un aspa (x) la respuesta que usted crea conveniente.

SOCIODEMOGRÁFICO:

1. Sexo:
 - a) Femenino
 - b) Masculino
2. Edad:
 - a) 25-35
 - b) 36-60

DESEQUILIBRIO NUTRICIONAL POR EXCESO:

Peso ()

Talla ()

IMC

TABLA DE IMC		
NORMAL	18.5 a 24.99	
PATOLOGICO	>25	

HERENCIA	SI	NO
¿Tiene algún familiar con Diabetes Mellitus?		
¿Algún familiar de usted presenta Hipertensión arterial?		

ENFERMEDAD ACTUAL:

PRESIÓN ARTERIAL: _____

PARÁMETROS		
NORMAL	120/60 mmhg	
PATOLOGICO	>140/90 mmhg	

GLUCOSA: _____

PARÁMETROS		
NORMAL	60-110 gr/dl	
PATOLOGICO	>110 gr/dl	

ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES	SI	NO
¿Consume comida chatarra (Hamburguesa, Salchipollo, galletas, snacks, etc.)?		
¿Consume bebidas procesadas (gaseosas, frugos, electrolitos, etc.)?		
¿Fuma cigarros?		
¿Consume bebidas alcohólicas?		
¿Usted realiza deportes físicos (corre, nada, juega voleibol, futbol, etc.)		
¿Servir a la compañía como bombero voluntario se le es complicado?		
¿En una emergencia las personas del entorno suelen generarle estrés?		

ANEXO N°3 VÁLIDEZ DE INSTRUMENTOS

ITEMS	Experto N°1	Experto N°2	Experto N°3
1	90%	90%	90%
2	90%	80%	90%
3	90%	90%	90%
4	90%	90%	90%
5	90%	90%	90%
6	90%	90%	90%
7	90%	90%	90%
8	90%	90%	90%
9	90%	90%	90%
TOTAL	90%	89%	90%

VALOR FINAL	90 %
--------------------	-------------

La validación obtenida es del 90% encontrándose dentro del rango excelente por ende el instrumento cumple con los requerimientos apropiados para su aplicación.

Informe de opinión del experto

I. DATOS DEL EXPERTO

1.1 Apellidos y nombres del informante:

1.2 Cargo e institución donde labora:

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: "Factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chinchá N° 38, Marzo 2020"

1.5 Autor del instrumento: Saravia Céspedes, Karen Danitssa

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 -40%	41 -60%	61 -80%	81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ...(variables).					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer ... (relación a las variables).					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					90%

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

90%

Chincha, 02 Marzo del 2020


M.C. Marco Magallanes M.
MEDICO CIRUANO
C.M.P. - 42693
SEGURIDAD SALUD EN EL
TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE S.R.L.

Firma del Experto Informante
D.N.I N° ...09599837.....
Teléfono ...986.609.566...

Informe de opinión del experto

I. DATOS DEL EXPERTO

1.1 Apellidos y nombres del informante:

1.2 Cargo e institución donde labora:

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: "Factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chíncha N^a 38, Marzo 2020"

1.5 Autor del instrumento: Saravia Céspedes, Karen Danitssa

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ...(variables).					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer ... (relación a las variables).					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					90%

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

89%

Chincha, 10 Marzo del 2020



Firma del Experto Informante
D.N.I N° 73 89 389 3
Teléfono 988629 066

Informe de opinión del experto

I. DATOS DEL EXPERTO

1.1 Apellidos y nombres del informante:

1.2 Cargo e institución donde labora:

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: "Factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N° 38, Marzo 2020"

1.5 Autor del instrumento: Saravia Céspedes, Karen Danitssa

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ...(variables).					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer ... (relación a las variables).					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					90%

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

90%

Chincha, 08 Marzo del 2020



Firma del Experto Informante
D.N.I N°21885297
Teléfono968664070

ANEXO N°4 CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD

Para determinar la confiabilidad del instrumento se trabajó en conjunto con la prueba piloto que estuvo conformada por 10 bomberos, aplicándose a través del programa spss el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach	Nº Elementos
0.803	14

Se obtiene una alta confiabilidad del instrumento

ANEXO N° 5 INFORME DE LA PRUEBA PÍLOTO

N°	SOCIODEMOGRAFICOS			DESEQUILIBRIO		HERENCIA			ENFERMEDAD ACTUAL			ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES							TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	8	24
2	2	2	4	1	1	2	2	4	2	2	4	1	1	1	1	2	2	2	10	36
3	1	2	3	2	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	8	28
4	1	1	2	1	1	2	2	4	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	12	32
5	2	2	4	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	8	28
6	1	2	3	2	2	2	2	4	2	2	4	2	1	2	1	2	2	2	12	38
7	2	1	3	1	1	2	1	3	2	1	3	1	1	2	1	2	1	1	9	29
8	1	2	3	2	2	2	2	4	1	2	3	1	1	2	1	1	1	2	9	33
9	2	1	3	2	2	2	1	3	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	11	31
10	2	1	3	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	10	32
PRESENTES	5	6	5.5	6	6	7	5	6	4	4	4	2	3	5	3	4	5	5	3.9	7
AUSENTES	5	4	4.5	4	4	3	5	4	6	6	6	8	7	5	7	6	5	5	6.1	3

ANEXO N° 6: ESCALA DE VALORACION DEL INSTRUMENTO

ALUMNO: Saravia Cespedes, Karen

ASESOR: Lic. Loza Félix, Viviana

LOCAL: CHINCHA

TEMA: Factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N°38

VARIABLE INDEPENDIENTE :					
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
Sociodemográficos	2	Nominal	A=1 B=2	Cuestionario	14%
Desequilibrio nutricional por exceso	1	Nominal	A=1 B=2	Cuestionario	8%
Herencia	2	Nominal	A=1 B=2	Cuestionario	14%
Enfermedad actual	2	Nominal	A=1 B=2	Cuestionario	14%
Estilos de vida no saludable	7	Nominal	A=1 B=2	Cuestionario	50%
TOTAL:					100%

ANEXO Nº 7: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado(a) Señor y/o señora:

Le saludo cordialmente, soy egresada de la Universidad Privada San Juan Bautista de la carrera profesional de enfermería y estoy realizando una investigación sobre los Factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha Nª38. El objetivo de este estudio es determinar los factores e riesgos que desencadenan las diversas enfermedades que afectan el corazón y perjudica la calidad de vida de los efectivos. Solicito su autorización para que puede participar de forma voluntaria de este estudio de campo.

El cuestionario consta de preguntas divididas en 5 ítems en las que usted marcara las alternativas según su criterio lo cual durará el tiempo que usted crea conveniente y otros 2 ítems serán realizados por mi persona las cuales consistirán en la toma de exámenes, este proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será utilizado en lo absoluto debido a que este estudio se llevará a cabo con fines netamente educativos.

La participación es voluntaria, usted tiene el derecho de negar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva algún riesgo, el único beneficio que se obtendrá será el de detectar de forma oportuna los riesgos a los que se encuentran expuesto el personal bombero para evitar daños futuros para su salud.

Si desea participar por favor llenar la autorización de forma correcta y devolver el consentimiento para poder verificarlo antes de la entrevista.

Nombre del investigador:

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito en la parte superior, por ende:

Yo.....identificado(a) con N°
DNI.....voluntariamente doy mi consentimiento para poder
participar del estudio sobre los factores de riesgos cardiovasculares en los
adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chincha N° 38.

Firma del participante

ANEXO N° 8 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	BASE TEORICA	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos Salvadora Chinchá N° 38, Febrero 2020?</p>	<p>Objetivo General: Determinar los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chinchá N°38-febrero 2020.</p> <p>Objetivos Específicos: Identificar los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la</p>	<p>Antecedentes: Internacionales (4) Nacionales (1)</p> <p>Base teórica: Factores de riesgos cardiovasculares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociodemográficos • Desequilibrio nutricional por exceso • Herencia 	<p>Factores de riesgos cardiovasculares</p>	<p>Sociodemográficos</p> <p>Desequilibrio nutricional por exceso</p> <p>Herencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Peso • Talla • IMC • Familiar con Hipertensión arterial 	<p>Diseño metodológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfoque cuantitativo ▪ Tipo descriptivo ▪ De corte transversal. <p>Población y muestra: 30 efectivos</p> <p>Muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia</p>

	<p>compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38-febrero 2020, según:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociodemográficos • Desequilibrio nutricional por exceso • Herencia • Enfermedad actual • Estilos de vida no saludables 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad actual • Estilos de vida no saludables 		<p>Enfermedad actual</p> <p>Estilos de vida no saludables</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Familiar con Diabetes Mellitus • Diabetes • Hipertensión arterial • Tabaquismo • Alcoholismo • Sedentarismo • Alimentación inadecuada • Estrés 	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Estadísticos:</p> <p>Descriptiva: frecuencia y porcentajes</p>
--	---	--	--	---	---	--

ANEXO Nº 9: CONTRASTACION DE HIPOTESIS ESPECIFICA A

TRAVEZ DE LA PRUEBA NORMAL Z

H0 Hipótesis global:

Los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos Salvadora Chincha N°38- Febrero 2020, están ausentes.

H1 Hipótesis específica:

Los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de Bomberos según dimensión Sociodemográfico, Desequilibrio nutricional por exceso, Herencia, Enfermedad actual y Estilos de vida no saludables, están presentes.

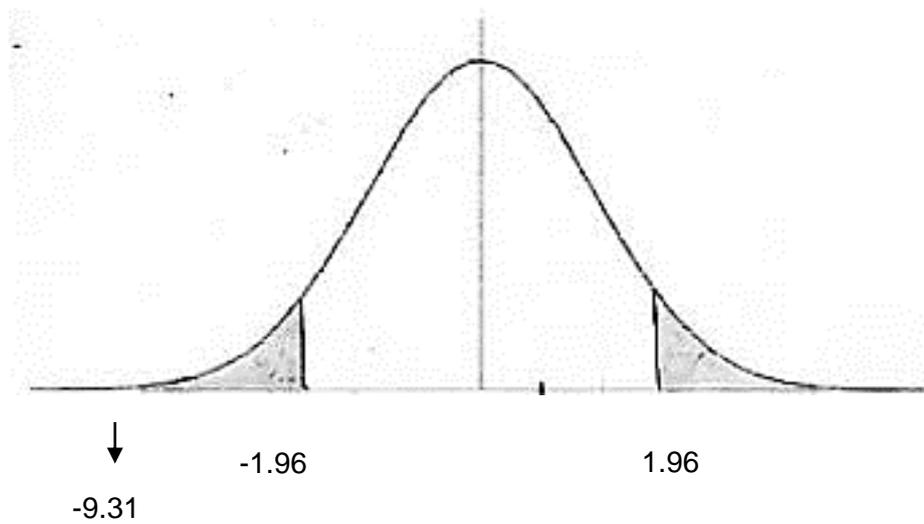
II.d VARIABLES

V1: Factores de riesgos cardiovasculares

FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES

$$\begin{array}{l} \bar{X} = 17.13 \\ \sigma = 3.14 \\ n = 40 \\ \mu = 21,75 \end{array}$$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{17.13 - 21.75}{\frac{3.14}{\sqrt{40}}} = -9.31$$



INTERPRETACIÓN:

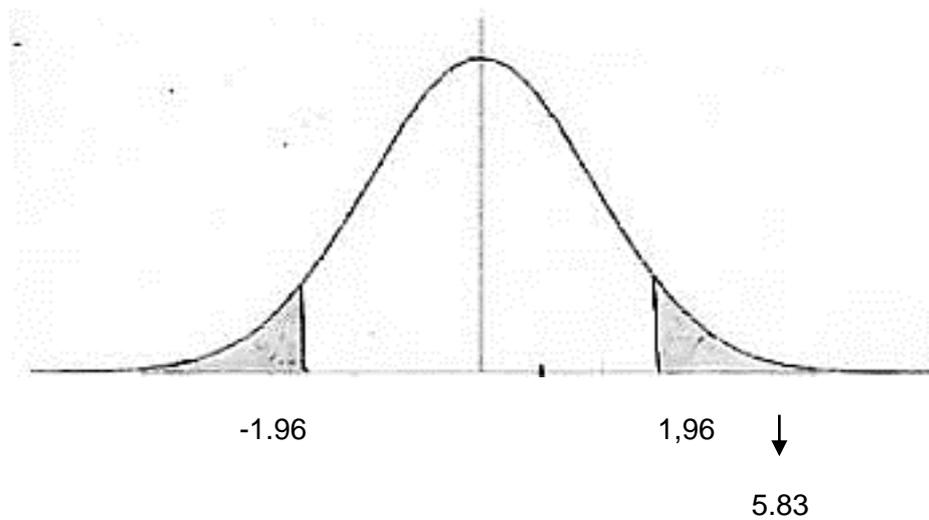
Según los resultados de la prueba normal Z, los factores de riesgos cardiovasculares en los adultos de la compañía de bomberos salvadora chincha N° 38 febrero 2020, se encuentran presentes con un valor de $Z = -9.31$, rechazándose entonces la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alternativa, siendo sus dimensiones: sociodemográfico, desequilibrio nutricional por exceso, herencia, enfermedad actual y estilos de vida no saludables.

PRUEBA NORMAL Z PARA LAS DIMENSIONES

a) **SOCIO DEMOGRAFICO:**

$$\begin{aligned}\bar{X} &= 3 \\ \sigma &= 0.76 \\ n &= 40 \\ \mu &= 2.30\end{aligned}$$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{3 - 3.03}{\frac{0.76}{\sqrt{40}}} = 5.83$$



INTERPRETACION:

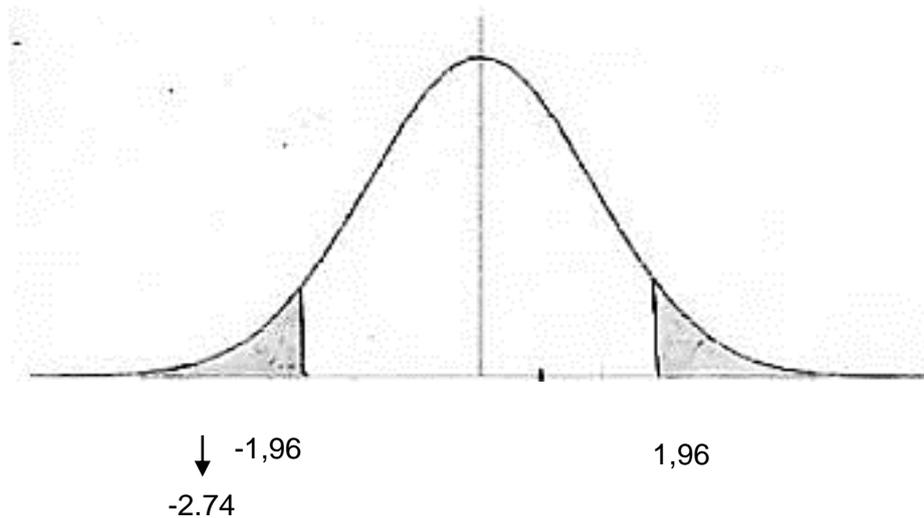
Los factores de riesgos cardiovasculares para la dimensión sociodemográfica están presentes, determinándose que el valor normal de

Z es de 5.83 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa para esta dimensión.

b) **DESEQUILIBRIO NUTRICIONAL POR EXCESO:**

$\bar{X} = 1.5$
$\sigma = 0.53$
$n = 40$
$\mu = 1.73$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{1.5 - 1.73}{\frac{0.53}{\sqrt{40}}} = -2.74$$



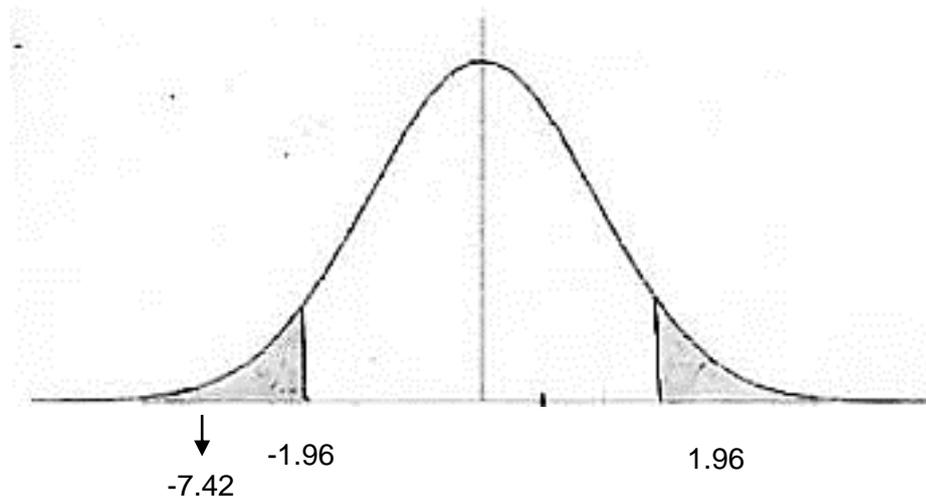
INTERPRETACION:

El factor desequilibrio nutricional por exceso según la prueba normal Z se encuentran presentes con un valor de -2.74 , aceptándose entonces la hipótesis alternativa y rechazando la hipótesis nula.

c) **HERENCIA:**

$\bar{X} = 2.1$
$\sigma = 0.92$
$n = 40$
$\mu = 3.18$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{2.1 - 3.18}{\frac{0.92}{\sqrt{40}}} = -7.42$$



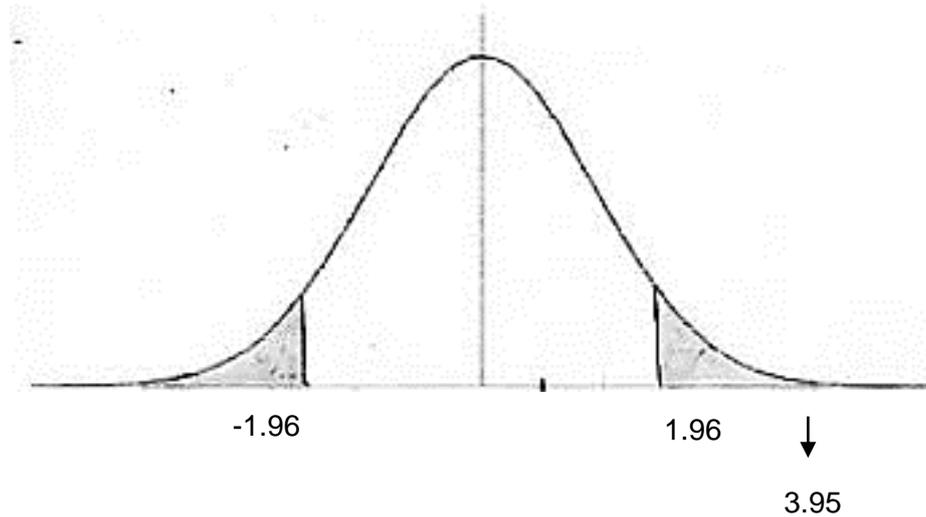
INTERPRETACION:

Los resultados del factor herencia se encuentran presentes según la prueba normal Z determinando que el valor de $Z = -7.42$ por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

d) **ENFERMEDAD ACTUAL:**

$\bar{X} = 2.8$
$\sigma = 0.8$
$n = 40$
$\mu = 2.3$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{2.8 - 2.3}{\frac{0.8}{\sqrt{40}}} = 3.95$$



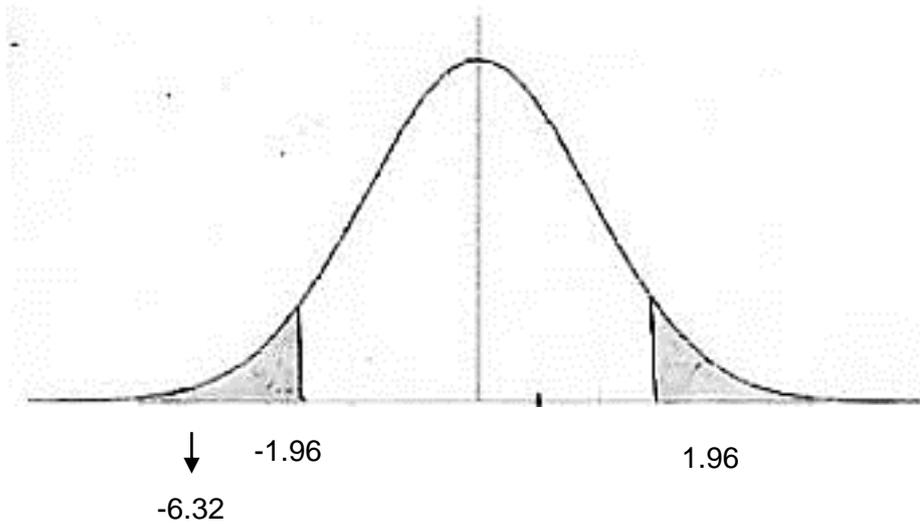
INTERPRETACION:

La prueba normal Z determina que la dimensión enfermedad actual se encuentran ausentes, hallando que el valor de 3.95 por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

e) ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES:

$\bar{X} = 9.8$
$\sigma = 1.7$
$n = 40$
$\mu = 11.5$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{9.8 - 11.5}{\frac{1.7}{\sqrt{40}}} = -6.32$$



INTERPRETACION:

Los resultados de la prueba normal Z identifican un valor de -6.32, por lo tanto, para la dimensión estilos de vida no saludables se acepta la hipótesis alternativa debido a que se encuentran presentes y se rechaza la hipótesis nula.

ANEXO N°10 TABLAS DE DIMENSIONES

DIMENSION	f	%
AUSENTES	9	22.5%
PRESENTES	31	77.5%
TOTAL	40	23%

ITEMS	f	%	f	%
Sexo	Femenino		Masculino	
	8	20%	32	80%
Edad	25-35		36-60	
	31	77.5%	9	22.5%
Según dimensión sociodemográfica	AUSENTES		PRESENTES	
	19	47.5%	21	52.5%

ITEMS	f	%	f	%
IMC	11	27.5%	29	72.5%
Según dimensión Desequilibrio nutricional por exceso	AUSENTES		PRESENTES	
	11	27.5%	29	72.5%

ITEM	Normal		Patológico	
	f	%	f	%
Presión arterial	35	87.5%	5	12.5%
Glucosa	33	82.5%	7	17.5%
Según dimensión Enfermedad actual	AUSENTES		PRESENTES	
	34	85%	6	15%

ITEMS	NO		SI	
	F	%	f	%
Familiar con Diabetes Mellitus	18	45%	22	55%
Familiar con Hipertensión arterial	15	38%	25	63%
Según dimensión Herencia	AUSENTES		PRESENTES	
	16	40%	24	60%

ITEM	NO		SI	
	f	%	f	%
Consume comida chatarra	12	30%	28	70%
Consume bebidas procesadas	8	20%	32	80%
Fuma cigarros	18	45%	22	55%
Consume bebidas alcohólica	8	20%	32	80%
Realiza deportes físicos	21	52.5%	19	47.5%
Servir a la compañía se le es complicado	17	42.5%	23	57.5%
En una emergencia las personas del entorno suelen generarles estrés	15	37.5%	25	62.5%
Según dimensión Estilos de vida no saludables	AUSENTES		PRESENTES	
	14	35%	26	65%

ANEXO Nº 11 TABLA MATRIZ DE LA VARIABLE

N°	SOCIODEMOGRAFICOS			DESEQUILIBRIO		HERENCIA			ENFERMEDAD ACTUAL			ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES								TOTAL	
	1	2		3		4	5		6	7		8	9	10	11	12	13	14			
1	1	1	2	2	2	2	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	9	19
2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	12	24
3	2	1	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	10	19
4	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	13	21
5	2	2	4	2	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	12	24
6	1	1	2	2	2	2	2	2	4	2	1	3	2	2	1	2	2	2	1	12	23
7	1	1	2	2	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	11	21
8	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	11	19
9	2	2	4	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	10	20
10	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	12	20
11	2	1	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	13	22
12	2	2	4	2	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	12	24
13	2	1	3	2	2	2	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	2	2	12	22
14	2	1	3	1	1	2	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	11	21
15	2	2	4	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	11	21
16	2	2	4	2	2	2	1	2	3	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1	11	23
17	2	1	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	1	2	2	1	1	1	11	22
18	2	1	3	2	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	12	23
19	1	1	2	2	2	2	2	2	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	8	18
20	2	2	4	2	2	2	2	1	3	2	1	3	1	2	2	1	1	2	2	11	23
21	2	1	3	2	2	2	2	2	4	2	1	3	2	2	1	1	1	2	2	11	23
22	2	1	3	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	2	10	20
23	2	1	3	2	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	2	1	2	2	12	22
24	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2	1	11	20
25	2	2	4	2	2	2	1	2	3	1	2	3	2	2	1	1	2	1	2	11	23
26	2	1	3	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	13	23
27	2	2	4	2	2	2	2	1	3	1	2	3	1	2	2	2	1	2	2	12	24
28	1	1	2	1	1	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	13	22
29	1	1	2	2	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	14	24
30	2	2	3	2	2	2	1	2	3	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	11	21
31	2	1	3	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	12	22
32	2	1	3	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	11	20
33	1	1	2	1	1	2	2	2	4	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	12	21
34	2	2	3	2	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	14	25
35	1	1	2	2	2	2	2	2	4	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	12	22
36	2	1	3	1	1	2	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	13	23
37	2	1	3	2	2	2	2	2	4	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	11	22
38	2	1	3	2	2	2	1	2	3	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	11	21
39	2	1	3	1	1	2	2	2	4	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	12	22
40	2	1	3	1	1	2	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	11	21
PRESENTES	32	9	20.5	29	29	22	25	23.5	5	7	6	28	32	22	32	19	23	25	25.9	31	
AUSENTES	8	31	19.5	11	11	18	15	16.5	35	33	34	12	8	18	8	21	17	15	14.1	9	