



**UNAP**



**FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN HUMANA**

**TESIS**

**ESTRÉS LABORAL, HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y  
ESTADO NUTRICIONAL DE AGENTES POLICIALES DE LA COMISARÍA 09  
DE OCTUBRE, IQUITOS.2021**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN HUMANA**

**PRESENTADO POR:**

**DARIAN NADINE TENORIO HURTADO  
ANA ANDREA ZARATE CAPARACHIN**

**ASESOR(ES):**

**Ing. ALENGUER GERÓNIMO ALVA ARÉVALO, Dr.  
Lic. JOE FERNANDO GERÓNIMO HUETE, MSc.**

**IQUITOS, PERÚ  
2022**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 019-CGT-FIA-UNAP-2022**

A los 02 días del mes de septiembre de 2022, a horas...4:00 P.M., en las instalaciones del laboratorio de ingeniería, ubicado en la Planta Piloto, sito Av. Freyre N° 610, dando inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada "ESTRÉS LABORAL, HABITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL DE AGENTES POLICIALES DE LA COMISARIA 09 DE OCTUBRE, IQUITOS.2021", presentado por las Bachilleres DARIAN NADINE TENORIO HURTADO y ANA ANDREA ZARATE CAPARACHIN, para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Bromatología y Nutrición Humana, que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 0328-FIA-UNAP-2022 del 15 de julio de 2022, está integrado por:

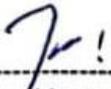
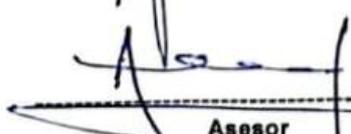
Ing. WILSON GUERRA SANGAMA, Dr.  
Ing. ELMER ALBERTO BARRERA MEZA  
Lic. MIRIAM RUTH ALVA ANGULO, Mgr.

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: SATISFACTORIAMENTE...

El Jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

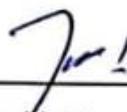
La sustentación pública y la tesis ha sido: APROBADO..... Con la calificación: Muy Buena (17).

Estando el(la) bachiller apto(a) para obtener el Título Profesional de Licenciado(a) en Bromatología y Nutrición Humana, Siendo las 5:00 P.M. se dió por terminado el acto de sustentación.

 ----- <b>Miembro</b> Ing. ELMER ALBERTO BARRERA MEZA CIP: 116648	 ----- <b>Presidente</b> Ing. WILSON GUERRA SANGAMA, Dr. CIP: 32174	 ----- <b>Miembro</b> Lic. MIRIAM RUTH ALVA ANGULO, Mgr CNP: 130
 ----- <b>Asesor</b> Ing. ALENGUER GERONIMO ALVA AREVALO, Dr. CIP: 45167	 ----- <b>Asesor</b> Lic. JOE FERNANDO GERONIMO HUETE, MSc. CNP: 4220	

## MIEMBROS DEL JURADO Y ASESORES

Examen de suficiencia profesional aprobada en sustentación pública en la ciudad de Iquitos en las instalaciones del Laboratorio de Ingeniería de Alimentos ubicado en la avenida Augusto Freyre N° 610, Planta Piloto de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, llevado a cabo el día viernes 02 de septiembre de 2022, a las 16:00 horas, siendo los miembros del jurado calificador y asesores los firmantes.



---

Presidente  
Ing. WILSON GUERRA SANGAMA, Dr.  
CIP: 32174



---

Miembro  
Lic. MIRIAM RUTH ALVA ANGULO, Mgr  
CNP: 130



---

Miembro  
Ing. ELMER ALBERTO BARRERA MEZA  
CIP: 116648



---

Asesor  
Ing. Alenguer Gerónimo Alva Arévalo, Dr.  
CIP: 45167



---

Asesor  
Lic. Joe Fernando Gerónimo Huete, MSc.  
CNP: 4220

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, pues es quien ha forjado nuestro camino y nos ha guiado por el sendero correcto.

También se la dedicamos a nuestros padres y hermanos, quienes con mucho amor y paciencia han permanecido a nuestro lado en los momentos más difíciles y han sido nuestro motivo para seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por sostener nuestras manos y no dejarnos solas en todo este largo y difícil camino.

A nuestros padres por ser nuestro sustento y por regalarnos lo más valioso que un padre puede heredar a sus hijos, educación.

A nuestros hermanos, por brindarnos el apoyo emocional en los momentos más complicados.

A la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana y a toda su plana docente por otorgarnos los conocimientos necesarios sobre esta hermosa profesión.

A los agentes policiales de la comisaria 9 de octubre, por acceder a formar parte de este estudio.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
MIEMBROS DEL JURADO Y ASESORES	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Bases teóricas	6
1.2.1 Estrés laboral	6
1.2.2 Hábitos alimentarios	9
1.2.3 Actividad física	9
1.2.4 Estado nutricional	9
1.3 Definición de términos básicos	10
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	12
2.1 Formulación de la hipótesis	12
2.2 Variables	12
2.2 Variables y su operacionalización	13
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	15
3.1 Diseño metodológico	15
3.2 Diseño muestral	16
3.2.1 Población de estudio	16
3.2.3 Muestreo o selección de la muestra	16
3.2.4 Criterios de inclusión y exclusión	16
3.3 Procedimientos de recolección de datos	16
3.4 Procesamiento y análisis de datos	19
3.5 Aspectos éticos	19
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	20
4.1 Nivel de Estrés Laboral	20
4.2 Hábitos Alimentarios	21

4.3 Actividad Física	22
4.4 Estado Nutricional	23
Según IMC	23
Según Porcentaje de Grasa Corporal	24
Según Perímetro Abdominal	25
4.5 Relación del Nivel de Estrés laboral y el Estado Nutricional según IMC	26
4.6 Relación del Nivel de Estrés laboral y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal	27
4.7 Relación del Nivel de Estrés laboral y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal	28
4.8 Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según IMC	29
4.9 Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal	30
4.10 Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal	31
4.11 Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según IMC	32
4.12 Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal	33
4.13 Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según Perímetro Abdominal	35
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	38
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	41
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	42
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	43
ANEXOS	46
ANEXO N° 01: ESCALA DE ESTRÉS LABORAL DE LA OIT-OMS	47
ANEXO N° 02: CUESTIONARIO SOBRE HáBITOS ALIMENTARIOS	49
ANEXO N° 03: VALIDEZ INTERNA DE HáBITOS ALIMENTARIOS	51
ANEXO N° 04: CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA	53
ANEXO N° 05: FORMATO DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	56
ANEXO N° 06: Instrumentos para la evaluación del estado nutricional	57
ANEXO N° 07: Consentimiento informado	58
ANEXO N° 08: Fotografías tomadas durante el estudio	59

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Nivel de Estrés Laboral según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021	20
<b>Tabla 2:</b> Hábitos Alimentarios según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021	21
<b>Tabla 3:</b> Actividad Física según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	22
<b>Tabla 4:</b> Estado Nutricional según IMC por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	23
<b>Tabla 5:</b> Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	24
<b>Tabla 6:</b> Estado Nutricional según Perímetro Abdominal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	25
<b>Tabla 7:</b> Relación del Nivel de Estrés Laboral y el Estado Nutricional según IMC de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	26
<b>Tabla 8:</b> Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	27
<b>Tabla 9:</b> Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	28
<b>Tabla 10:</b> Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	29
<b>Tabla 11:</b> Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	30
<b>Tabla 12:</b> Relación de los Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.	31
<b>Tabla 13:</b> Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	32
<b>Tabla 14:</b> Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.	34
<b>Tabla 15:</b> Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.	35
<b>Tabla 16:</b> <i>Normalidad según Shapiro-Wilk</i>	36
<b>Tabla 17:</b> Valores e interpretación del coeficiente de correlación Rho de Spearman	37
<b>Tabla 18:</b> <i>Relación entre el estado nutricional, estrés laboral, hábitos alimentarios y actividad física</i>	37

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Nivel de Estrés Laboral según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021	20
<b>Gráfico 2:</b> Hábitos Alimentarios según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021	21
<b>Gráfico 3:</b> Actividad Física según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	22
<b>Gráfico 4:</b> Estado Nutricional según IMC por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	23
<b>Gráfico 5:</b> Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	24
<b>Gráfico 6:</b> Estado Nutricional según Perímetro Abdominal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	25
<b>Gráfico 7:</b> Relación del Nivel de Estrés Laboral y el Estado Nutricional según IMC de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	26
<b>Gráfico 8:</b> Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	27
<b>Gráfico 9:</b> Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	28
<b>Gráfico 10:</b> Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	29
<b>Gráfico 11:</b> Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	30
<b>Gráfico 12:</b> Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.	31
<b>Gráfico 13:</b> Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.	33
<b>Gráfico 14:</b> Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.	34
<b>Gráfico 15:</b> Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.	36

## RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo determinar la correlación del nivel de estrés laboral, los hábitos alimentarios, el nivel de actividad física con el estado nutricional de los agentes policiales de la Comisaría 09 de octubre, Iquitos, 2021. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo no experimental, diseño descriptivo correlacional y corte transversal. La muestra estuvo constituida por 66 agentes policiales. En la recolección de datos se empleó cuestionario de Estrés Laboral, hábitos alimentarios y actividad física e instrumentos de medición antropométrica; se encontraron: nivel de estrés laboral bajo con 87,9% e intermedio con 12,1%; hábitos alimentarios adecuados con 7,6% y regulares con 92,4%; actividad física baja con 57,6%, moderada con 34,8% y alta con 7,6%; estado nutricional según IMC normal con 18,2%, sobrepeso con 36,4%, obesidad tipo I con 30,3% y obesidad tipo II con 15,2%; estado nutricional según porcentaje de grasa normal con 27,3%, elevado con 28,8% y muy elevado con 43,9%; estado nutricional según perímetro abdominal en riesgo bajo con 34,8%, riesgo alto con 25,8% y riesgo muy alto con 39,4%; existe relación estadística altamente significativa entre la variable hábitos alimentarios e IMC con porcentaje de grasa corporal y perímetro abdominal, también en la variable actividad física con IMC, porcentaje de grasa corporal y perímetro abdominal. Finalmente, existe relación estadística significativa entre los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física con el estado nutricional de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de la ciudad de Iquitos.

Palabras clave: estrés laboral policial, hábitos alimentarios policiales, estado nutricional policial, Villa Belén- Maynas.

## **ABSTRACT**

The present research study aimed to determine the correlation of the level of work stress, eating habits, level of physical activity with the nutritional status of police officers of the Commissioner 09 October, Iquitos, 2021. The study was of quantitative approach, nonexperimental type, descriptive design and cross-sectional. The sample consisted of 66 police officers. The data collection used a questionnaire on work stress, eating habits and physical activity and anthropometric measuring instruments; we found: low work stress level with 87.9% and intermediate with 12.1%; adequate eating habits with 7,6% and regular with 92.4%; low physical activity with 57.6%, moderate with 34.8% and high with 7.6%; nutritional status according to normal BMI with 18.2%, overweight with 36.4%, obesity type I with 30.3% and obesity type II with 15.2%; nutritional status according to percentage of normal fat with 27,3%, high with 28.8% and very high with 43.9%; nutritional status according to abdominal perimeter at low risk with 34.8%, high risk with 25.8% and very high risk with 39,4%; there is a highly significant statistical relationship between eating habits and BMI with body fat percentage and abdominal perimeter, also in the variable physical activity with BMI, body fat percentage and abdominal perimeter. Finally, there is a significant statistical relationship between eating habits and physical activity levels and the nutritional status of police officers at the 9th October police station in the city of Iquitos.

Keywords: police work stress, police eating habits, police nutritional status, Villa Belén-Maynas.

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es condicionado por el comportamiento alimentario. Si bien los hábitos alimentarios se forman en la infancia, factores como el lugar de trabajo, la disponibilidad y la posibilidad de libre consumo de alimentos, pueden influenciar en las prácticas alimentarias y, consecuentemente, alterar el estado nutricional de las personas. <sup>(1)</sup>

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el estrés es la respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias. <sup>(2)</sup>

Si bien, somos capaces de tolerar cierto grado de presión en nuestras actividades laborales, no cabe duda de que determinadas ocupaciones producen más presión que otras, reflejándose en la alteración del nivel de bienestar y propiciando la aparición de trastornos que pueden llegar a manifestarse como una enfermedad. <sup>(3)</sup> Según la Organización Mundial de Salud (OMS) <sup>(4)</sup>, si una persona está bajo estrés laboral puede no disfrutar ni comprometerse con su trabajo, no conciliar el sueño y sufrir problemas de salud.

La causa principal del estrés laboral en relación con la alimentación es la rapidez con que los trabajadores satisfacen sus necesidades nutritivas, generando malas costumbres. <sup>(3)</sup>

De acuerdo con la OMS, en el 2016, el 39% y 13% de los adultos de 18 o más años tenían sobrepeso y obesidad, respectivamente. A nivel nacional, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES, en el año 2020, El 37,9% y el 24,6% de personas de 15 y más años de edad, presentó sobrepeso y obesidad, respectivamente; en general, hay más personas con sobrepeso que con peso inferior al normal. <sup>(5, 6)</sup>

La actividad física es un factor protector de las conductas de riesgo para la salud, como la percepción del estrés. El ejercicio físico se asocia con un estrés menos subjetivo porque puede reducir el impacto psicológico de los eventos estresantes de la vida. <sup>(7, 8)</sup>

El estrés laboral puede influir negativamente en los hábitos alimentarios de un individuo llegando a afectar su estado nutricional, desencadenando diversas enfermedades y deteriorando el sistema inmunitario.

Por ello, se tuvo como objetivo determinar la correlación del estrés laboral, hábitos alimentarios, actividad física y estado nutricional de agentes policiales de la comisaría 09 de octubre, Iquitos, 2021. Dado que no existen estudios previos, la información obtenida podrá ser utilizada para ampliar el estudio de estos temas. Así mismo, la comisaria puede tomar medidas para mejorar las condiciones de trabajo o realizar programas promocionales y preventivos para reducir los riesgos de desarrollar enfermedades.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes

**Vásquez (2018)** <sup>(9)</sup> en su estudio titulado: “Satisfacción y Estrés Laboral en Policías de la Dirección de Investigación Criminal de Lima”, de tipo cuantitativo y diseño no experimental y transversal, que incluyó como muestra de estudio a 160 efectivos policiales, entre hombres y mujeres, de la división antirrobo de la DIRINCRI y cuyas edades oscilaban entre 25 y 39 años; determinó la relación entre satisfacción y las dimensiones del estrés laboral en los policías de la Dirección de Investigación Criminal de Lima. Los resultados mostraron que el nivel de satisfacción laboral es promedio bajo en el 23.6% y bajo en el 20.4% y respecto al nivel de estrés laboral es promedio alto en el 22.3% y alto en el 17.2%, el estudio concluyó que no se halló relación significativa ( $p > 0.05$ ) entre el nivel de satisfacción y las dimensiones del estrés laboral.

**Aguilar et al. (2019)** <sup>(10)</sup> realizaron un estudio titulado: “Relación entre Actividad Física, Ingesta Calórica y Nutrientes y Estado Nutricional en el Personal Militar de Tropa Grupo Aéreo N°42-FAP Iquitos, 2018”, de tipo cuantitativo, no experimental y diseño descriptivo correlacional y de corte transversal, que incluyó como muestra 105 personas de cada grado militar de tropa del grupo aéreo N° 42-FAP, de acuerdo con el muestreo aleatorio estratificado. Los resultados mostraron que el estado nutricional según IMC de los militares de sexo masculino fue normal en el 67,5% y sobrepeso en el 32.5% del total; mientras que en el sexo femenino fue normal en el 71.4% y sobrepeso en el 28.6% del total. Respecto a la ingesta calórica, todos los militares de sexo masculino presentaron nivel de ingesta calórica baja; mientras que en el sexo femenino el 3.6% presentó nivel de ingesta calórica baja, el 85.7% presentó nivel de ingesta calórica normal y el 10.7% presentó nivel de ingesta calórica baja. De acuerdo con el nivel de ingesta de nutrientes, el nivel de ingesta prevalente de carbohidratos fue bajo (72.4%), el nivel de ingesta prevalente de proteínas fue bajo (57.1%) y el nivel de ingesta prevalente de grasas fue bajo (99.0%). El 87.6% del total de militares presentó un nivel de actividad física intenso. El estudio concluyó que existen seis relaciones altamente significativas, el nivel de ingesta calórica con el estado nutricional según IMC ( $p=0,0012$ ), el nivel de ingesta de carbohidratos con el estado nutricional según el IMC ( $p=0,001$ ), el nivel de

consumo de proteínas y el estado nutricional según el IMC ( $p=0,001$ ), nivel de ingesta calórica con el estado nutricional según el CMB ( $p = 0,000$ ), el nivel de ingesta de proteínas y el estado nutricional según el CMB ( $p = 0,000$ ) y el nivel de ingesta calórica con el estado nutricional según el PCT ( $p = 0,000$ ).

**Macedo et al. (2017)** <sup>(11)</sup> realizaron un estudio titulado: “Relación del Estado Nutricional con los Estilos de Vida de Policías que Laboran en Iquitos – 2017”, de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y diseño descriptivo correlacional, que incluyó como muestra 459 policías que acudieron al consultorio interno de la REGSAN. PNP. LORETO – POLICLÍNICO PNP IQUITOS. De acuerdo con la variable estilos de vida, los resultados mostraron que, de los 459 policías, el 59.5% lleva un estilo de vida no saludable, el 28.5% lleva un estilo de vida poco saludable y tan solo el 12% goza de un estilo de vida saludable; de acuerdo con la variable estado nutricional (según IMC) se obtuvo que el 2.2% tenía obesidad mórbida, el 23.3% eran obesos, el 51.9% presentaron sobrepeso y el 22.7% tuvieron un estado nutricional normal. El estudio concluyó que existe relación estadística altamente significativa ( $p<0,01$ ) entre ambas variables.

**Falcón (2018)** <sup>(12)</sup> realizó un estudio titulado: “Relación entre Estado Nutricional Antropométrico y Nivel de Actividad Física en Policías de la Comisaría de Lince – 2017”, de tipo descriptivo, transversal y correlacional, que incluyó como muestra 70 policías varones de la Comisaría de Lince. De acuerdo con la variable estado nutricional antropométrico, los resultados mostraron que, de los 70 policías, el 28.6% tenía un estado nutricional normal, mientras que el 48.6% y el 15.7% padecía de sobrepeso y obesidad tipo I, respectivamente; de acuerdo con la variable nivel de actividad física, se obtuvo que, el 25.7% tenía un nivel bajo y el 32.9% y el 41.4% tenía un nivel de actividad física moderado y alto, respectivamente. El estudio concluyó que no existe relación altamente significativa entre la variable de estado nutricional y de nivel de actividad física.

**Zambrano (2020)** <sup>(13)</sup> realizó un estudio titulado: “Factores de Riesgo que se Relacionan con el Sobrepeso y Obesidad en los Policías de la Comisaría de Huánuco - 2019”, de tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico, que incluyó como muestra 77 policías que estuvieron laborando en la comisaría de Huánuco. De acuerdo con los resultados obtenidos, se identificó que 14.3%

consume más de 5 comidas al día, 76.6% tiene la costumbre de comer comidas rápidas, 63.6% acostumbran consumir alimentos dulces y 54.5% tiene el hábito de consumir alimentos salados. Además, se observó que, el 44.2% llevan una vida sedentaria. En relación al estado nutricional se observó que, el 49.3% presenta sobrepeso y el 6.5% fueron diagnosticados con obesidad. El estudio concluyó con que los factores de estilos de vida que se relacionaron con el sobrepeso u obesidad en los policías en estudio fueron el consumo de comidas rápidas, consumo de bebidas gaseosas; siendo las relaciones significativas.

**Gantu (2019)** <sup>(14)</sup> realizó un estudio titulado: “Hábitos alimentarios y estado nutricional según índice de masa corporal en personal policial de la Comisaría Villa los Reyes, Ventanilla, Callao -2019”, de tipo descriptivo correlacional, con enfoque cuantitativo, corte transversal y de diseño no experimental, que incluyó como muestra 90 policías en actividad de ambos sexos en edad adulta de la comisaría Villa los Reyes, Ventanilla-Callao. De acuerdo con los resultados obtenidos, según la variable de hábitos alimentarios, se observó que el 78.9% de los efectivos presentó hábitos no saludables, mientras que el 21.1% presentó hábitos saludables. Según la variable Estado Nutricional según IMC, se observó que el 45.6% de los efectivos policiales tuvo sobrepeso, 38.9% tuvo un estado nutricional normal y el 15.6% tuvo obesidad. El estudio concluyó que, existe asociación entre Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según IMC.

**Graneros (2018)** <sup>(15)</sup> realizó un estudio titulado: “Estrés laboral en personal policial con turnos rotativos y fijos”, de tipo descriptivo-comparativo, de corte transversal con un abordaje cuantitativo; que incluyó como muestra 80 policías. De acuerdo con los resultados obtenidos, el 85% de los policías trabaja 12 horas o más, mientras que el 15% trabaja 6 horas diarias. Además, se confirmó que los policías con horarios rotativos presentaron mayor estrés laboral que aquellos con horarios fijos, específicamente en los factores de estructura organizacional (sig.<.000), territorio (sig.=.000) y falta de cohesión (sig.=.000). El estudio concluyó que, existen diferencias significativas de acuerdo con el turno de trabajo para el estrés general y se halló que los niveles de estrés eran mayores en los policías con turnos rotativos en comparación con los oficiales con turnos fijos.

**Fajardo et al. (2015)** <sup>(16)</sup> realizó un estudio titulado: “Caracterización del Estado Nutricional y la Actividad Física en una Población de Pilotos de Ala Fija y Rotativa en la Ciudad de Bogotá (Colombia)”, de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal; que incluyó como muestra 23 pilotos. De acuerdo con los resultados obtenidos, el 78.3% de pilotos evaluados presenta exceso de peso, también se observó que, por cada centímetro adicional de la cintura, se aumenta el IMC en promedio 0.2821 cm. El porcentaje de grasa obtenido por bioimpedancia se ubica por encima de los parámetros normales y en los rangos alto y muy alto. De acuerdo con la variable de actividad física, el 55.6% y el 33.3% presenta un nivel de actividad física de intensidad moderada y vigorosa, respectivamente. El estudio concluyó con la necesidad de plantear soluciones para lograr una alimentación adecuada en los pilotos acorde a los horarios laborales.

**Díaz et al. (2011)** <sup>(17)</sup> realizó un estudio titulado: “Niveles de estrés laboral en empleados de una institución policial civil de la ciudad de Santa Marta”, de diseño descriptivo transversal, que incluyó 100 empleados administrativos de la institución como muestra. De acuerdo con los resultados, el 56% presentó bajo nivel de estrés, el 35% presentó nivel intermedio y el 9% presentó alto nivel de estrés. El estudio concluyó que el personal administrativo de la entidad investigada, presentó de forma general un bajo nivel de estrés laboral.

## **1.2 Bases teóricas**

### **1.2.1 Estrés laboral**

Según la OMS <sup>(4)</sup> el estrés laboral es la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación.

El estrés es el resultado del desequilibrio entre las exigencias y presiones a las que se enfrenta el individuo, por un lado, y su conocimientos y capacidades, por otro.

### **Peligros relacionados con el estrés**

La OMS acepta la existencia de nueve categorías de peligros relacionados con el estrés:

1. Características del puesto
  - Tareas monótonas, aburridas y triviales

- Falta de variedad
  - Tareas desagradables
  - Tareas que producen aversión
2. Volumen y ritmo de trabajo
- Exceso o escasez de trabajo
  - Trabajos con plazos muy estrictos
3. Horario de trabajo
- Horarios de trabajo estricto e inflexibles
  - Jornadas de trabajo muy largas o fuera del horario normal
  - Horarios de trabajos imprevisibles
  - Sistemas de turnos mal concebidos
4. Participación y control
- Falta de participación en la toma de decisiones
  - Falta de control (por ejemplo, sobre los métodos de trabajo, el ritmo de trabajo, el horario laboral y el entorno laboral)
5. Perspectivas profesionales, estatus y salario
- Inseguridad laboral
  - Falta de perspectivas de promoción profesional
  - Promoción excesiva o insuficiente
  - Actividad poco valorada socialmente
  - Remuneración por trabajo a destajo
  - Sistemas de evaluación del rendimiento injustos o poco claros
  - Exceso o carencia de capacidades para el puesto
6. Papel en la entidad
- Papel indefinido
  - Funciones contrapuestas dentro del mismo puesto
  - Tener a cargo a otras personas
  - Atender constantemente a otras personas u ocuparse de sus problemas
7. Relaciones interpersonales
- Supervisión inadecuada, desconsiderada o que no proporciona apoyo
  - Malas relaciones con los compañeros
  - Intimidación, acoso y violencia

- Trabajo aislado o en solitario
  - Ausencia de procedimientos establecidos para tratar de resolver problemas y quejas
8. Cultura institucional
- Mala comunicación
  - Liderazgo inadecuado
  - Falta de claridad en los objetivos y en la estructura de la entidad
9. Relación entre la vida familiar y la vida laboral
- Exigencias contrapuestas entre la vida laboral y la vida familiar
  - Falta de apoyo en el trabajo con respecto a los problemas familiares
  - Falta de apoyo en la familia con respecto a los problemas laborales

### **Efectos del estrés laboral en el individuo**

La OMS afirma que cuando un individuo está sometido a estrés laboral, puede:

- Estar cada vez más angustiado e irritable
- Ser incapaz de relajarse o concentrarse
- Tener dificultad para pensar con lógica y tomar decisiones
- Disfrutar cada vez menos de su trabajo y sentirse cada vez menos comprometido con este
- Sentirse cansado, deprimido e intranquilo
- Tener dificultades para dormir
- Sufrir problemas físicos graves como:
  - Cardiopatías
  - Trastornos digestivos
  - Aumento de la tensión arterial y dolor de cabeza
  - Trastornos músculo-esqueléticos (como lumbalgias y trastornos de los miembros superiores)

El estrés laboral también puede alterar el apetito y el hambre y, como consecuencia, la correcta alimentación y nutrición. Existen muchas situaciones laborales que afectan seriamente y de manera muy especial los hábitos alimentarios y las conductas asociadas a ellos. <sup>(3)</sup>

Pero, ¿Cómo puede el estrés alterar la nutrición de una persona?, el estrés genera ansiedad y aumento de cortisol. El incremento de peso se explica debido a que la ansiedad genera la necesidad de incorporar sustancias que eleven los niveles de serotonina u otros neurotransmisores, para compensar el estrés. Existen ciertos alimentos que provocan que nuestro organismo segregue endorfinas, generadores de bienestar y euforia. Estos alimentos suelen ser dulces y alimentos con alto contenido graso. <sup>(3, 5)</sup>

### **1.2.2 Hábitos alimentarios**

De acuerdo a la Fundación Española de la Nutrición <sup>(19)</sup> los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales.

La OPS/OMS <sup>(20)</sup> afirma que la composición exacta de una dieta diversa, equilibrada y saludable varía según las características individuales de cada persona (edad, sexo, estilo de vida y grado de actividad física), contexto cultural, alimentos disponibles localmente y hábitos alimentarios.

### **1.2.3 Actividad física**

La OMS <sup>(21)</sup> considera actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica. <sup>(21)</sup>

### **1.2.4 Estado nutricional**

El estado nutricional refleja si la ingestión, la absorción y la utilización de los nutrientes son adecuadas para satisfacer las necesidades del organismo. La deficiencia prolongada de un nutriente reduce su contenido en los tejidos y órganos,

lo que afecta a las funciones bioquímicas en las que participa, pudiendo producir a largo plazo enfermedades carenciales (anemia, osteoporosis, etc.).<sup>(22)</sup>

### **Indicadores objetivos de diagnóstico del estado nutricional**

De acuerdo a la revista a un artículo publicado en la revista Nutrición Hospitalaria<sup>(23)</sup> los indicadores para el diagnóstico del estado nutricional se clasifican en:

- **Indicadores que evalúan Masa Corporal Total:** Índice de Peso para la Talla (IPT), porcentaje de peso de referencia (%PR), porcentaje de peso usual o habitual (%PU) y Porcentaje de pérdida reciente de peso (%PRP).
- **Indicadores de Masa Grasa o de adiposidad:** La masa grasa está constituida principalmente por el tejido adiposo subcutáneo y perivisceral, incluye el Índice de masa corporal (IMC), % de grasa corporal (%GC), circunferencia de cintura (CC), pliegue tricipital (PT), pliegue subescapular (PSe), pliegue suprailíaco (PSi) y pliegue abdominal (PAb). En el adulto sano, la masa grasa tiene valores de 10 a 20% en el hombre y de 15 a 30% en la mujer.
- **Indicadores de Masa Muscular o magra o masa libre de grasa (MLG):** representa aproximadamente 80% del peso corporal total, incluye todos los componentes funcionales del organismo implicados en los procesos metabólicamente activos. Por ello, las necesidades nutricionales están generalmente relacionadas con el tamaño de este compartimiento. Comprende huesos, músculos, agua extracelular, tejido nervioso y todas las demás células que no son adipocitos o células grasas. Los métodos que se utilizan para medir la masa muscular son: a) las áreas musculares de los segmentos corporales, b) el componente mesomórfico del somatotipo antropométrico de Health y Carter, c) los índices de relación peso-talla, d) la masa libre de grasa del modelo bicompartimental de fraccionamiento químico de la masa corporal total y e) las ecuaciones antropométricas para estimar la masa muscular esquelética total y apendicular.

### **1.3 Definición de términos básicos**

**Actividad física:** cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.<sup>(21)</sup>

**Alimentación:** proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer. <sup>(24)</sup>

**Alimento:** producto natural o elaborado susceptible de ser ingerido y digerido, cuyas características lo hacen apto y agradable al consumo, constituido por una mezcla de nutrientes que cumplen determinadas funciones en el organismo. <sup>(24)</sup>

**Ansiedad:** respuesta mental y física que se produce ante situaciones de peligro. <sup>(25)</sup>

**Apetito:** estado consciente caracterizado por el deseo selectivo de ingerir alimentos, influenciado principalmente por factores sensoriales, ambientales y sociales. <sup>(24)</sup>

**Ejercicio:** variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. <sup>(21)</sup>

**Hábitos alimentarios:** costumbres adquiridas a lo largo de la vida que condicionan la forma en la que una persona elige, prepara e ingiere sus alimentos.

**Hambre:** sensación física incómoda o dolorosa, causada por un consumo insuficiente de energía alimentaria. <sup>(26)</sup>

**Impedancia bioeléctrica:** El análisis de impedancia bioeléctrica es un método para evaluar la composición corporal que se fundamenta en la conducción de la corriente eléctrica por los tejidos corporales, la cual es alta en el tejido magro donde se encuentran en mayor proporción los líquidos acuosos y electrolitos y baja, en el tejido graso. <sup>(27)</sup>

**Malnutrición:** carencias, excesos o desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona. <sup>(28)</sup>

**Nutrición:** proceso involuntario, autónomo, de la utilización de los nutrientes en el organismo para convertirse en energía y cumplir sus funciones vitales. <sup>(24)</sup>

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Formulación de la hipótesis**

Existe relación entre el nivel de estrés laboral, los hábitos alimentarios, la actividad física y el estado nutricional en agentes policiales de la comisaría 09 de octubre, Iquitos, 2021.

### **2.2 Variables**

#### **2.2.1 Variable dependiente**

##### **Estado nutricional:**

Es la condición física de un individuo que se presenta como resultado del equilibrio entre sus necesidades e ingesta de calorías y nutrientes.

#### **2.2.2 Variables independientes**

##### **Nivel de estrés laboral**

Respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias. <sup>(2)</sup>

##### **Hábitos alimentarios**

Costumbres adquiridas a lo largo de la vida que condicionan la forma en la que una persona elige, prepara e ingiere sus alimentos.

##### **Actividad física**

Movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. <sup>(22)</sup>

## 2.2 Variables y su operacionalización

VARIABLE DEPENDIENTE							
Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
Estado nutricional	Es la condición física de un individuo que se presenta como resultado del equilibrio entre sus necesidades e ingesta de calorías y nutrientes.	Cualitativa	Perímetro abdominal	Ordinal	Riesgo bajo	M: <80 H: <94	Organización Mundial de la Salud, 2000.
					Riesgo alto	M: ≥80 H: ≥94	
					Riesgo muy alto	M: ≥88 H: ≥102	
			Porcentaje de grasa corporal (PGC)	Ordinal	Bajo	M: de 20-39: de 5%-20% M: de 40-59: de 5%-22% M: de 60-79: de 5%-23% H: de 20-39: de 5%-7% H: de 40-59: de 5%-10% H: de 60-79: de 5%-12%	Reporte de grasa corporal OMRON HBF-306INT, 2014.
					Normal	M: de 20-39: de 21%-33% M: de 40-59: de 23%-34% M: de 60-79: de 24%-36% H: de 20-39: de 8%-20% H: de 40-59: de 11%-21% H: de 60-79: de 13%-25%	
					Elevado	M: de 20-39: de 34%-38% M: de 40-59: de 35%-40% M: de 60-79: de 37%-41% H: de 20-39: de 21%-25% H: de 40-59: de 22%-27% H: de 60-79: de 26%-30%	
					Muy elevado	M: de 20-39: >38% M: de 40-59: >40% M: de 60-79: >41% H: de 20-39: >25% H: de 40-59: >27% H: de 60-79: >30%	
			IMC	Ordinal	Delgadez	<18.5 kg/m <sup>2</sup>	Tabla de valoración nutricional según IMC adultas/os. (INS, 2012).
					Normal	18.5 – 24.9 kg/m <sup>2</sup>	
					Sobrepeso	25 – 29.9 kg/m <sup>2</sup>	
Obesidad I	30 – 34.9 kg/m <sup>2</sup>						
Obesidad II	35 – 39.9 kg/m <sup>2</sup>						
Obesidad III	≥40 kg/m <sup>2</sup>						

VARIABLE INDEPENDIENTE							
Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
Nivel de estrés laboral	Respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias. <sup>(2)</sup>	Cualitativa	Estrés laboral	Ordinal	Bajo	< 101 puntos	Cuestionario del nivel de estrés (Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS, adaptación de Suárez, 2013)
					Intermedio	101 – 119 puntos	
					Estrés	120 – 128 puntos	
					Alto	≥129 puntos	
Hábitos alimentarios	Costumbres adquiridas a lo largo de la vida que condicionan la forma en la que una persona elige, prepara e ingiere sus alimentos.	Cualitativa	Hábitos alimentarios	Nominal	Adecuados	125 – 160 puntos	Cuestionario adaptado de López, 2017. <sup>(29)</sup>
					Regulares	69 – 124 puntos	
					Deficientes	32 – 68 puntos	
Actividad física	Movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. <sup>(22)</sup>	Cualitativa	Actividad física (IPAQ)	Ordinal	Bajo	<600 MET	Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), 2001.
					Moderado	600 – 1499 MET	
					Alto	≥1500 MET	

### CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

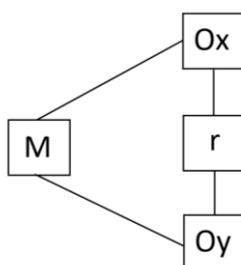
El presente trabajo se realizó en la comisaría 9 de octubre, ubicado en el distrito de Belén, durante el año 2021.

#### 3.1 Diseño metodológico

El presente estudio fue de:

- **Enfoque cuantitativo:** ya que se utilizaron instrumentos de recolección de datos y herramientas estadísticas.
- **Tipo no experimental:** ya que no se manipuló la realidad ni las variables.
- **Diseño descriptivo correlacional:** ya que se buscó describir el Nivel de Estrés Laboral, los Hábitos Alimentarios, el Nivel de Actividad Física y el Estado Nutricional de Agentes Policiales de la Comisaría 09 de octubre, Iquitos.
- **Corte transversal:** ya que se recogieron los datos de la población definida en un solo periodo de tiempo.

**Diagrama de diseño:**



**M:** Muestra.

**Oy:** Estado nutricional.

**Ox1:** Estrés laboral

**Ox2:** Hábitos alimentarios.

**Ox3:** Actividad física.

**r:** Relación entre las variables a estudiar.

## **3.2 Diseño muestral**

### **3.2.1 Población de estudio**

El presente estudio se realizó en 129 agentes policiales de la Comisaria 09 de Octubre, del distrito de Belén, de la ciudad de Iquitos, 2021.

### **3.2.3 Muestreo o selección de la muestra**

Durante el periodo de recolección de datos la comisaría 9 de octubre contaba con un limitado número de agentes policiales, puesto que, la región Loreto se encontraba en estado de emergencia, por tal motivo la selección de la muestra se realizó mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia.

La muestra estuvo conformada por un total de 66 agentes policiales, de los cuales 51 fueron hombres y 15 fueron mujeres.

### **3.2.4 Criterios de inclusión y exclusión**

- **Criterios de inclusión:** agentes policiales de la comisaría 09 de octubre que se encontraron activos en la ciudad de Iquitos, agentes policiales de ambos sexos, agentes policiales que firmaron el consentimiento informado, agentes policiales cuyas edades oscilaron entre 18 y 64 años.
- **Criterios de exclusión:** agentes policiales que no firmaron el consentimiento informado, que se encontraron fuera de la ciudad de Iquitos durante el periodo de evaluación, gestantes, aquellos que poseían alguna discapacidad física, agentes policiales que no respondieron todos los cuestionarios y cuyos datos antropométricos estuvieron incompletos, agentes policiales que se encontraron suspendidos temporalmente, de vacaciones y en aislamiento por factor de riesgo.

## **3.3 Procedimientos de recolección de datos**

Se solicitó permiso al comandante de la comisaria 09 de octubre para realizar el estudio.

Debido a la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, acudimos al uso de las herramientas de Google para el envío del consentimiento informado y los cuestionarios de nuestro trabajo de investigación.

Para el registro de la talla, el peso y el perímetro abdominal se utilizaron las mediciones antropométricas y para el porcentaje de grasa corporal se utilizó un equipo de impedancia bioeléctrica.

Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, para ello aplicamos los cuestionarios sobre nivel de estrés laboral, hábitos alimentarios y actividad física.

- **Nivel de estrés laboral**

**Escala de Estrés Laboral de la OIT-OMS, adaptación (Suárez, 2013)**

(30): el instrumento tiene una confiabilidad de 0,966, según Alpha de Cronbach y fue validado por juicio de expertos utilizando el análisis binominal donde los resultados fueron menores a 0,05. La herramienta es utilizada para medir el nivel de estrés laboral de una persona, el cual consta de 25 ítems con 7 alternativas como respuesta que van desde la puntuación del 1 al 7, de la siguiente manera: 1 = si la condición 'Nunca' es fuente de estrés. 2 = si la condición 'Raras veces' es fuente de estrés. 3 = si la condición 'Ocasionalmente' es fuente de estrés. 4 = si la condición 'Algunas veces' es fuente de estrés. 5 = si la condición 'Frecuentemente' es fuente de estrés. 6 = si la condición 'Generalmente' es fuente de estrés. 7 = si la condición 'Siempre' es fuente de estrés. **(Ver anexo N° 01)**

- **Hábitos alimentarios**

**Cuestionario sobre hábitos alimentarios**, adaptado del cuestionario sobre hábitos alimentarios de López. <sup>(29)</sup> Estuvo compuesta por 2 dimensiones: hábitos alimentarios (conformada por 24 proposiciones) y consumo de porciones recomendadas por grupo de alimentos (conformada por 8 proposiciones) establecidas por el INS. <sup>(31)</sup> Contó con 5 alternativas como respuesta (escala de tipo Likert): siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. **(Ver Anexo N° 02)**

**Validación:** el instrumento fue validado mediante el juicio de expertos, para ello se contó con la participación de seis licenciados en nutrición.

**Confiabilidad:** se realizó una prueba piloto a 12 agentes policiales de otra comisaría, los cuales no formaron parte de la población de estudio. Mediante el programa SPSS 20, se evaluó con el alfa de Cronbach consiguiéndose como resultado 0,97, (siendo el mínimo 0,8 y el máximo 1) el cual indica que el cuestionario aplicado es confiable. **(Ver anexo 03)**

- **Nivel de actividad física**

**Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)** <sup>(32)</sup> se utilizó la versión corta. Consta de 7 ítems y proporciona información acerca del tiempo que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado. **(Ver Anexo N° 04)**

- **Evaluación del estado nutricional**

La evaluación que se realizó para determinar el estado nutricional según IMC, perímetro abdominal y porcentaje de grasa se registró en una ficha que se puede observar en el anexo N° 05 y se utilizaron los siguientes equipos e instrumentos:

- **Porcentaje de grasa corporal:** monitor de grasa corporal **OMRON HBF-306INT**, instrumento para medir el porcentaje de grasa corporal, mostrando el valor aproximado de este a través de la impedancia bioeléctrica.
- **Talla:** se utilizó **tallímetro fijo de madera**, instrumento para medir la talla en personas adultas, colocado sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño debajo de esta, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso. <sup>(33)</sup>
- **Peso:** se utilizó **balanza mecánica de plataforma (sin tallímetro incorporado)**, instrumento para pesar personas, de pesas con resolución de 100 g y con capacidad igual o mayor de 140 kg. Debe calibrarse periódicamente con pesas patrones de pesos conocidos previamente pesadas en balanzas certificadas. <sup>(34)</sup>

- **Perímetro abdominal: se utilizó cinta métrica fibra de vidrio,** para medir el perímetro abdominal. Debe tener una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm. <sup>(33)</sup>

### **3.4 Procesamiento y análisis de datos**

Para realizar el análisis descriptivo, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25 para Windows. El análisis de datos se realizó mediante la estadística descriptiva, tabla de frecuencia univariada y bivariada, con su respectivo gráfico; así mismo, medidas descriptivas como promedio, desviación estándar, mínimos y máximos, etc. Para probar la hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica de Spearman, ya que los valores no fueron normales.

### **3.5 Aspectos éticos**

El trabajo de investigación fue enviado al comité de ética para su revisión y aprobación. Se envió a cada agente policial de la comisaría 09 de octubre el consentimiento informado, en el cual pudieron declarar su participación en el estudio. La información que se obtuvo es confidencial y no ha sido utilizada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. **(Ver Anexo N° 07)**

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente estudio se realizó en 66 agentes policiales de la Comisaría 09 de octubre, del distrito de Belén, de la ciudad de Iquitos, en febrero del 2021.

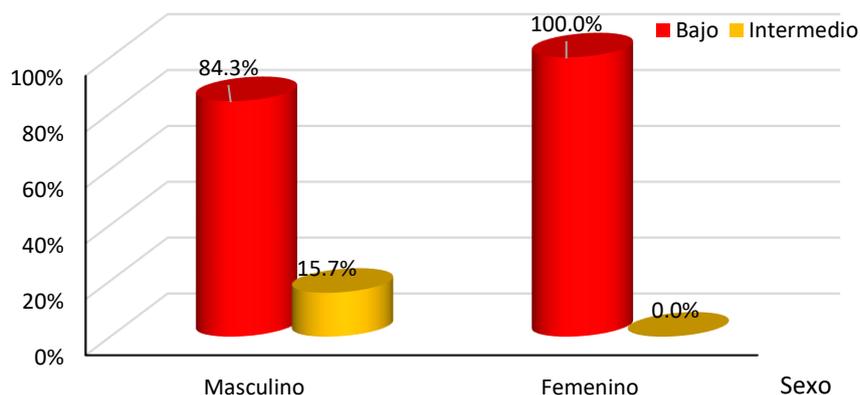
### 4.1 Nivel de Estrés Laboral

En la tabla y gráfico N° 1, se evidencia que el nivel de estrés laboral según sexo de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de Iquitos durante el 2021, el 84,3% (n=43) de agentes policiales de sexo masculino presentaron nivel bajo y 15,7% (n=8) intermedio. El 100,0% (n=15) de agentes femeninas presentaron nivel de estrés laboral bajo. Entre agentes de sexo masculino y femenino, el 87,9% (n=58) presentaron nivel bajo y 12,1% (n=8) intermedio. Según las respuestas obtenidas del cuestionario, se indica que mayoritariamente los agentes de sexo femenino ocupan cargos administrativos, en cambio los de sexo masculino ocupan funciones de orden público y seguridad que puede ser un indicador de nivel de estrés.

**Tabla 1:** Nivel de Estrés Laboral según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021

Nivel de Estrés Laboral		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Recuento	43	15	58
	%	84,3%	100,0%	87,9%
Intermedio	Recuento	8	0	8
	%	15,7%	0,0%	12,1%
Total	Recuento	51	15	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 1:** Nivel de Estrés Laboral según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021



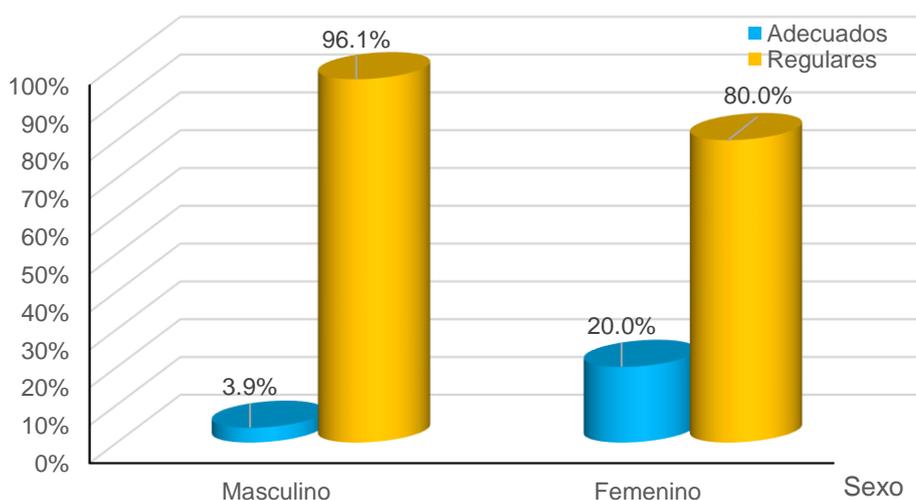
## 4.2 Hábitos Alimentarios

En la tabla y gráfico N° 2, se evidencia que los hábitos alimentarios según sexo de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de Iquitos durante el 2021, el 3,9% (n=2) de agentes policiales de sexo masculino presentaron hábitos alimentarios adecuados y 96,1% (n=49) regulares. El 20,0% (n=3) de agentes policiales de sexo femenino presentaron hábitos alimentarios adecuados y el 80,0% (n=12) regulares. Entre agentes de sexo masculino y femenino, el 7,6% (n=5) presentaron hábitos alimentarios adecuados y 92,4% (n=61) regulares. Según las respuestas obtenidas del cuestionario, se indica que mayoritariamente los agentes de sexo femenino tenían horarios fijos de comida, consumen frutas y verduras, evitan el alcohol, consumen comida casera habitualmente, evitan las comidas chatarras y consumen de 6 a 8 vasos de agua al día.

**Tabla 2:** Hábitos Alimentarios según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021

Hábitos Alimentarios		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Adecuados	Recuento	2	3	5
	%	3,9%	20,0%	7,6%
Regulares	Recuento	49	12	61
	%	96,1%	80,0%	92,4%
Total	Recuento	51	15	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 2:** Hábitos Alimentarios según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021



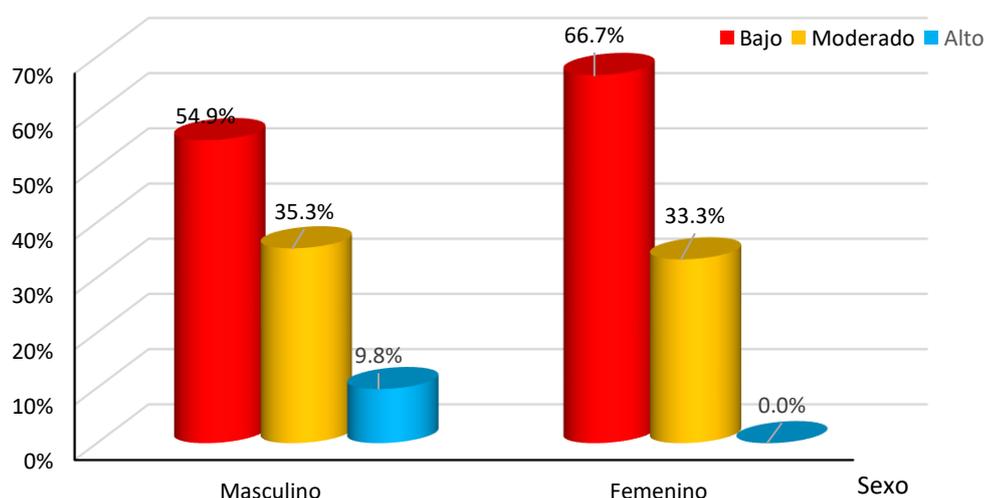
### 4.3 Actividad Física

En la tabla y gráfico N° 3, se evidencia que la actividad física según sexo de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de Iquitos durante el 2021, el 54,9% (n=28) de agentes policiales de sexo masculino presentaron nivel de actividad física baja, 35,3% (n=18) moderada y 9,8% (n=5) alta. En cuanto a los agentes policiales de sexo femenino, el 66,7% (n =10) presentaron nivel de actividad física baja y 33,3% (n=5) moderada. Entre agentes de sexo masculino y femenino, el 57,6% (n=38) presentaron nivel de actividad física baja, 34,8% (n=23) moderada y 7,6% (n=5) alta. Según las respuestas obtenidas del cuestionario, se indica que mayoritariamente los agentes de sexo femenino realizaban menor tiempo de actividad física por semana.

**Tabla 3:** Actividad Física según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Actividad Física		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Recuento	28	10	38
	%	54,9%	66,7%	57,6%
Moderado	Recuento	18	5	23
	%	35,3%	33,3%	34,8%
Alto	Recuento	5	0	5
	%	9,8%	0,0%	7,6%
Total	Recuento	51	15	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 3:** Actividad Física según Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



## 4.4 Estado Nutricional

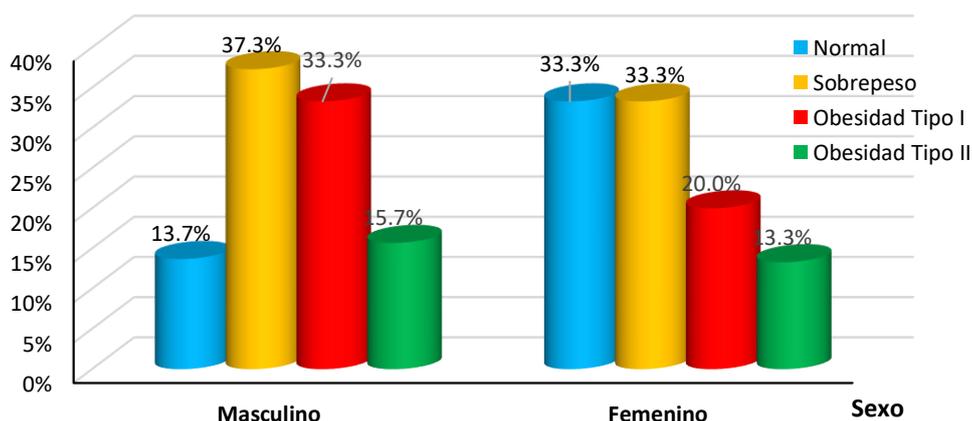
### Según IMC

En la tabla y gráfico N° 4, se evidencia que el estado nutricional según IMC por sexo de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de Iquitos durante el 2021, el 13,7% (n=7) de agentes policiales de sexo masculino presentaron IMC normal, 37,3% (n=19) sobrepeso, 33,3% (n=17) obesidad tipo I y 15,7% (n=8) obesidad tipo II. El 33,3% (n = 5) de agentes policiales de sexo femenino presentaron IMC normal, 33,3% (n = 5) sobrepeso, 20,0% (n = 3) IMC obesidad tipo I y 13,3% (n=2) IMC obesidad tipo II. Entre agentes de sexo masculino y femenino, el 18,2% (n=12) presentaron IMC normal, 36,4% (n=24) sobrepeso, 30,3% (n=20) obesidad tipo I, y 15,2% (n=10) obesidad tipo II.

**Tabla 4:** Estado Nutricional según IMC por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Estado Nutricional según IMC		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Normal	Recuento	7	5	12
	%	13,7%	33,3%	18,2%
Sobrepeso	Recuento	19	5	24
	%	37,3%	33,3%	36,4%
Obesidad Tipo I	Recuento	17	3	20
	%	33,3%	20,0%	30,3%
Obesidad Tipo II	Recuento	8	2	10
	%	15,7%	13,3%	15,2%
Total	Recuento	51	15	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 4:** Estado Nutricional según IMC por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



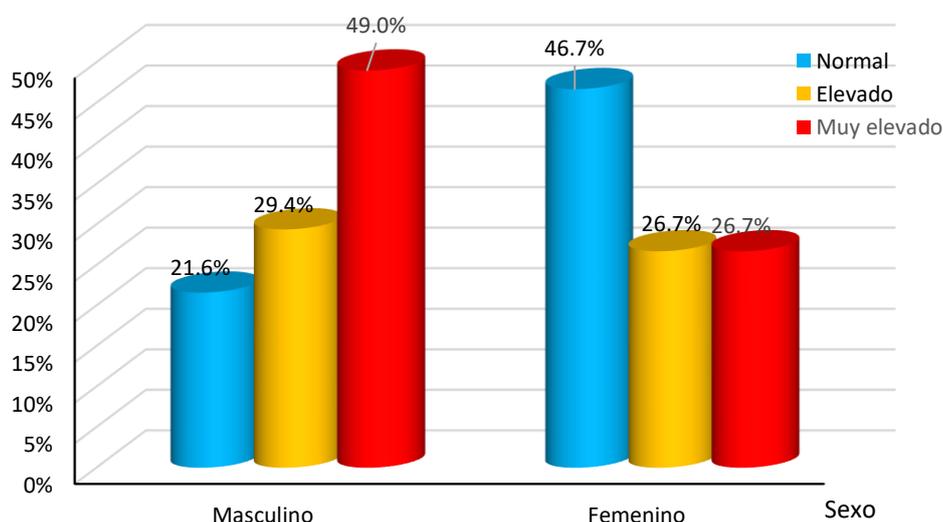
## Según Porcentaje de Grasa Corporal

En la tabla y gráfico N° 5, se evidencia que el estado nutricional según porcentaje de grasa corporal por sexo de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de Iquitos durante el 2021, el 21,6% (n=11) de los agentes policiales de sexo masculino presentaron porcentaje de grasa normal, 29,4% (n=15) elevado y 49,0% (n=25) muy elevado. El 46,7% (n =7) de agentes policiales de sexo femenino presentaron porcentaje de grasa normal, 26,7% (n=4) elevado y 26,7% (n = 4) muy elevado. Entre agentes de sexo masculino y femenino, el 27,3% (n=18) presentaron porcentaje de grasa normal, 28,8% (n=19) elevado y 43,9% (n=29) muy elevado.

**Tabla 5:** Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal		Sexo		
		Masculino	Femenino	Total
Normal	Recuento	11	7	18
	%	21,6%	46,7%	27,3%
Elevado	Recuento	15	4	19
	%	29,4%	26,7%	28,8%
Muy elevado	Recuento	25	4	29
	%	49,0%	26,7%	43,9%
Total	Recuento	51	15	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 5:** Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



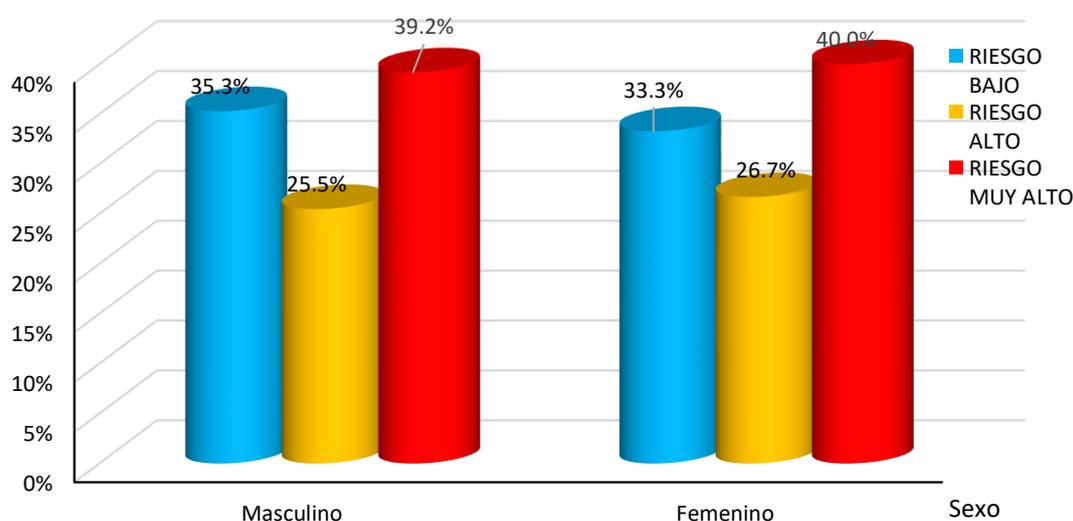
## Según Perímetro Abdominal

En la tabla y gráfico N° 6, se evidencia que el estado nutricional según perímetro abdominal por sexo de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de Iquitos durante el 2021, el 35,3% (n=18) de agentes policiales de sexo masculino presentaron riesgo bajo, 25,5% (n=13) riesgo alto y 39,2% (n=20) riesgo muy alto. El 33,3% (n = 5) de agentes policiales de sexo femenino presentaron riesgo bajo, 26,7% (n = 4) riesgo alto y 40,0% (n=6) riesgo muy alto. Entre agentes de sexo masculino y femenino, el 34,8% (n=23) presentaron riesgo bajo, 25,8% (n=17) riesgo alto y 39,4% (n=26) riesgo muy alto.

**Tabla 6:** Estado Nutricional según Perímetro Abdominal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Estado Nutricional según Perímetro Abdominal		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Riesgo bajo	Recuento	18	5	23
	%	35,3%	33,3%	34,8%
Riesgo alto	Recuento	13	4	17
	%	25,5%	26,7%	25,8%
Riesgo muy alto	Recuento	20	6	26
	%	39,2%	40,0%	39,4%
Total	Recuento	51	15	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 6:** Estado Nutricional según Perímetro Abdominal por Sexo de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



#### 4.5 Relación del Nivel de Estrés laboral y el Estado Nutricional según IMC

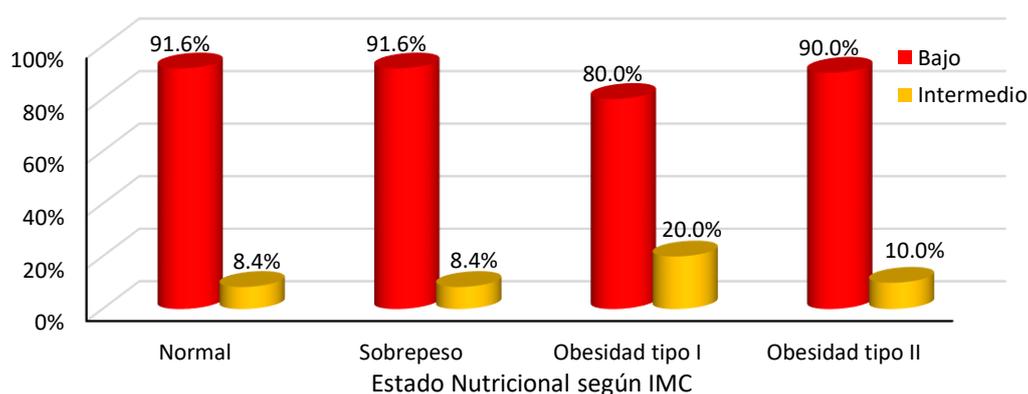
En la tabla y gráfico N° 7, se evidencia la relación entre el nivel de estrés laboral y el estado nutricional según IMC de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional normal, 91,6% y 8,4% presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con sobrepeso, 91,6% y 8,4% presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con obesidad tipo I, 80,0% y 20,0% presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con obesidad tipo II, 90,0% y 10,0% presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente.

Se observa cierta relación entre ambas variables, la misma que debe verificarse con el contraste de hipótesis de relación correspondiente.

**Tabla 7:** Relación del Nivel de Estrés Laboral y el Estado Nutricional según IMC de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Nivel de Estrés Laboral		Estado Nutricional según IMC				Total
		Normal	Sobre peso	Obesidad Tipo I	Obesidad Tipo II	
Bajo	Recuento	11	22	16	9	58
	%	91,6%	91,6%	80%	90%	87,9%
Intermedio	Recuento	1	2	4	1	8
	%	8,4 %	8,4 %	20%	10%	12,1%
Total	Recuento	12	24	20	10	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 7:** Relación del Nivel de Estrés Laboral y el Estado Nutricional según IMC de Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



#### 4.6 Relación del Nivel de Estrés laboral y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal

En la tabla y gráfico N° 8, se evidencia la relación entre el nivel de estrés laboral y el estado nutricional según porcentaje de grasa corporal de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional según porcentaje de grasa corporal normal, 94,4% (n=17) y 5,6% (n=1) presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con porcentaje de grasa corporal elevado, 94,7% (n=18) y 5,3%(n=1) presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente. De acuerdo a los agentes policiales evaluados con estado nutricional según porcentaje de grasa corporal muy elevado, 79,3% (n=23) y 20,7% (n=6) presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente.

Se observa marcada relación entre ambas variables, esta debe verificarse con el contraste de hipótesis de relación ordinal correspondiente.

**Tabla 8:** Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Nivel de Estrés Laboral		Estado Nutricional según porcentaje de grasa corporal			Total
		Normal	Elevado	Muy elevado	
Bajo	Recuento	17	18	23	58
	%	94,4%	94,7%	79,3%	87,9%
Intermedio	Recuento	1	1	6	8
	%	5,6%	5,3%	20,7%	12,1%
Total	Recuento	18	19	29	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 8:** Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



#### 4.7 Relación del Nivel de Estrés laboral y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal

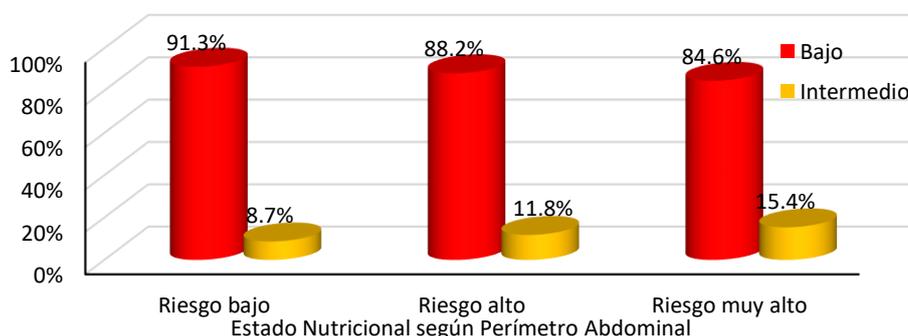
En la tabla y gráfico N° 9, se evidencia la relación entre el nivel de estrés laboral y el estado nutricional según perímetro abdominal de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo bajo, 91,3% (n=21) y 8,7% (n=2) presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo alto, 88,2% (n=15) y 11,8% (n=2) presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo muy alto, el 84,6% (n=22) y 15,4% (n=4) presentaron nivel de estrés laboral bajo e intermedio, respectivamente.

Observamos cierta relación de orden entre ambas variables, esta debe ser verificada con el contraste de hipótesis de relación ordinal correspondiente.

**Tabla 9:** Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Nivel de Estrés Laboral		Estado Nutricional según perímetro abdominal			Total
		Riesgo bajo	Riesgo alto	Riesgo muy alto	
Bajo	Recuento	21	15	22	58
	%	91,3%	88,2%	84,6%	87,9%
Intermedio	Recuento	2	2	4	8
	%	8,7%	11,8%	15,4%	12,1%
Total	Recuento	23	17	26	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 9:** Relación del Nivel de Estrés Laboral y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



#### 4.8 Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según IMC

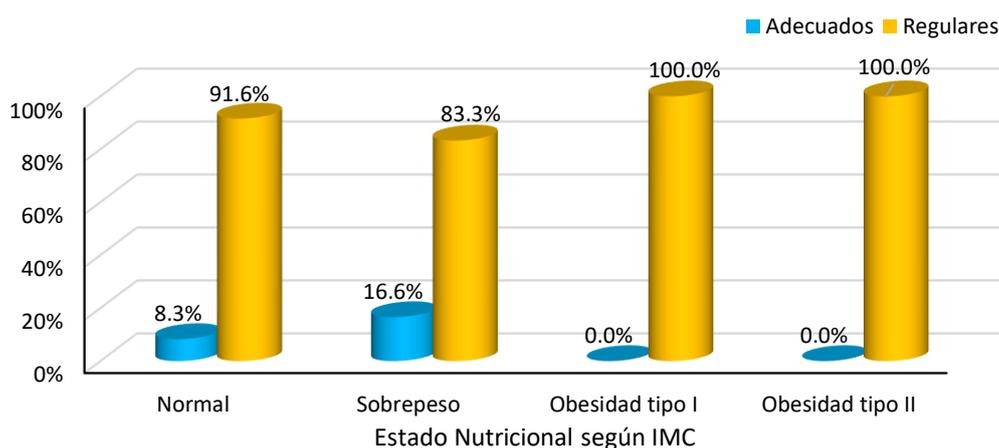
En la tabla y gráfico N° 10, se evidencia la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional según Índice de Masa Corporal de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional normal, 8,3% (n=1) y 91,6% (n=11) presentaron hábitos alimentarios adecuados y regulares, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional en sobrepeso, 16,6% (n=4) y 83,3% (n=20) presentaron hábitos alimentarios adecuados y regulares, respectivamente. Todos los agentes policiales evaluados con estado nutricional en obesidad tipo I y II presentaron hábitos alimentarios regulares.

Se observa fuerte relación ordinal entre ambas variables, la misma que debe verificarse con el contraste de hipótesis de relación correspondiente.

**Tabla 10:** Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Hábitos alimentarios		Estado Nutricional según IMC				Total
		Normal	Sobre peso	Obesidad Tipo I	Obesidad Tipo II	
Adecuados	Recuento	1	4	0	0	5
	%	8,3%	16,6%	0,0%	0,0%	7,6%
Regulares	Recuento	11	20	20	10	61
	%	91,6%	83,3%	100,0%	100,0%	92,4%
Total	Recuento	12	24	20	10	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 10:** Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



#### 4.9 Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal

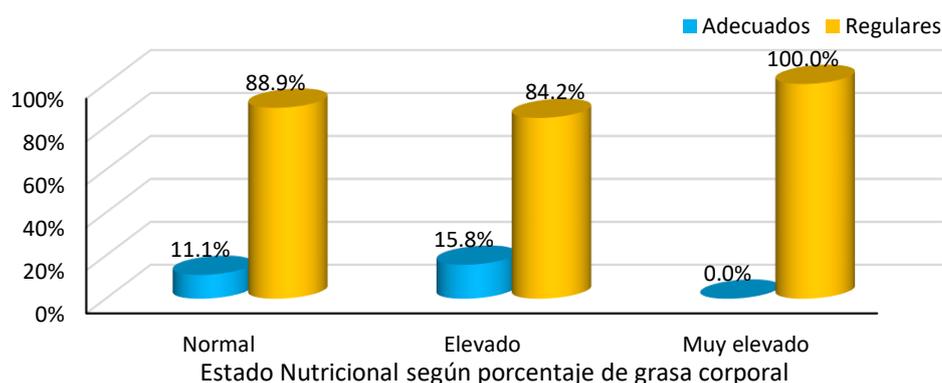
En la tabla y gráfico N° 11, se evidencia la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional según porcentaje de grasa corporal de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con porcentaje de grasa corporal normal, 11,1% (n=2) y 88,9% (n=16) presentaron hábitos alimentarios adecuados y regulares, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con porcentaje de grasa corporal elevado, 15,8% (n=3) y 84,2%(n=16) presentaron hábitos alimentarios adecuados y regulares, respectivamente. Todos los agentes policiales evaluados con porcentaje de grasa corporal muy elevado presentaron hábitos alimentarios regulares.

Se observa relación de orden entre ambas variables, la misma que debe verificarse con el contraste de hipótesis de relación ordinal correspondiente.

**Tabla 11:** Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Hábitos Alimentarios		Estado Nutricional según porcentaje de grasa corporal			Total
		Normal	Elevado	Muy elevado	
Adecuados	Recuento	2	3	0	5
	%	11,1%	15,8%	0,0%	7,6%
Regulares	Recuento	16	16	29	61
	%	88,9%	84,2%	100,0%	92,4%
Total	Recuento	18	19	29	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 11:** Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



#### 4.10 Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal

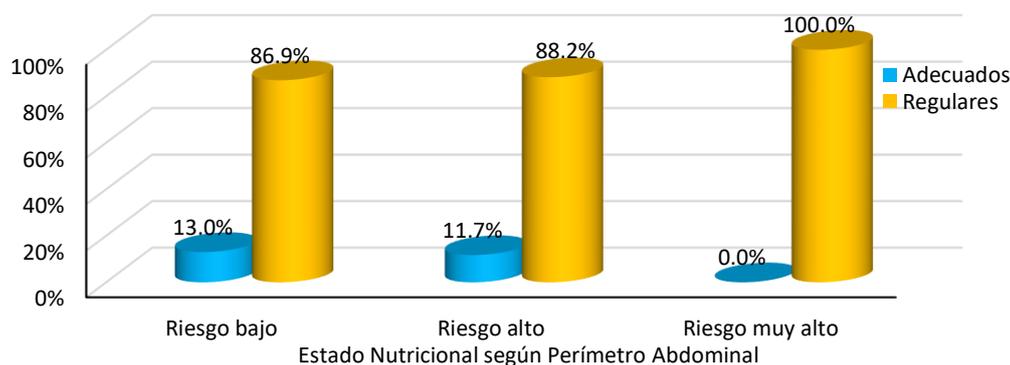
En la tabla y gráfico N° 12, se evidencia la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional según perímetro abdominal de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo bajo, 13,0% (n=3) y 86,9% (n=20) presentaron hábitos alimentarios adecuados y regulares, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional según perímetro abdominal en riesgo alto, 11,7% (n=2) y 88,2%(n=15) presentaron hábitos alimentarios adecuados y regulares, respectivamente. Todos los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo muy alto presentaron hábitos alimentarios regulares.

Se observa relación ordinal entre ambas variables, la misma que debe ser verificada con el contraste de hipótesis de relación ordinal correspondiente.

**Tabla 12:** Relación de los Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.

Hábitos Alimentarios		Estado Nutricional según perímetro abdominal			Total
		Riesgo bajo	Riesgo alto	Riesgo muy alto	
Adecuados	Recuento	3	2	0	5
	%	13,0%	11,7%	0,0%	7,6%
Regulares	Recuento	20	15	26	61
	%	86,9%	88,2%	100,0%	92,4%
Total	Recuento	23	17	26	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 12:** Relación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.



#### 4.11 Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según IMC

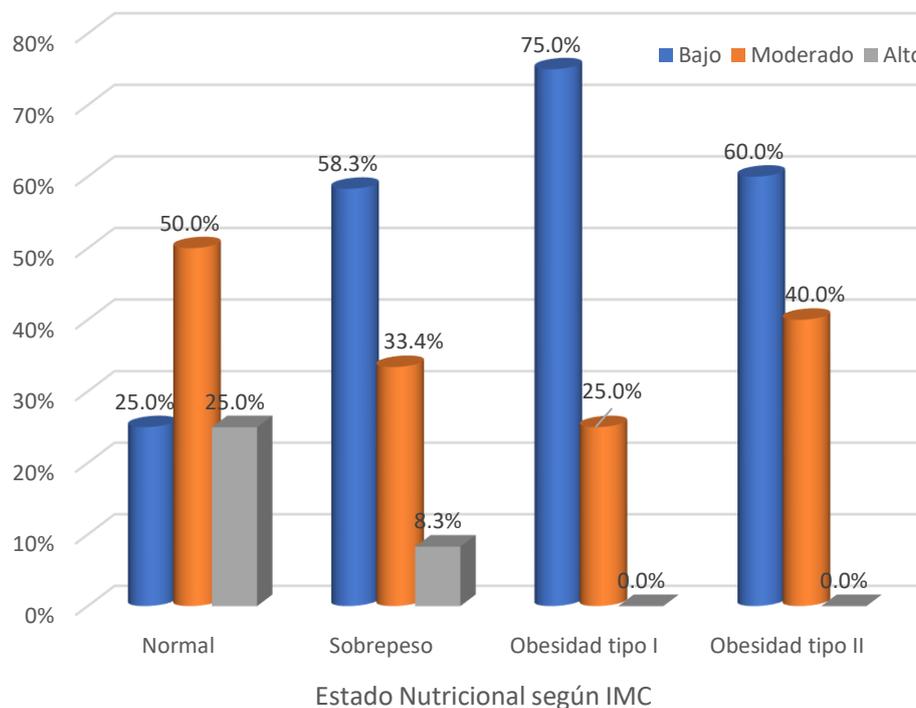
En la tabla y gráfico N° 13, se evidencia la relación entre la actividad física y el estado nutricional según IMC de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional normal, 25,0% (n=3), 50,0% (n=6) y 25,0% (n=3) presentaron actividad física baja, moderada y alta, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional en sobrepeso, 58,3% (n=14), 33,4% (n=8) y 8,3% (n=2) presentaron actividad física abaja, moderada y alta, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con estado nutricional en obesidad tipo I, 75,0% (n=15) y 25,0% (n=5) presentaron actividad física baja actividad y moderada, respectivamente, no se identificaron agentes policiales con actividad física alta. Así mismo, de los agentes policiales evaluados con estado nutricional en obesidad tipo II, 60,0% (n=6) y 40,0% (n=4) presentaron actividad física baja y moderada, respectivamente, y no se identificaron agentes policiales con actividad física alta.

Se observa fuerte relación ordinal entre ambas variables, la misma que debe verificarse con el contraste de hipótesis de relación correspondiente.

**Tabla 13:** Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.

Actividad Física		Estado Nutricional según IMC				Total
		Normal	Sobre peso	Obesidad Tipo I	Obesidad Tipo II	
Bajo	Recuento	3	14	15	6	39
	%	25,0%	58,3%	75,0%	60,0%	57,6%
Moderado	Recuento	6	8	5	4	23
	%	50,0%	33,4%	25,0%	40,0%	34,8%
Alto	Recuento	3	2	0	0	5
	%	25,0%	8,3%	0,0%	0,0%	7,6
Total	Recuento	12	24	20	10	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 13:** Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según IMC en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre. Iquitos 2021.



#### 4.12 Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal

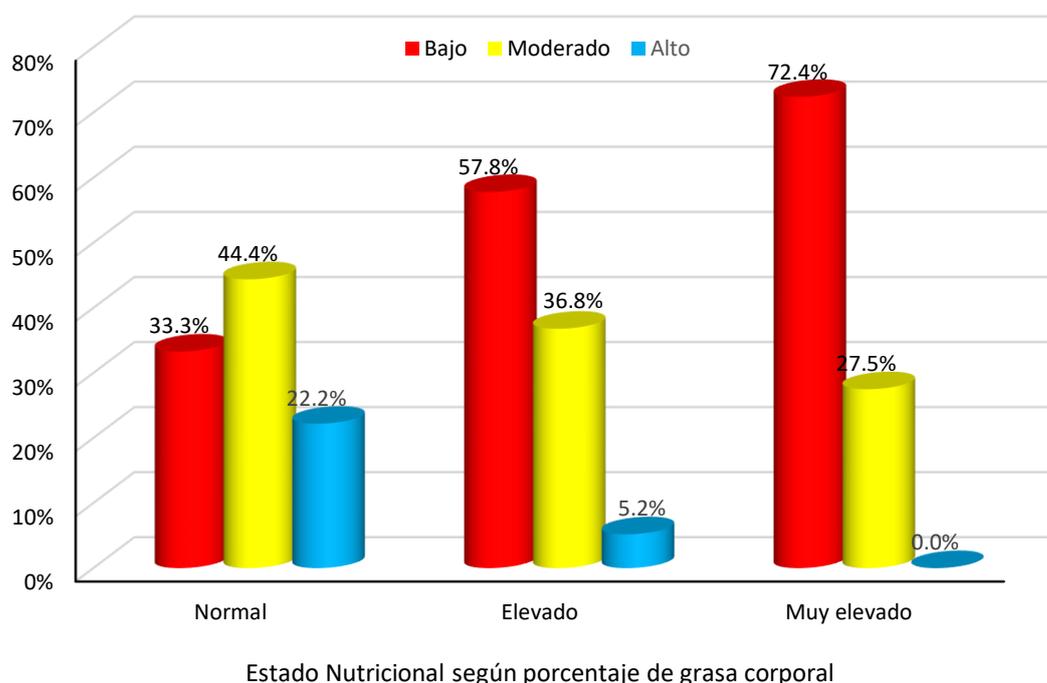
En la tabla y gráfico N° 14, se evidencia la relación entre la actividad física y el estado nutricional según porcentaje de grasa corporal de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con porcentaje de grasa corporal normal, 33,3% (n=6) 44,4% (n=8) y 22,2% (n=4) presentaron actividad física baja, moderada y alta, respectivamente. De los agentes policiales evaluados con porcentaje de grasa corporal elevado, 57,8% (n=11) presentaron actividad física baja, 36,8% (n=7) moderada y solo el 5,2%(n=1) alta. De los agentes policiales evaluados con porcentaje de grasa corporal muy elevado, 72,4% (n=21) y 27,5% (n=8) presentaron actividad física baja y moderada, respectivamente, y no se identificaron agentes policiales con actividad física alta.

Se observa relación de orden entre ambas variables, la misma que debe ser verificada con el contraste de hipótesis de relación ordinal correspondiente.

**Tabla 14:** Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.

Actividad Física		Estado Nutricional según porcentaje de grasa corporal			Total
		Normal	Elevado	Muy elevado	
Bajo	Recuento	6	11	21	38
	%	33,3%	57,8%	72,4%	57,6%
Moderado	Recuento	8	7	8	23
	%	44,4%	36,8%	27,5%	34,8%
Alto	Recuento	4	1	0	5
	%	22,2%	5,2%	0,0%	7,6%
Total	Recuento	18	19	29	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 14:** Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Porcentaje de Grasa Corporal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.



#### 4.13 Relación de la Actividad Física y el Estado Nutricional según Perímetro Abdominal

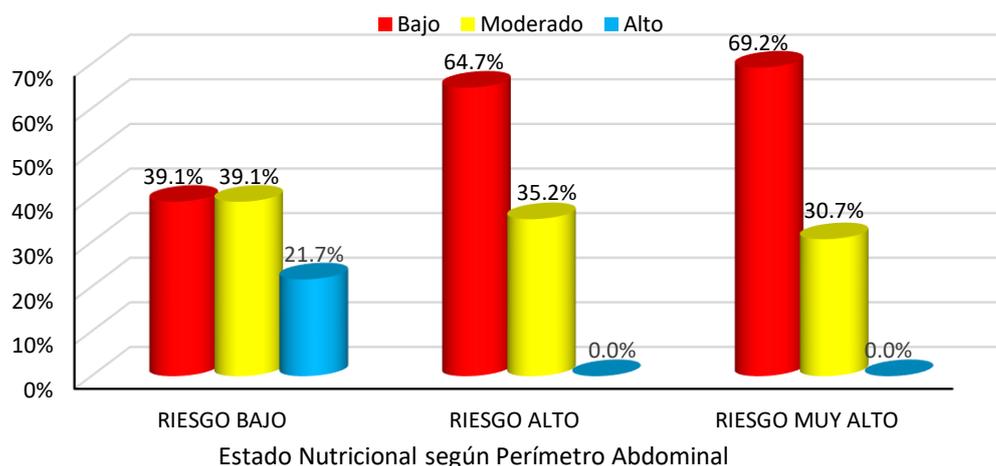
En la tabla y gráfico N° 15, se evidencia la relación entre la actividad física y el estado nutricional según perímetro abdominal de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre durante el 2021. De los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo bajo, 39,1% (n=9) presentaron actividad física baja, 39,1% (n=9) moderada y 21,7% (n=5) alta. De los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo alto, 64,7% (n=11) y 35,2%(n=6) presentaron actividad física baja y moderada, respectivamente, no se identificaron agentes policiales con actividad física alta. De los agentes policiales evaluados con perímetro abdominal en riesgo muy alto, 69,2% (n=18) y 30,7% (n=8) presentaron actividad física baja y moderada, respectivamente, y no se identificaron agentes policiales con actividad física alta.

Se observa relación de orden entre ambas variables, la misma que debe ser verificada con el contraste de hipótesis de relación ordinal correspondiente.

**Tabla 15:** Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.

Actividad Física		Estado Nutricional según perímetro abdominal			Total
		Riesgo bajo	Riesgo alto	Riesgo muy alto	
Bajo	Recuento	9	11	18	38
	%	39,1%	64,7%	69,2%	57,6%
Moderado	Recuento	9	6	8	23
	%	39,1%	35,2%	30,7%	34,8%
Alto	Recuento	5	0	0	5
	%	21,7%	0,0%	0,0%	7,6%
Total	Recuento	23	17	26	66
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 15:** Relación entre la Actividad Física y Estado Nutricional según Perímetro Abdominal en Agentes Policiales. Comisaría 9 de octubre, Iquitos 2021.



### Análisis inferencial

En la normalidad, resultado óptimo en la validación de las hipótesis planteadas, se tuvo que establecer el valor de “*p*”, donde se verifica la representatividad del nivel de significancia, de acuerdo a la cantidad de muestra de estudio, en la investigación se utilizó la correspondiente a *Shapiro-Wilk*, siendo la muestra de agentes policiales ( $n=66$ ), para la toma de decisiones fue lo que se especifica a continuación:

- Si el valor obtenido,  $p > 0,05$ , se acepta la normalidad
- Siempre que el valor obtenido,  $p < 0,05$  se rechaza la normalidad

**Tabla 16:** Normalidad según *Shapiro-Wilk*

Variables	Estadístico	gl.	Sig.
Estrés Laboral	0,853	66	0,000
Hábitos Alimentarios.	0,971	66	0,120
Actividad Física	0,921	66	0,000
Índice de Masa Corporal (IMC)	0,981	66	0,425
Porcentaje de Grasa Corporal	0,981	66	0,395
Perímetro Abdominal	0,887	66	0,000

*Nota.* Elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla 16, los valores de significación bilateral que son menores a 0,05 son: Estrés laboral, Actividad física y perímetro abdominal lo que indica una distribución no normal, los valores que son mayores de 0,05 e indican una distribución normal son: hábitos alimentarios, Índice de Masa Corporal y Porcentaje de grasa corporal determinando una distribución no paramétrica para la relación entre ellas dado que ambas deben ser normales, para ello se empleó la correlación no paramétrica ordinal Rho de Spearman.

**Tabla 17:** Valores e interpretación del coeficiente de correlación Rho de Spearman

Valores	Interpretación
- 1	La correlación es negativa y perfecta
De -0,9 a -0,99	La correlación es negativa y muy alta
De -0,7 a -0,89	La correlación es negativa y alta
De -0,4 a -0,69	La correlación es negativa y moderada
De -0,2 a -0,39	La correlación negativa y baja
De -0,01 a -0,19	La correlación negativa y muy baja
0	No existe correlación
De 0,01 a 0,19	La correlación es positiva y pero muy baja
De 0,2 a 0,39	La correlación es positiva pero baja
De 0,4 a 0,69	La correlación es positiva pero moderada
De 0,7 a 0,89	La correlación es positiva alta
De 0,9 a 0,99	La correlación es positiva muy alta
1	La correlación es positiva y perfecta

**Nota.** Escalafones para interpretar los resultados de la correlación

**Tabla 18:** Relación entre el estado nutricional, estrés laboral, hábitos alimentarios y actividad física

Variable	Rho de Spearman	Índice de Masa Corporal	Porcentaje de Grasa Corporal	Perímetro Abdominal
Estrés laboral	Coeficiente	0,116°	-0,180°	0,161°
	Significación	0,355	0,148	0,198
	N	66	66	66
Hábitos alimentarios	Coeficiente	-0,352**	-0,277*	-0,278*
	Significación	0,004	0,023	0,024
	N	66	66	66
Actividad física	Coeficiente	-0,260*	-0,256*	-0,341*
	Significación	0,035	0,038	0,020
	N	66	66	66

**Interpretación:**

Existe relación estadística altamente significativa entre la variable hábitos alimentarios y la variable índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y perímetro abdominal ( $r = -0.352^{**}$  Sig. < 0.01;  $r = -0.277^*$ ,  $r = -0.278^*$   $\forall$  Sig. < 0.05). Existe relación estadística significativa de la variable actividad física con las variables Índice de Masa Corporal, Porcentaje de grasa corporal y Perímetro abdominal ( $r = -0.260^*$ ;  $r = -0.256^*$ ;  $r = -0.341^*$   $\forall$  Sig. < 0.05), esto revela la existencia de relación estadística significativa entre los hábitos alimentario y la actividad física con el estado nutricional de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre de Iquitos, pero no hubo relación estadísticamente significativa con el estrés laboral.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En el presente estudio, 87.9% de los Agentes Policiales de la Comisaria 9 de octubre, presentaron un bajo nivel de estrés laboral, siendo estos resultados similares a los presentados por **Díaz et al. (2011)** <sup>(17)</sup> donde el 56% presentó bajo nivel de estrés y diferentes con los de **Vásquez (2018)** <sup>(9)</sup> donde el 42.6% presentó bajo nivel de estrés. En cuanto, al nivel de estrés según sexo, se observó que nuestros resultados fueron similares a los de **Graneros (2018)** <sup>(15)</sup> que utilizó la comparación por T-STUDENT, donde los agentes policiales del sexo masculino (M 94,96 ± 7,58) presentaron mayor nivel de estrés laboral que las de sexo femenino (M 87,89 ± 7,23). Esto puede deberse a que los agentes policiales de sexo femenino, en su mayoría, asumían cargos con horarios de oficina, mientras que los de sexo masculino asumían cargos en el que se encontraban más activos y expuestos al peligro. Si bien, nuestros resultados no presentaron niveles altos de estrés, las actividades que realizan los agentes policiales, son arduos y demandantes, creando presión y desencadenando problemas de salud como los mencionados anteriormente.

En nuestro estudio, el 7.6% de los agentes policiales mostraron hábitos alimentarios adecuados, estos resultados son similares a los presentados por **Macedo et al. (2017)** <sup>(11)</sup> donde solo el 5% llevan una alimentación saludable y diferentes a los reportados por **Gantu (2019)** <sup>(14)</sup> donde el 21.1% presentó hábitos alimentarios saludables. Actualmente la situación económica que atraviesa nuestra región y el país hizo que las familias adaptaran sus estilos de vida a la nueva realidad social, teniendo en cuenta la Pandemia por el COVID-19, las personas dieron importancia a la selección y elección de sus alimentos antes de consumirlos.

Nuestro estudio indica que, la mayoría de agentes policiales realiza un bajo nivel de actividad física y solo el 34,8% y el 7,6% realizan actividad física moderada y alta, respectivamente. Esto es similar a los resultados presentados por **Falcón (2018)** <sup>(12)</sup> donde indica que el 32,9% de su muestra presentó un nivel de actividad física moderada. Sin embargo, nuestros resultados son diferentes a los de **Aguilar et al. (2019)** <sup>(10)</sup>, **Falcón (2018)** <sup>(12)</sup> y **Fajardo et al. (2015)** <sup>(16)</sup> respecto a la actividad física alta, ya que menos del 10% de nuestra muestra lo realiza. Este resultado puede deberse a la poca disponibilidad de tiempo que tienen los

agentes policiales de la comisaria 09 de octubre, ya que el horario laboral por el que se rigen no les permite realizar otras actividades, además de esto, la comisaria no cuenta con un espacio implementado dentro de la misma destinado principalmente a la realización de actividad y/o ejercicio físico. Dentro de nuestros resultados respecto al nivel de actividad física, se observó que los de sexo masculino realizan mayor actividad física que las del sexo femenino, debido que estas son más sedentarias a causa del tipo de trabajo que realizan dentro de la comisaria.

De acuerdo a la variable Estado Nutricional según IMC, nuestro estudio señala que más del 50% presentaron exceso de peso, estos resultados son similares a los indicados por **Fajardo et al. (2015)** <sup>(16)</sup>, **Gantu (2019)** <sup>(14)</sup>, **Zambrano (2020)** <sup>(13)</sup>, **Falcón (2018)** <sup>(12)</sup> y **Macedo et al. (2017)** <sup>(11)</sup>. Sin embargo, estos difieren con los resultados señalados por **Aguilar et al. (2019)** <sup>(10)</sup>, ya que más del 70% de su muestra presentó estado nutricional normal. Esto es consecuencia de malos hábitos alimentarios y poca actividad y/o ejercicio físico que han estado llevando por muchos años consecutivos los agentes policiales de la comisaria 09 de octubre, a su vez, esto es el resultado de la carga laboral, los horarios poco flexibles, horas de sueño interrumpidas, exposición al peligro, ingesta de comidas con bajo valor nutricional que están sometidos los agentes policiales.

Nuestro estudio demuestra que la mayoría de los agentes policiales evaluados, 72,7%, presentan valores por encima del rango normal respecto al porcentaje de grasa corporal y perímetro abdominal; siendo estos, similares a los señalados por **Fajardo et al. (2015)** <sup>(16)</sup> donde el total de su muestra presentó valores por encima de lo normal. El porcentaje de grasa y perímetro abdominal por encima del rango normal está asociado a diversos problemas de salud, tales como el síndrome metabólico, este aumenta el riesgo de padecer infartos y accidentes cerebrovasculares (ACV). Si bien, estos resultados son preocupantes pueden ser revertidos siempre y cuando los agentes policiales de la Comisaria 09 de Octubre tomen conciencia e implementen estilos de vida y hábitos alimentarios saludables en su día a día.

Tal como lo explica **Fajardo et al. (2015)** <sup>(16)</sup> en su estudio titulado: Caracterización del Estado Nutricional y la Actividad Física en una población de Pilotos de Ala Fija y Rotativa en la ciudad de Bogotá (Colombia), “*por cada*

*centímetro adicional de la cintura, se aumenta el índice de masa corporal en promedio 0,2821 cm*". Esto puede explicar los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Finalmente, de acuerdo al análisis de nuestro estudio, se observó que sí existe relación estadísticamente significativa entre la variable hábitos alimentarios con el estado nutricional de los agentes policiales de la comisaria 09 de Octubre, estos resultados fueron similares a los presentados por **Gantu (2019)** <sup>(14)</sup> donde concluyó que *"Los hábitos alimentarios del personal policial de la Comisaria Villa los Reyes, Callao-2019, están relacionados de forma directa con el Estado nutricional según IMC"*. En cuanto al nivel de actividad física, también se encontró relación altamente significativa con el estado nutricional de los agentes policiales de la comisaria 09 de Octubre, siendo estos diferentes a los expuestos por **Falcón (2018)** <sup>(12)</sup>. Respecto al nivel de estrés laboral, nuestro estudio reveló que no hubo relación estadísticamente significativa con el estado nutricional en los agentes policiales de la comisaria 09 de octubre.

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- El estrés laboral en la comisaria 9 de octubre se presentó mayoritariamente en los agentes policiales de sexo masculino (15.7%) que realizan labores de campo, y en menor proporción en agentes de sexo femenino que realizan labores administrativas.
- Los Agentes Policiales tienen Hábitos Alimentarios mayoritariamente regulares (92.4%), con escasa actividad física (57.6%), el IMC demuestra un exceso de peso mayoritariamente en el sexo masculino (86.3%) y en menor proporción en el sexo femenino (66.7%).
- Los agentes policiales presentaron porcentaje de grasa por encima de lo normal (72.7%), en cuanto al perímetro abdominal, presentaron riesgo alto (25.8%) y muy alto (39.4%), significando mayor riesgo de padecer enfermedades no transmisibles (como enfermedades cardiovasculares o diabetes).
- Existe relación entre los hábitos alimentarios ( $r = -0.352^{**}$  Sig. < 0.01;  $r = -0.277^*$ ,  $r = -0.278^*$  V Sig.< 0.05) y el nivel de actividad física ( $r = -0.260^*$ ;  $r = -0.256^*$ ;  $r = -0.341^*$  V Sig.<0.05) con el Estado Nutricional de los agentes policiales de la comisaria 9 de octubre, no se observó ninguna relación estadísticamente significativa con el Nivel de Estrés Laboral.

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

Sensibilizar a los agentes policiales sobre su actual estado de salud y la importancia de adquirir hábitos y estilos de vida saludable, implementando actividades educativas relacionadas a la alimentación saludable, para mejorar sus hábitos alimentarios, además evaluar periódicamente el estado nutricional de los agentes policiales.

Involucrar a los altos mandos de la dirección regional policial en el seguimiento del estado nutricional de los agentes policiales, al mismo tiempo, implementar gimnasios para realizar actividad y/o ejercicio físico permanentemente.

Equilibrar las cargas laborales, estableciendo un sistema de trabajo equitativo para disminuir o liberar la presión que recae en los agentes policiales, además brindar soporte psicológico a los agentes policiales de la Comisaria 9 de octubre.

## CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Vega S. Alimentación en operarios de una fábrica pesquera. Universidad FASTA; 2014.
2. Organización Internacional del Trabajo. Estrés en el trabajo: un reto colectivo [Internet]. Vol. 9, Gestión de las Personas y Tecnología. 2016. 68 p. Available from: <https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2016/490658.pdf>
3. Díaz Franco JJ. Estrés alimentario y salud laboral vs. estrés laboral y alimentación equilibrada. *Med Segur Trab (Madr)*. 2007;53(209):93-99.
4. Organización Mundial de la Salud. La organización del trabajo y el estrés. 2004;
5. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso [Internet]. 2016 [cited 2020 Nov 10]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. PERÚ: ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y TRANSMISIBLES, 2020. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. 2021.
7. Gómez N, Daher S, Vacirca F, Ciairano S. Relación de la Actividad Deportiva, el Estrés, la Depresión, la importancia a la Salud y el uso de Alcohol en los Adolescentes Bolivianos. *Rev Investig Psicol* [Internet]. 2009;28(1):85–92. Available from: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n7/n7a06.pdf>
8. Lazarus R, Folkman S. Transactional theory and research on emotions and coping. *Eur J Pers*. 1987;1:141-169.
9. Vásquez Chuquilin JJ. Satisfacción y Estrés Laboral en policías de la Dirección de Investigación Criminal de Lima [Internet]. 2018. Available from: [http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/543/1/YESICA\\_YENE\\_TUEROS\\_URBANO.pdf](http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/543/1/YESICA_YENE_TUEROS_URBANO.pdf)
10. Aguilar Lazo CD, Sánchez Urbina KG. Relación entre Actividad Física, Ingesta Calórica y Nutrientes y Estado Nutricional en el Personal Militar de Tropa Grupo Aéreo N°42-FAP Iquitos, 2018 [Internet]. 2018. Available from: [https://www.academia.edu/35405117/FACULTAD\\_DE\\_INGENERIA\\_DE\\_INDUSTRIAS\\_ALIMENTARIAS](https://www.academia.edu/35405117/FACULTAD_DE_INGENERIA_DE_INDUSTRIAS_ALIMENTARIAS)
11. Macedo Chavez JL, Melendez Garcia RA. Relación del Estado Nutricional con los Estilos de Vida de Policías que Laboran en Iquitos - 2017 [Internet]. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2017. Available from: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5396>
12. Falcón Celestino AJE. Relación entre estado nutricional antropométrico y nivel de actividad física en policías de la comisaría de Lince – 2017 [Internet]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Available from: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1823>

13. Zambrano Santiago R. Factores de Riesgo que se Relacionan con el Sobrepeso y Obesidad en los Policías de la Comisaría de Huánuco - 2019 [Internet]. Vol. 1. Universidad de Huánuco; 2017. Available from: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/238/uzuriaga\\_c\\_espedes\\_ever\\_tesis\\_maestria\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/238/uzuriaga_c_espedes_ever_tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Gantu Palomino GI. Hábitos alimentarios y estado nutricional según índice de masa corporal en personal policial de la Comisaría Villa los Reyes, Ventanilla, Callao -2019. Repos Inst - UCV [Internet]. 2019; Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38267>
15. Graneros GB. Estrés laboral en personal policial con turnos rotativos y fijos [Internet]. Universidad Abierta Interamericana; 2018. Available from: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC127260.pdf>
16. Fajardo Bonilla E, Varela Millán JM, Castro Jerez J, Daza Cárdenas C, Garzón Mayorga L, Méndez González M. Caracterización del Estado Nutricional y la Actividad Física en una Población de Pilotos de Ala Fija y Rotativa en la Ciudad de Bogotá (Colombia). *Rev Med.* 2015;23(1):12–8.
17. Díaz J, Tinoco V. Niveles de estrés laboral en empleados de una institución policial civil de la ciudad de Santa Marta. 2011;6–12.
18. Paz J. Nivel de Estrés, Nivel de Ansiedad, Estado Nutricional y Hábitos Alimentarios en Personal Auxiliar de 3 Universidades de la Ciudad de Mar del Plata. Universidad FASTA; 2015.
19. Fundación Española de la Nutrición. Hábitos alimentarios [Internet]. 2014 [cited 2021 Jun 1]. Available from: <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
20. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Alimentación saludable [Internet]. [cited 2021 Jun 1]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable>
21. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. 2004;24(4):10–3.
22. Kellogg's. Manual Práctico de Nutrición y Salud. KELLOGG ESPAÑA. 2012;
23. Red de Malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Red Mel-CYTED). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp.* 2010;57-66.
24. FAO – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Glosario de términos piagetianos. *Infanc y Aprendiz.* 1981;4(sup2):125–40.
25. García J, Pérez B, Nogueras V. Guías de autoayuda para la depresión y los trastornos de ansiedad. 2013;320.
26. Organización de las Naciones Unidas (FAO). Hambre e inseguridad alimentaria [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 1]. Available from: <http://www.fao.org/hunger/es/>

27. Aristizábal JC, Restrepo MT, Estrada A. Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica. *Biomédica*. 2007;27(2):216.
28. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. 2016 [cited 2021 Jun 1]. Available from: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
29. Lopez Medrano OL. Hábitos alimentarios en pacientes adultos con diabetes. *Clínica Ricardo Palma*, 2017. 2017;85. Available from: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6177/Silvestre\\_AJD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6177/Silvestre_AJD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Suárez A. Adaptación de la Escala de estrés Laboral de la OIT-OMS en trabajadores de 25 a 35 años de edad de un Contact Center de Lima. *Rev PsiqueMag* [Internet]. 2013;2:33–50. Available from: <http://blog.ucvlima.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/8/8>
31. Instituto Nacional de Salud. Alimentación Saludable. Porciones recomendadas [Internet]. [cited 2021 Jun 3]. Available from: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adultos/porciones-recomendadas>
32. Román Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Serra Majem L. Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gac Sanit*. 2013;27(3):254–7.
33. Aguilar Esenarro L, Contreras Rojas M, Del Canto y Dorador J, Vílchez Dávila W. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta [Internet]. Vol. 1, Ministerio de Salud Perú. 2012. Available from: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros\\_lamejo\\_cenan/Guía Técnica VNA Adulto.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros_lamejo_cenan/Guía_Técnica_VNA_Adulto.pdf)
34. MINSA, Aguilar Esenarro L, Mariela Contreras Rojas, Del Canto y Dorador J, Vílchez Dávila W. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta Mayor [Internet]. 2013. 50 p. Available from: [https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoración\\_nutricional\\_antropométrica\\_persona\\_adulta\\_mayor.pdf](https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoración_nutricional_antropométrica_persona_adulta_mayor.pdf)

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 01: ESCALA DE ESTRÉS LABORAL DE LA OIT-OMS

Indicar con qué frecuencia la condición descrita es una fuente actual de estrés para usted y marque el número que mejor identifique su respuesta.

Marque 1 si la condición es NUNCA

Marque 2 si la condición es RARAS VECES

Marque 3 si la condición es OCASIONALMENTE

Marque 4 si la condición es ALGUNAS VECES

Marque 5 si la condición es FRECUENTEMENTE

Marque 6 si la condición es GENERALMENTE

Marque 7 si la condición es SIEMPRE

N°	Ítem	1	2	3	4	5	6	7
1	El que no comprenda las metas y misión de la institución me causa estrés							
2	El rendirle informes a mis superiores y a mis subordinados me estresa							
3	El que no esté en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo me produce estrés							
4	El que el equipo disponible para llevar a cabo mi trabajo sea limitado me estresa							
5	El que mi superior no dé la cara por mí ante los jefes me estresa							
6	El que mi superior no me respete me estresa							
7	El que no sea parte de un equipo de trabajo que colabore estrechamente me causa estrés							
8	El que mi equipo de trabajo no me respalde en mis metas me causa estrés							
9	El que mi equipo de trabajo no tenga prestigio ni valor dentro de la institución policial me causa estrés							
10	El que la forma en que trabaja mi institución no sea clara me estresa							
11	El que las políticas generales de la PNP impidan mi buen desempeño me estresa							
12	El que las personas que están a mi nivel dentro de la institución tengamos poco control sobre el trabajo me causa estrés							
13	El que mi superior no se preocupe por mi bienestar me estresa							
14	El no tener el conocimiento técnico para competir dentro de la institución policial me estresa							
15	El no tener un espacio privado en mi trabajo me estresa							
16	El que se maneje mucho papeleo dentro de la institución policial me causa estrés							
17	El que mi superior no tenga confianza en el desempeño de mi trabajo me causa estrés							
18	El que mi equipo de trabajo se encuentre desorganizado me estresa							
19	El que mi equipo no me brinde protección en relación con las injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes me causa estrés							
20	El que la institución policial carezca de dirección y objetivos me causa estrés							
21	El que mi equipo de trabajo me presione demasiado me causa estrés							
22	El que tenga que trabajar con miembros de otros departamentos me estresa							
23	El que mi equipo de trabajo no me brinde ayuda técnica cuando lo necesito me causa estrés							
24	El que no respeten a mis superiores, a mí y a los que están debajo de mí, me causa estrés							
25	El no contar con la tecnología adecuada para hacer un trabajo de calidad me causa estrés							

### NIVELES DE ESTRÉS LABORAL

<b>Bajo</b>	< 102 puntos
<b>Intermedio</b>	103 – 119 puntos
<b>Estrés</b>	120 – 128 puntos
<b>Alto</b>	>129 puntos

### DIMENSIONES

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>ÍTEMS</b>
Territorio organizacional	3,15,22
Tecnología	4,14,25
Influencia del líder	5,6,13,17
Falta de cohesión	7,9,18,21
Respaldo del grupo	8,19,23
Estructura organizacional	2,12,16,24
Clima organizacional	1,10,11,20

## ANEXO N° 02: CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS

El cuestionario consta de 32 preguntas con 5 alternativas de respuesta. Escoja la alternativa que más se acerca a su realidad.

S= SIEMPRE

CS= CASI SIEMPRE

AV= A VECES

CN= CASI NUNCA

N= NUNCA

ITEM	PROPOSICIÓN	RESPUESTA				
		S	CS	AV	CN	N
1	Tengo horario fijo de alimentación					
2	Consumo de 4 a 5 comidas al día					
3	Desayuno					
4	Almuerzo					
5	Ceno					
6	Consumo alimentos a media mañana y media tarde					
7	Acostumbro a saltar mis comidas					
8	Consumo alimentos fuera de mis horarios de comida					
9	No puedo controlar mi apetito todo el tiempo					
10	Para controlar el apetito elijo comer una fruta o verdura a media mañana					
11	Consumo alimentos cuando me siento estresado o estresada					
12	Consumo alimentos altos en azúcar y grasa cuando no controlo mi apetito					
13	Consumo habitualmente comida casera					
14	Consumo refrescos de sobre/gaseosas/jugos envasados					
15	Evito beber alcohol					
16	Consumo más de una copa de alcohol en mis compromisos y reuniones					
17	Consumo comida chatarra (hamburguesas, pizza, pollo a la brasa, etc.)					
18	Evito comer comida chatarra (hamburguesas, pizza, pollo a la brasa, etc.)					
19	Incluyo verduras en mi dieta diaria					
20	Consumo frituras (papitas, chifles, yuquitas, chizitos, doritos, etc.)					
21	Consumo embutidos					
22	Consumo golosinas					
23	Cuando consumo yogurt, elijo yogurt natural					
24	Agrego más sal a las comidas y/o consumo sopas instantáneas					
25	Consumo de 6 a 8 vasos de agua al día					
26	Consumo de 7 a 8 porciones de cereales, tubérculos y menestras al día					
27	Consumo 3 porciones de verduras al día					
28	Consumo 4 porciones de frutas al día					
29	Consumo de 2 a 3 porciones de lácteos al día					
30	Consumo de 3 a 4 porciones de carnes, pescados y huevos al día					
31	Consumo 6 porciones de azúcares y derivados al día					
32	Consumo de 4 a 5 porciones de grasas al día					

## LIBRO DE CÓDIGOS

ITEM	PROPOSICIÓN	RESPUESTA				
		S	CS	AV	CN	N
1	Tengo horario fijo de alimentación	5	4	3	2	1
2	Consumo de 4 a 5 comidas al día	5	4	3	2	1
3	Desayuno	5	4	3	2	1
4	Almuerzo	5	4	3	2	1
5	Ceno	5	4	3	2	1
6	Consumo alimentos a media mañana y media tarde	5	4	3	2	1
7	Acostumbro a saltear mis comidas	1	2	3	4	5
8	Consumo alimentos fuera de mis horarios de comida	1	2	3	4	5
9	No puedo controlar mi apetito todo el tiempo	1	2	3	4	5
10	Para controlar el apetito elijo comer una fruta o verdura a media mañana	5	4	3	2	1
11	Consumo alimentos cuando me siento estresado o estresada	1	2	3	4	5
12	Consumo alimentos altos en azúcar y grasa cuando no controlo mi apetito	1	2	3	4	5
13	Consumo habitualmente comida casera	5	4	3	2	1
14	Consumo refrescos de sobre/gaseosas/jugos envasados	1	2	3	4	5
15	Evito beber alcohol	5	4	3	2	1
16	Consumo más de una copa de alcohol en mis compromisos y reuniones	1	2	3	4	5
17	Consumo comida chatarra (hamburguesas, pizza, pollo a la brasa, etc.)	1	2	3	4	5
18	Evito comer comida chatarra (hamburguesas, pizza, pollo a la brasa, etc.)	5	4	3	2	1
19	Incluyo verduras en mi dieta diaria	5	4	3	2	1
20	Consumo frituras (papitas, chifles, yuquitas, etc.)	1	2	3	4	5
21	Consumo embutidos	1	2	3	4	5
22	Consumo golosinas	1	2	3	4	5
23	Cuando consumo yogurt, elijo yogurt natural	5	4	3	2	1
24	Agrego sal a las comidas	1	2	3	4	5
25	Consumo de 6 a 8 vasos de agua al día	5	4	3	2	1
26	Consumo de 7 a 8 porciones de cereales, tubérculos y menestras al día	5	4	3	2	1
27	Consumo 3 porciones de verduras al día	5	4	3	2	1
28	Consumo 4 porciones de frutas al día	5	4	3	2	1
29	Consumo de 2 a 3 porciones de lácteos al día	5	4	3	2	1
30	Consumo de 3 a 4 porciones de carnes, pescados y huevos al día	5	4	3	2	1
31	Consumo 6 porciones de azúcares y derivados al día	5	4	3	2	1
32	Consumo de 4 a 5 porciones de grasas al día	5	4	3	2	1

**Puntaje Máximo: 160**

**Puntaje Mínimo: 32**

**Rango: 128**

**Número de intervalos= 3**

**Amplitud: 43**

### BAREMO SEGÚN ESTANINOS

<b>Adecuados</b>	125 – 160 puntos
<b>Regulares</b>	69 – 124 puntos
<b>Deficientes</b>	32 – 68 puntos



<b>Estadísticas de total de elemento</b>				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Háb1	111,70	346,233	,410	,926
Háb2	113,10	317,211	,643	,924
Háb3	110,90	355,433	,147	,928
Háb4	110,70	359,344	,000	,928
Háb5	111,60	351,600	,213	,928
Háb6	112,90	323,656	,773	,922
Háb7	112,10	338,989	,485	,926
Háb8	112,70	329,567	,578	,924
Háb9	112,40	333,600	,576	,924
Háb10	112,50	328,500	,795	,922
Háb11	111,70	348,678	,278	,928
Háb12	111,40	353,822	,110	,930
Háb13	111,10	359,656	-,029	,929
Háb14	111,80	342,844	,485	,926
Háb15	112,10	333,656	,625	,924
Háb16	112,10	330,767	,701	,923
Háb17	112,10	336,100	,560	,925
Háb18	112,40	328,933	,691	,923
Háb19	112,00	336,667	,460	,926
Háb20	111,80	346,178	,381	,927
Háb21	112,00	342,889	,640	,925
Háb22	112,20	341,067	,429	,926
Háb23	112,20	327,511	,612	,924
Háb24	112,00	343,333	,311	,928
Háb25	111,70	338,678	,570	,925
Háb26	112,60	320,489	,754	,922
Háb27	112,30	334,900	,936	,922
Háb28	112,50	342,500	,556	,925
Háb29	112,60	326,267	,802	,921
Háb30	112,20	345,956	,344	,927
Háb31	112,60	325,822	,640	,923
Háb32	112,70	326,011	,655	,923

Así mismo la intercorrelación de los ítems de los hábitos alimentarios son mayores de 0,8 y muy cercanos a la unidad por lo que se confirma la fiabilidad del instrumento y sus ítems.

## ANEXO N° 04: CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los **últimos 7 días**. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense *solamente* en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas **vigorosas** como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ días por semana

Ninguna actividad física vigorosa → **Pase a la pregunta 3**

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas **vigorosas** en uno de esos días que las realizó?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca de todas aquellas actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense *solamente* en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

\_\_\_\_\_ días por semana

Ninguna actividad física moderada → **Pase a la pregunta 5**

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas**?

\_\_\_\_\_ **horas por día**  
\_\_\_\_\_ **minutos por día**

No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los **últimos 7 días**. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

\_\_\_\_\_ **días por semana**

No caminó → **Pase a la pregunta 7**

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando**?

\_\_\_\_\_ **horas por día**  
\_\_\_\_\_ **minutos por día**

No sabe/No está seguro(a)

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció **sentado(a)** en la semana en los **últimos 7 días**. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuánto tiempo permaneció **sentado(a)** en un **día en la semana**?

\_\_\_\_\_ **horas por día**  
\_\_\_\_\_ **minutos por día**

No sabe/No está seguro(a)

### VALOR DEL TEST

1. Caminatas:  $3'3 \text{ MET}^* \times \text{minutos de caminata} \times \text{días por semana}$  (Ej.  $3'3 \times 30 \text{ minutos} \times 5 \text{ días} = 495 \text{ MET}$ )

2. Actividad Física Moderada:  $4 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

3. Actividad Física Vigorosa:  $8 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

A continuación, sume los tres valores obtenidos:

**Total = caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa**

### NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

<b>BAJO (CATEGORÍA 1)</b>	No realiza ninguna actividad física.
	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.
<b>MODERADO (CATEGORÍA 2)</b>	3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por día.
	5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día.
	5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 METS por minuto y semana.
<b>ALTO (CATEGORÍA 3)</b>	Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 METS por minuto y semana.
	7 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 3000 METS por minuto y semana.

<b>BAJO (CATEGORÍA 1)</b>	<600
<b>MODERADO (CATEGORÍA 2)</b>	600 – 1499
<b>ALTO (CATEGORÍA 3)</b>	≥1500



**ANEXO N° 06: Instrumentos para la evaluación del estado nutricional**

<p>Monitor de grasa corporal OMRON HBF-306INT.</p>	 A black and silver handheld body fat monitor. The digital display shows '19.5%' for body fat percentage and '23.6%' for BMI. The device has two handles and several control buttons including 'On/Off', 'Power', 'Up', 'Down', and 'Set'.
<p>Tallímetro fijo de madera.</p>	 A wooden fixed stadiometer consisting of a vertical wooden beam with a sliding horizontal headpiece and a wooden base. It is used for measuring height.
<p>Balanza mecánica de plataforma (sin tallímetro incorporado).</p>	 A mechanical platform scale with a glass top and four legs. It has a digital display on the top right showing '11.12'.
<p>Cinta ergonómica retráctil marca seca modelo 201</p>	 A white retractable ergonomic tape with the 'seca' logo in red on the top surface. It has a circular shape with a small protrusion on one side.

## ANEXO N° 07: Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación titulada: “**Estrés Laboral, Hábitos Alimentarios, Actividad Física Y Estado Nutricional de Agentes Policiales de la Comisaría 09 de Octubre, Iquitos, 2021.**” es conducida por **DARIAN NADINE TENORIO HURTADO** y **ANA ANDREA ZARATE CAPARACHIN**, con el fin de obtener nuestro título profesional en Bromatología y Nutrición Humana. Este trabajo de investigación tiene como finalidad evaluar el estado nutricional de los agentes policiales en relación con el nivel de estrés laboral, hábitos alimentarios y nivel de actividad física que poseen.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder tres cuestionarios sobre **ESTRÉS LABORAL, ACTIVIDAD FÍSICA** y **HÁBITOS ALIMENTARIOS** y permitimos realizar las mediciones antropométricas correspondientes para la obtención de su talla, peso, perímetro abdominal y porcentaje de grasa corporal.

La participación en este estudio es enteramente voluntaria. La información que se obtenga será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este trabajo de investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el, contactándose con el 941475155 o el 993280042. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso le perjudique en ninguna forma.

Los resultados de este estudio serán de conocimiento de nuestra persona, los resultados finales estarán a disposición mediante publicaciones y sus datos personales no serán revelados a terceros en ningún momento.

**Beneficios del estudio:** el presente estudio nos permitirá tomar medidas para mejorar las condiciones de trabajo o realizar programas promocionales y preventivos que reduzcan los riesgos de desarrollar enfermedades, de tal forma que se pueda mejorar la calidad de vida y la eficiencia laboral de sus agentes policiales.

Si usted acepta formar parte del trabajo de investigación, por favor complete con sus datos y firme.

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_, leí la hoja de información y tengo pleno conocimiento de los procedimientos a realizar, por lo tanto, acepto formar parte del trabajo de investigación.

\_\_\_\_\_  
FIRMA

## ANEXO N° 08: Fotografías tomadas durante el estudio



*Formación de los agentes policiales de la comisaría 9 de octubre*



*Ubicación del plano de frankfort*



*Toma del perímetro abdominal*



*Toma del porcentaje de grasa corporal*



*Toma del peso*