



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Tesis

Asociación de la actividad física y riesgo cardiometabólico en policías de la
unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Nutrición y Dietética

Presentado por:

Autora: Flores Rojas, Lilian Melsy


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5718-8106>

Asesora: Dra. Pasache Moreno, Julissa María

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3328-4356>

Lima – Perú

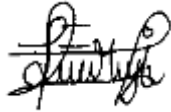
2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Lilian Melsy FLORES ROJAS, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Nutrición y Dietética** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Asociación de la Actividad Física y Riesgo Cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima – 2025”** Asesorado por el docente: **Dra. Julissa María PASACHE MORENO** DNI 16723741 ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3328-4356> tiene un índice de similitud de (17) (DIECISIETE) % con código 14912:566804220 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor 1
Lilian Melsy Flores Rojas
DNI: 71064001

.....
Firma de autor 2
Nombres y apellidos del Egresado
DNI:



.....
Firma
Julissa María Pasache Moreno
DNI: 16723741

Lima, 21 de marzo de 2026.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con especial cariño y gratitud a mis padres, Freddy Flores y Beatriz Rojas, por ser mi principal soporte a lo largo de esta etapa. Su amor, esfuerzo y confianza en mí han sido fundamentales para alcanzar esta meta. A ellos, les debo no solo este logro, sino también los valores que han guiado mi formación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios, por brindarme salud, fortaleza y la oportunidad de culminar esta etapa tan importante de mi vida. A mi asesora, Dra. Julissa Pasache Moreno, por su valiosa orientación y acompañamiento en el desarrollo de esta investigación. A mis padres, Freddy Flores y Beatriz Rojas, por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento y su constante presencia en cada paso de mi formación. A los docentes de la carrera de Nutrición y Dietética, por su compromiso académico y su aporte a mi desarrollo profesional. A los efectivos de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, por su colaboración en el estudio. Y a mis seres queridos, gracias por su comprensión, paciencia y motivación durante este proceso.

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
I. 11	
II. 13	
II.1. ;Error! Marcador no definido.	
II.2. ;Error! Marcador no definido.	
II.3. ;Error! Marcador no definido.	
II.3.1 ;Error! Marcador no definido.	
II.3.2 ;Error! Marcador no definido.	
II.4. ;Error! Marcador no definido.	
II.5. ;Error! Marcador no definido.	
II.6. ;Error! Marcador no definido.	
III. 18	
III.1. ;Error! Marcador no definido.	
III.2. ;Error! Marcador no definido.	
III.2.1 ;Error! Marcador no definido.	
III.2.2 ;Error! Marcador no definido.	

III.2.3 **¡Error! Marcador no definido.**

III.2.4 **¡Error! Marcador no definido.**

IV. 25

V. 28

VI. 30

VII. 36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables y Operacionalización	15
Tabla 2. Características sociodemográficas y clínicas de los policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.	18
Tabla 3. Clasificación del riesgo cardiometabólico según el índice cintura–cadera (ICC)	19
Tabla 4. Nivel de actividad física y comportamiento sedentario	20
Tabla 5. Factores asociados al riesgo cardiometabólico	21
Tabla 6. Tabla cruzada Actividad física*Índice Cintura-Cadera (ICC)	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Índice cintura–cadera (ICC)	19
Figura 2 Nivel de actividad física	20
Figura 3 Nivel de sedentarismo	21

**ASOCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO
CARDIOMETABÓLICO EN POLICÍAS DE LA UNIDAD
DE TRÁNSITO LIMA SUR 1, LIMA-2025**

**ASSOCIATION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND
CARDIOMETABOLIC RISK IN POLICE OFFICERS OF
THE SOUTH LIMA TRAFFIC UNIT 1, LIMA–2025**

Lilian Melsy Flores Rojas, Bachiller del Programa Académico de Nutrición y Dietética.
Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la asociación entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima-2025. Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, analítico, transversal y prospectivo, basado en el método hipotético-deductivo. La muestra estuvo compuesta por 132 efectivos seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Como instrumentos, se utilizó el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ, versión 2) para medir el nivel de actividad física y comportamiento sedentario, y una ficha de medición antropométrica para evaluar el riesgo cardiometabólico a través del IMC, circunferencia abdominal e índice cintura-cadera. Los resultados evidenciaron que el 60,6 % de los policías presentaba un nivel alto de actividad física y el 12,1 % mostraba riesgo cardiometabólico según el índice cintura-cadera. Se encontró una asociación significativa entre menor nivel de actividad física, mayor comportamiento sedentario y mayor riesgo cardiometabólico ($p = 0.000$). Además, la edad fue la única variable sociodemográfica asociada significativamente al riesgo. Se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico, lo que resalta la importancia de implementar estrategias institucionales de promoción de la salud física en el personal policial.

Palabras clave: Actividad física, conducta sedentaria, promoción de la salud, salud laboral, policía.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the association between physical activity and cardiometabolic risk in police officers from the Lima Sur 1 Traffic Unit, Lima–2025. A quantitative approach was employed, with a non-experimental, analytical, cross-sectional, and prospective design based on the hypothetical-deductive method. The sample consisted of 132 officers selected through simple random probabilistic sampling. The Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ, version 2) was used to assess physical activity levels and sedentary behavior, while an anthropometric measurement form was applied to evaluate cardiometabolic risk through body mass index, waist circumference, and waist-to-hip ratio. The results showed that 60.6% of the officers had a high level of physical activity, and 12.1% presented cardiometabolic risk according to the waist-to-hip ratio. A significant association was found between lower physical activity levels, higher sedentary behavior, and increased cardiometabolic risk ($p = 0.000$). In addition, age was the only sociodemographic variable significantly associated with cardiometabolic risk. It is concluded that there is a statistically significant association between physical activity and cardiometabolic risk, highlighting the importance of implementing institutional strategies to promote physical health among police personnel.

Keywords: Physical activity, sedentary behavior, health promotion, occupational health, police.

I. INTRODUCCIÓN

El riesgo cardiometabólico constituye una problemática de salud pública que se origina por alteraciones fisiopatológicas como la resistencia a la insulina, la obesidad visceral y la disfunción endotelial ^{1,2}, que generan inflamación crónica, dislipidemia e hipertensión ^{3,4}. Estos procesos favorecen aterosclerosis y elevan eventos cardiovasculares y muerte prematura ^{5,6}. A nivel mundial, las enfermedades cardiovasculares causan aproximadamente 17,9 millones de muertes anuales ⁷ y la inactividad física afecta al 31% de adultos ⁷. En el Perú, el 60,8% de adultos mayores reportó al menos una comorbilidad y la hipertensión alcanzó 51,5% ⁸, mientras que en Lima el 34% presentó obesidad ⁹. En el primer nivel, el 63,9% mostró riesgo muy alto asociado al exceso de peso ¹⁰. En la Policía Nacional, el 21,4% evidenció síndrome metabólico ¹¹. En unidades operativas de Lima, el 88% presentó exceso de peso ¹². En Villa El Salvador, el 88% tuvo baja actividad física ¹³. En la DIRCTPTIM-PNP, el 49% registró riesgo por perímetro abdominal ¹⁴. En este sentido, el problema general planteado fue ¿La actividad física está asociada con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025?

La actividad física es todo movimiento corporal producido por la musculatura esquelética que implica gasto energético. Su práctica regular mejora la función cardiovascular y metabólica, y previene enfermedades crónicas no transmisibles ¹⁵. A lo largo del ciclo vital, los niveles tienden a disminuir, influenciados por factores como la edad y el género ^{16,17}. El comportamiento sedentario, caracterizado por actividades de bajo gasto energético durante períodos prolongados ¹⁸, se asocia de forma independiente con obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares ¹⁹. La inactividad física incrementa significativamente el riesgo de mortalidad conforme a las recomendaciones de la OMS ^{20,21}.

El nivel de actividad física puede evaluarse mediante el GPAQ, instrumento validado que mide la actividad en los dominios laboral, transporte y tiempo libre ^{22, 23}. El riesgo cardiometabólico comprende alteraciones metabólicas que incrementan la probabilidad de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2 ^{24, 25}, identificables mediante indicadores antropométricos como el IMC, la circunferencia de cintura y la relación cintura-cadera ^{26,27,28,29}.

A nivel internacional, DiPietro et al. (2020) encontraron que cumplir las recomendaciones de actividad física reduce significativamente el riesgo cardiometabólico en adultos jóvenes con obesidad ³⁰. Así mismo, Rojas et al. (2022) identificaron

correlaciones significativas entre inactividad física y mayor riesgo cardiovascular en empleados hospitalarios ³¹. Igualmente, Andersen et al. (2021) concluyeron que la reducción del peso corporal mediaba la disminución del riesgo cardiometabólico ³². Por otra parte, Dawkins et al. (2022) determinaron que el volumen de actividad es clave, mientras que la intensidad resulta determinante solo en personas saludables ³³. En la misma línea, Husøy et al. (2025) evidenciaron que la actividad física vigorosa reduce significativamente el riesgo cardiometabólico en la adultez temprana ³⁴.

A nivel nacional, Cabello y Honores (2023) concluyeron que la actividad física moderada a vigorosa se asocia con menor riesgo cardiometabólico en pacientes jóvenes ²². También, Gomero (2024) evidenció que los hábitos alimentarios y la actividad física influyen significativamente en el perfil cardiometabólico de estudiantes universitarios ³⁶ y de docentes universitarios ³⁵. En tanto, Jara (2023) no encontró asociación significativa entre actividad física y síndrome metabólico en pobladores de Trujillo ³⁶. Igualmente, Mamani (2024) concluyó que variables sociodemográficas influyen significativamente en el riesgo cardiometabólico en población peruana ⁹. Finalmente, Contreras (2024) reportó que el estado nutricional y el estrés se asocian al riesgo cardiovascular en policías, sin evidencia significativa para la actividad física ¹².

El objetivo general del estudio fue determinar la asociación de la actividad física con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025. Y los objetivos específicos fueron determinar la asociación de las características sociodemográficas, del nivel de actividad física (baja, moderada o vigorosa) y del comportamiento sedentario con el riesgo cardiometabólico en dicha población.

II. METODOLOGÍA

II.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de tipo básico, ya que tiene como propósito generar conocimiento científico sobre la relación entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, sin buscar una aplicación inmediata, sino comprender las interacciones entre las variables estudiadas ³⁷.

II.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio presenta un diseño no experimental, analítico, transversal y prospectivo, ya que las variables no fueron manipuladas, sino observadas en su contexto natural para analizar la asociación entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico, mediante la recolección directa de datos en un único momento temporal ^{38,39}

II.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

II.3.1 Población

La población del estudio estuvo conformada por 200 efectivos policiales con funciones operativas adscritos a la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, del distrito de La Victoria durante el año 2025, quienes realizan patrullaje a pie o motorizado. Ambos subgrupos fueron considerados debido a que el tipo de actividad desempeñada podría influir en el riesgo cardiometabólico ³⁹.

II.3.1.1 Criterios de selección

a) Criterios de inclusión

- Ser miembro activo de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1.
- Desempeñar funciones en cargo operativo al momento de la recolección de datos.
- Haber otorgado consentimiento voluntario y firmado el documento correspondiente para participar en el estudio.
- Ser efectivo policial con rango de edad entre 20 a 55 años.
- Completar adecuadamente la encuesta y permitir las evaluaciones físicas.

b) Criterios de exclusión

- Policías que se encuentren en cargos administrativos o de oficina.
- Personal que presente condiciones médicas que limiten la medición antropométrica o la práctica de actividad física.
- Sujetos que no completen correctamente los instrumentos de recolección de datos.

II.3.2 Muestra y muestreo

II.3.2.1 Muestra

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula para poblaciones finitas, considerando una población total de 200 policías, un nivel de confianza del 95% ($Z = 1.96$), una proporción esperada de 0.5, un margen de error del 5% y su proporción complementaria. En este sentido, la muestra quedó conformada por 132 efectivos policiales.

II.3.2.2 Muestreo

Para la ejecución del estudio se utilizó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, el cual otorgó a cada unidad de la población una probabilidad conocida y equitativa de ser seleccionada. Este tipo de muestreo se eligió debido a la disponibilidad de un registro completo y actualizado de los efectivos policiales, lo que permitió un proceso de selección transparente y reproducible. Su aplicación garantizó la representatividad de la muestra, fortaleció la validez interna del estudio y permitió la generalización de los resultados a la población de interés ³⁹.

II.4. VARIABLES

Tabla 1.

Variables y Operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	VALORES FINALES	TIPOS DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	
Características sociodemográficas	Conjunto de datos personales y laborales del participante (edad, sexo, función), registrados mediante el cuestionario sociodemográfico para su clasificación y análisis.	Edad	Independiente	Ficha de recolección de datos Cuestionarios	Años cumplidos		Razón, discreta	
		Sexo	Independiente		0= Femenino 1= Masculino		Nominal, dicotómica	
		Función o cargo operativo	Independiente		Tránsito a pie Tránsito motorizado		Nominal, categórica	
VI = Actividad física	La actividad física será medida mediante el Cuestionario de Actividad Física Global (GPAQ), el cual contempla las siguientes dimensiones: actividad en el trabajo, actividad en el transporte, actividad en el tiempo libre y comportamiento sedentario.	Actividad en el trabajo	Días/semana y minutos/día			0: Baja 1: Moderada 2: Vigorosa	Variable independiente	Razón, continua
		Actividad en el transporte	Tiempo diario caminando					Razón, continua
		Actividad en tiempo libre	Tiempo semanal en recreación					Razón, continua
		Comportamiento sedentario	Horas sentado por día					Ordinal
VD= Riesgo cardiometabólico	El riesgo cardiometabólico será medido mediante medidas antropométricas, considerando las	IMC	Peso / talla ²		< 18.5: Bajo peso 18.5—24.9: Normal 25.0—29.9: Sobrepeso 30.0 o más: Obeso	Variable dependiente	Razón, discreta	

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	VALORES FINALES	TIPOS DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
	siguientes dimensiones: índice de masa corporal (IMC), circunferencia abdominal, circunferencia de cadera y relación cintura-cadera.	Circunferencia abdominal	Medida del perímetro abdominal		Medida en cm		Razón, discreta
		Circunferencia cadera	Medida del perímetro mayor de la cadera		Medida en cm		Razón, discreta
		Relación cintura - cadera	Cintura/ Cadera		Mujer Normal: 0,71-0,84 Con riesgo: >0.84 Hombre Normal: 0,78-0,94 Con riesgo: >0,94		Nominal

II.5. PROCEDIMIENTOS

La recolección de datos se realizó mediante una ficha estructurada y un cuestionario aplicado a efectivos policiales de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, cuyos registros fueron sistematizados en Microsoft Excel y posteriormente analizados con el software SPSS versión 27. El análisis incluyó estadística descriptiva y la prueba de Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre actividad física y riesgo cardiometabólico, considerando un nivel de significancia de $p < 0,05$ y ajustes por variables sociodemográficas y antropométricas.

II.6. ASPECTOS ÉTICOS

La presente indagación se llevó a cabo en estricta observancia de los principios rectores de la bioética, conforme a los lineamientos estipulados en la Declaración de Helsinki y el Código de Núremberg (Reglamento del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, N.º 21-2025-RPE-UPNW). Tales principios comprenden la autonomía del sujeto, la beneficencia, la justicia distributiva y la no maleficencia, garantizando así el respeto irrestricto a la dignidad, integridad y bienestar de los participantes.

III. RESULTADOS

III.1. Descripción de resultados

Como se observa en la Tabla 2, la mayoría de los participantes se encuentran en el grupo de edad de 20 a 28 años (80,3%). El 59,1% de la población corresponde al sexo masculino y el 54,5% realiza labores a pie. Respecto al estado nutricional, el 46,2% presenta sobrepeso y el 11,4% obesidad. En cuanto al riesgo cardiometabólico según el índice cintura–cadera, el 12,1% de los policías presenta valores clasificados como de riesgo. Asimismo, el 60,6% reporta un nivel alto de actividad física y el 56,8% muestra un comportamiento sedentario bajo.

Tabla 2.

Características sociodemográficas y clínicas de los policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.

Características	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad (categorías)		
20–28 años	106	80,3
28–35 años	21	15,9
35–43 años	2	1,5
43–50 años	3	2,3
Sexo		
Masculino	78	59,1
Femenino	54	40,9
Cargo / Tipo de trabajo		
A pie	72	54,5
Motorizado	60	45,5
IMC categorizado		
Normal	56	42,4
Sobrepeso	61	46,2
Obeso	15	11,4

Nota. Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 3, el 87,9% de los participantes presenta un ICC dentro de los valores normales, mientras que el 12,1% se encuentra en la categoría de riesgo cardiometabólico. Esto indica que, aunque la mayoría mantiene un valor adecuado de distribución de grasa abdominal, existe un grupo reducido que presenta riesgo metabólico asociado al ICC.

Tabla 3.

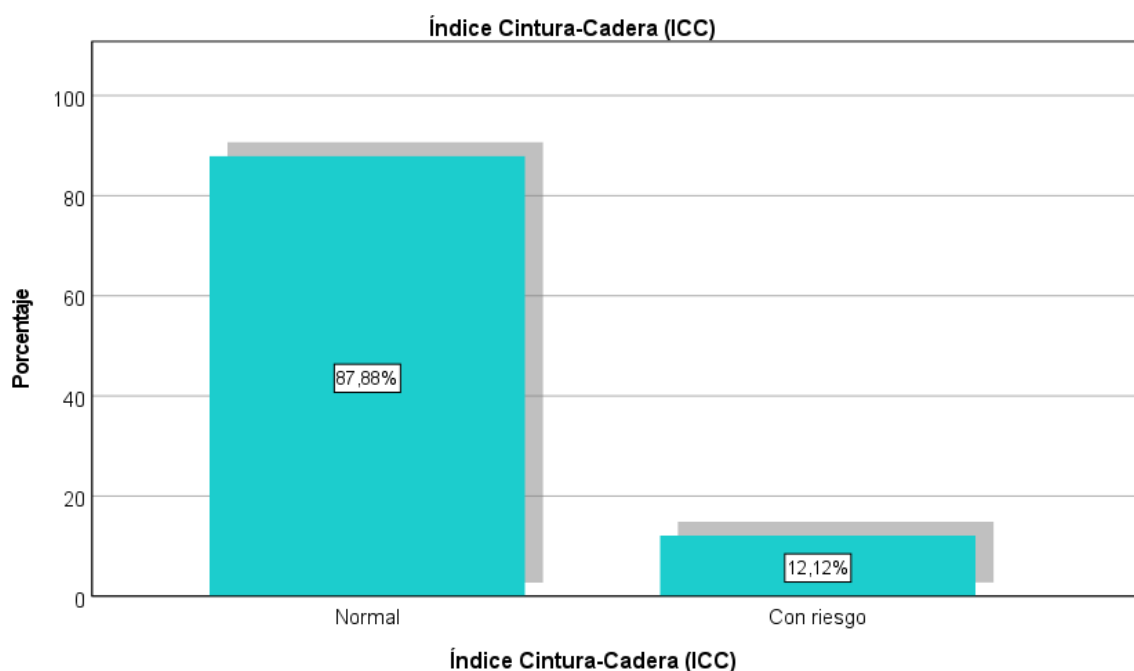
Clasificación del riesgo cardiometabólico según el índice cintura–cadera (ICC)

Riesgo cardiometabólico (ICC)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Normal	116	87,9
Con riesgo	16	12,1

Nota. Elaboración propia

Figura 1

Índice cintura–cadera (ICC)



Nota. Elaboración propia

Los resultados muestran que el 60,6% de los participantes reporta un nivel alto de actividad física, mientras que el 33,3% presenta niveles moderados y solo el 6,1% registra un nivel bajo. Respecto al comportamiento sedentario, el 56,8% refiere un nivel bajo y el 43,2% un nivel moderado. En conjunto, estas cifras reflejan que la mayoría de los policías

mantiene una actividad física considerable, aunque una proporción importante aún presenta niveles de sedentarismo moderados.

Tabla 4.

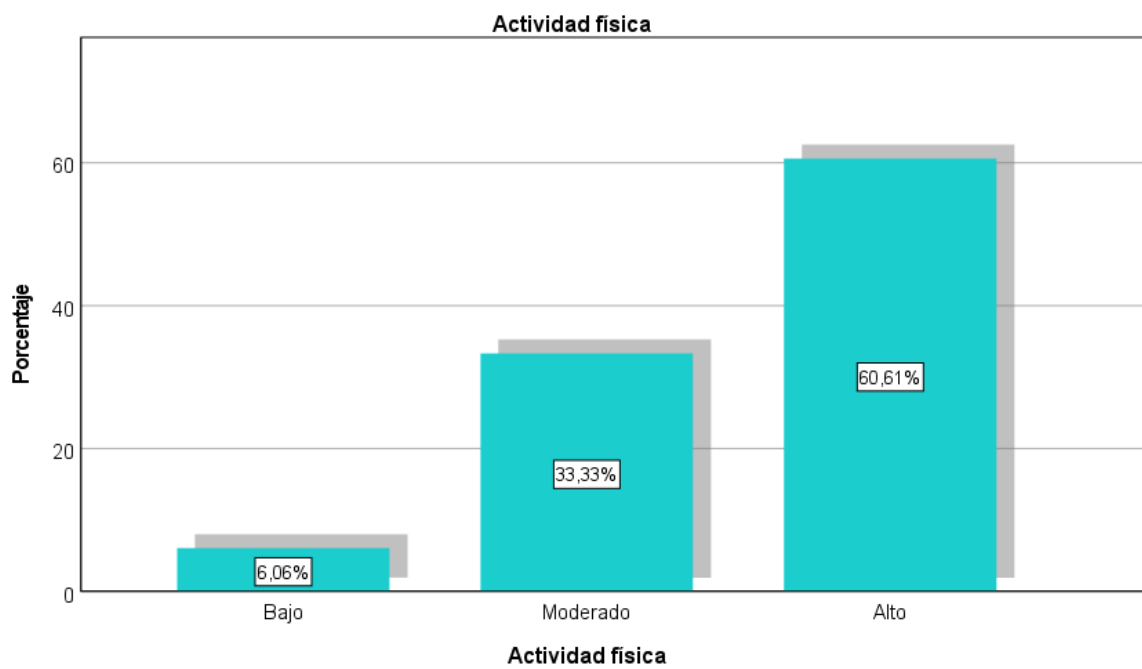
Nivel de actividad física y comportamiento sedentario

Nivel de actividad física (GPAQ)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bajo	8	6,1
Moderado	44	33,3
Alto	80	60,6
Comportamiento sedentario		
Bajo	75	56,8
Moderado	57	43,2

Nota. Elaboración propia

Figura 2

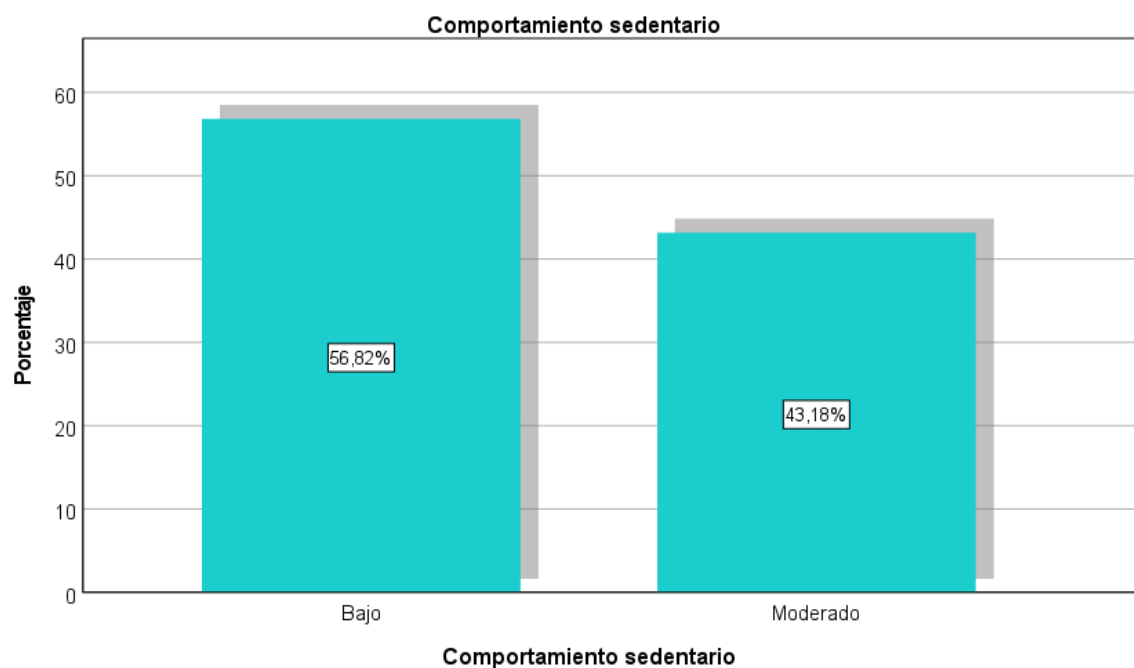
Nivel de actividad física



Nota. Elaboración propia

Figura 3

Nivel de sedentarismo



Nota. Elaboración propia

III.2. Resultados inferenciales

Los resultados inferenciales para las pruebas de hipótesis se presentan a continuación.

Tabla 5.

Factores asociados al riesgo cardiometabólico

Factor	Chi-cuadrado (χ^2)	p-value (Sig.)	Conclusión
Edad	23.731	0.000	Asociado
Sexo	3.511	0.061	No asociado
Cargo	1.482	0.224	No asociado
IMC	19.51	0.000	Asociado
Actividad física	35.55	0.000	Asociado
Comportamiento sedentario	18.976	0.000	Asociado

Nota. Elaboración propia

III.2.1 Prueba de hipótesis general

H₀: No existe asociación entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025.

H₁: Existe asociación entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025.

Regla decisión:

Si: $p \leq 0.05$, entonces se acepta H₁ y se rechaza H₀

Si: $p > 0.05$, entonces se acepta H₀ y se rechaza H₁

Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado evidenciaron valores estadísticamente significativos para ambas dimensiones de la actividad física: el nivel de actividad física ($\chi^2 = 35.550$; $p = 0.000$) y el comportamiento sedentario ($\chi^2 = 18.976$; $p = 0.000$). Al encontrarse ambos valores p por debajo del nivel de significancia establecido ($p \leq 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto indica que la actividad física, en sus diferentes componentes, mantiene una asociación significativa con el riesgo cardiometabólico. De manera descriptiva, se observa que los policías con menor nivel de actividad física y aquellos con mayor tiempo sedentario concentran una mayor proporción de valores de ICC clasificados como de riesgo, lo cual respalda la aceptación de la hipótesis general planteada.

III.2.2 Prueba de hipótesis específica 1

H₀: Las características sociodemográficas no se asocian con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.

H₁: Las características sociodemográficas se asocian con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.

La prueba de Chi-cuadrado mostró que únicamente la edad presentó una asociación significativa con el riesgo cardiometabólico ($\chi^2 = 23.731$; $p = 0.000$), mientras que el sexo ($p = 0.061$) y el cargo operativo ($p = 0.224$) no evidenciaron relación estadística. Con base en la regla de decisión, se rechaza parcialmente la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna solo para la variable edad. De forma descriptiva, la mayor proporción de valores de ICC de riesgo se concentró en los grupos etarios más elevados,

lo que sugiere un comportamiento diferencial según edad, pero no según sexo o tipo de labor. Así, la hipótesis específica 1 se acepta de manera parcial.

III.2.3 Prueba de hipótesis específica 2

H0: El nivel de actividad física no se asocia con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.

H1: El nivel de actividad física se asocia con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.

Tabla 6.

Tabla cruzada Actividad física*Índice Cintura-Cadera (ICC)

		Índice Cintura-Cadera (ICC)				Total	
		Normal		Con riesgo		Recuento	% del total
		Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
Actividad física	Bajo	2	1.5 %	6	4.5 %	8	6.1 %
	Moderado	37	28.0 %	7	5.3 %	44	33.3 %
	Alto	77	58.3 %	3	2.3 %	80	60.6 %
Total		116	87.9 %	16	12.1 %	132	100.0 %

Nota. Elaboración propia

Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado muestran que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y el riesgo cardiometabólico, medido mediante el Índice Cintura-Cadera (ICC), en los policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur-1 durante el año 2025. El valor obtenido de $\chi^2 = 35.550$ con una significancia $p = 0.000$, inferior al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.05$), permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, confirmando que el nivel de actividad física se relaciona con el riesgo cardiometabólico en la población estudiada.

Desde el punto de vista descriptivo, se observa que los policías con bajo nivel de actividad física presentan una mayor frecuencia de ICC con riesgo cardiometabólico, mientras que aquellos con actividad física moderada y alta concentran principalmente valores normales de ICC. Este hallazgo sugiere que la práctica regular de actividad física actúa como un factor protector frente al riesgo cardiometabólico, evidenciando que a

menor nivel de actividad física aumenta la probabilidad de presentar dicho riesgo, lo que resalta la importancia de promover estilos de vida activos en el personal policial.

III.2.4 Prueba de hipótesis específica 3

H0: El comportamiento sedentario no se asocia con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.

H1: El comportamiento sedentario se asocia con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima–2025.

El comportamiento sedentario presentó un valor de Chi-cuadrado significativo ($\chi^2 = 18.976$; $p = 0.000$), evidenciando asociación con el riesgo cardiometabólico. Dado que $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. De manera descriptiva, se identificó que los participantes con mayor tiempo sedentario mostraron una proporción más elevada de ICC de riesgo, lo que sustenta la aceptación de la hipótesis específica 3.

IV. DISCUSIÓN

En relación con el **objetivo general**, los resultados evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico en policías ($\chi^2=35.550$; $p=0.000$), lo que indica que el nivel y patrón de actividad física influyen de manera relevante en la presencia de dicho riesgo. Este hallazgo puede interpretarse considerando que la actividad física modula diversos procesos fisiológicos vinculados al control del peso corporal, la presión arterial y el metabolismo de la glucosa y los lípidos, los cuales son determinantes clave del perfil cardiometabólico. En el contexto policial, donde predominan jornadas extensas y periodos prolongados de inactividad, la insuficiente práctica de actividad física podría favorecer la acumulación de factores de riesgo.

Este hallazgo se respalda en Perea et al.¹⁵ y Reyes et al.²⁴, quienes sostienen que la actividad física regular cumple un rol protector frente al desarrollo de enfermedades cardiometabólicas, al contribuir a la mejora de los parámetros metabólicos y cardiovasculares. Asimismo, estos resultados concuerdan con lo reportado por DiPietro et al.³², quienes encontraron que cumplir con recomendaciones de actividad física moderada a vigorosa se asoció con una reducción significativa del riesgo cardiometabólico (OR=0.34 y OR=0.39). Dawkins et al.¹⁹ demostraron que tanto la actividad física total como su intensidad se asociaron inversamente con el riesgo cardiometabólico en adultos saludables (coeficientes -0.015 y -0.486; $p<0.05$). En tanto, Cabello y Honores²² identificaron que los jóvenes con actividad física moderada presentaron una menor frecuencia de riesgo cardiometabólico (RP=0.50; IC95%: 0.33–0.76). No obstante, existieron resultados divergentes, como el de Jara³⁶, quien no halló correlación significativa entre actividad física y síndrome metabólico ($r=-0.034$; $p=0.645$), y el de Contreras¹², que reportó una correlación no significativa en policías (Rho=0.092; $p=0.058$), lo cual puede atribuirse a diferencias metodológicas y poblacionales. Entre las limitaciones, se reconoce su diseño transversal, que impide establecer causalidad, así como el uso de instrumentos de autorreporte para medir la actividad física. Pese a ello, los resultados aportan evidencia relevante para la salud ocupacional, sugiriendo la necesidad de promover programas institucionales que fomenten la actividad física regular en el personal policial.

Respecto al **primer objetivo específico**, se encontró que la edad se asoció significativamente con el riesgo cardiometabólico ($\chi^2=23.731$; $p=0.000$), mientras que el sexo ($p=0.061$) y el cargo operativo ($p=0.224$) no mostraron asociación estadística. Este resultado sugiere que el riesgo cardiometabólico aumenta con la edad, debido a la acumulación progresiva de exposiciones a factores de riesgo y a cambios fisiológicos propios del envejecimiento. La asociación observada es coherente con Hernández et al.¹⁶, quienes identificaron la edad como factor progresivo de riesgo cardiometabólico y cardiovascular, especialmente cuando se combina con estilos de vida poco activos. Del mismo modo con Rojas et al.³¹, quienes identificaron la edad como uno de los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes. En contraste, Mamani⁹ reportó una menor probabilidad de riesgo cardiovascular elevado en el sexo femenino (PR=0.9; IC95%: 0.83–0.98), discrepancia que podría explicarse por la homogeneidad de las condiciones laborales en el ámbito policial. Asimismo, la ausencia de asociación con el cargo operativo coincide con lo reportado por Cabello y Honores²², quienes tampoco encontraron relación significativa entre variables sociodemográficas y riesgo cardiometabólico. Entre las limitaciones se encuentra la inclusión de un número reducido de variables sociodemográficas, lo que limita el análisis de otros factores potencialmente influyentes. No obstante, los resultados permiten orientar estrategias preventivas focalizadas en grupos etarios de mayor riesgo.

En cuanto al **segundo objetivo específico**, se evidenció una asociación significativa entre el nivel de actividad física (baja, moderada o vigorosa) y el riesgo cardiometabólico ($\chi^2=35.550$; $p=0.000$), lo que indica que niveles bajos de actividad física se relacionan con mayor riesgo. La relación significativa concuerda con lo expuesto por Fernández y Suárez²⁰, así como por Gonzalez et al.²⁸, quienes sostienen que no alcanzar niveles adecuados de actividad física incrementa la predisposición a alteraciones metabólicas y cardiovasculares. Los hallazgos son consistentes con Andersen et al.³², quienes demostraron que el incremento de la actividad física se asoció con pérdida de peso, explicando el 14.1% de la variación del riesgo cardiometabólico. De manera similar, Husøy et al.³⁴ encontraron que la actividad física vigorosa se asoció con una disminución del puntaje de riesgo cardiometabólico ($\beta=-0.09$; IC95%: -0.18 a -0.01). Mientras que, Gomero³⁵ reportó asociaciones significativas entre actividad física e indicadores cardiometabólicos como IMC ($p=0.000$) y presión arterial ($p<0.05$), lo cual coincide con los resultados del presente estudio. La principal limitación radica en la medición de la

intensidad de la actividad física mediante cuestionarios, lo que podría generar imprecisiones. Sin embargo, la coherencia con la evidencia científica refuerza la validez del hallazgo. En términos prácticos, estos resultados sugieren priorizar intervenciones que promuevan actividad física de intensidad suficiente en el personal policial.

Finalmente, en relación con el **tercer objetivo específico**, se encontró una asociación significativa entre el comportamiento sedentario y el riesgo cardiometabólico ($\chi^2=18.976$; $p=0.000$), lo que indica que los periodos prolongados de inactividad constituyen un factor de riesgo relevante. Esto se debe a los efectos metabólicos adversos del sedentarismo, como la disminución del gasto energético y la resistencia a la insulina. Este hallazgo coincide con lo descrito por Sánchez et al.¹⁸ y Gómez et al.²⁸, quienes reconocen que el sedentarismo prolongado constituye un factor de riesgo independiente para el desarrollo de obesidad y enfermedades cardiometabólicas. Del mismo modo con Rojas et al.³¹, quienes evidenciaron una correlación positiva entre el tiempo sedentario y la cantidad de factores de riesgo cardiovascular ($r_s=0.157$; $p<0.04$), así como con Husøy et al.³⁴, quienes observaron que el aumento del sedentarismo se asoció con una disminución del VO_{2max} ($\beta=-1.6 \text{ mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$). Entre las limitaciones se reconoce el autorreporte del sedentarismo, aunque la consistencia del resultado respalda su relevancia. Desde una perspectiva aplicada, los resultados resaltan la necesidad de reducir el tiempo sedentario mediante pausas activas y reorganización de tareas. De este modo, el comportamiento sedentario se identifica como un factor independiente asociado al riesgo cardiometabólico, complementando la comprensión integral del problema investigado.

V. CONCLUSIONES

V. 1. Conclusiones.

La presente investigación demuestra que la actividad física se encuentra significativamente asociada con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1. Este hallazgo confirma que la práctica de actividad física constituye un factor determinante en la salud cardiometabólica, evidenciando que los comportamientos relacionados con el movimiento corporal influyen directamente en la presencia o disminución de factores de riesgo vinculados a enfermedades crónicas no transmisibles. De este modo, se cumple el objetivo general del estudio y se confirma la hipótesis planteada, reafirmando la importancia de la actividad física como componente clave de la salud ocupacional policial.

Se concluye que la edad se asocia con el riesgo cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, mientras que el sexo y el cargo operativo no muestran una relación significativa con dicho riesgo. Este resultado establece que el incremento del riesgo cardiometabólico está condicionado principalmente por factores asociados al proceso de envejecimiento, más que por características demográficas o funcionales, lo que evidencia la necesidad de considerar el enfoque del ciclo de vida en la evaluación del riesgo en esta población.

Así mismo, se concluye que el nivel de actividad física se asocia de manera significativa con el riesgo cardiometabólico. Los efectivos que presentan niveles bajos de actividad física evidencian un perfil cardiometabólico menos favorable en comparación con aquellos que realizan actividad física de intensidad moderada o vigorosa, lo que confirma que la intensidad y frecuencia de la actividad física son elementos determinantes para la protección de la salud metabólica en el ámbito policial.

Se concluye que el comportamiento sedentario se asocia significativamente con el riesgo cardiometabólico en los policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1. Este hallazgo establece que los periodos prolongados de inactividad constituyen un factor de riesgo independiente, complementando la comprensión integral del riesgo cardiometabólico y resaltando la importancia de considerar tanto la promoción de la

actividad física como la reducción del sedentarismo en la prevención de este tipo de riesgos en los policías.

Finalmente, en términos de aplicabilidad práctica, los resultados obtenidos aportan información relevante que puede ser utilizada para el diseño y fortalecimiento de programas institucionales orientados a la promoción de la actividad física y la reducción del sedentarismo en el personal policial, contribuyendo así a la mejora del bienestar físico y metabólico. Así, se establece una base sólida para el desarrollo de investigaciones futuras que profundicen en esta línea, especialmente mediante diseños longitudinales o estudios de intervención que permitan evaluar el efecto de estrategias específicas de promoción de la actividad física y reducción del sedentarismo sobre el riesgo cardiometabólico en diferentes unidades y contextos policiales.

VI. REFERENCIAS

1. Sarzani R, Landolfo M, Di Pentima C, Ortensi B, Falcioni P, Sabbatini L, et al. Adipocentric origin of the common cardiometabolic complications of obesity in the young up to the very old: pathophysiology and new therapeutic opportunities. *Front Med (Lausanne)*. 2024;11. doi:10.3389/fmed.2024.1365183
2. Masenga S, Kabwe L, Chakulya M, Kirabo A. Mechanisms of Oxidative Stress in Metabolic Syndrome. *Int J Mol Sci*. 2023;24(9):7898–925. doi:10.3390/ijms24097898
3. Zhao X, An X, Yang C, Sun W, Ji H, Lian F. The crucial role and mechanism of insulin resistance in metabolic disease. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14. doi:10.3389/fendo.2023.1149239
4. Freeman A, Acevedo L, Pennings N. Insulin Resistance [Internet]. StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Jul 2]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507839/>
5. Chakraborty S, Verma A, Garg R, Singh J, Verma H. Cardiometabolic Risk Factors Associated With Type 2 Diabetes Mellitus: A Mechanistic Insight. *Clin Med Insights Endocrinol Diabetes*. 2023;16(1):1–18. doi:10.1177/11795514231220780
6. Wu S, Xu W, Guan C, Lv M, Jiang S, Jinhua Z. Global burden of cardiovascular disease attributable to metabolic risk factors, 1990–2019: an analysis of observational data from a 2019 Global Burden of Disease study. *BMJ Open*. 2023;13(5):1–11. doi:10.1136/bmjopen-2022-069397
7. OMS. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2024 [cited 2025 Jul 2]. Actividad física. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
8. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. 2023 [cited 2025 Jul 2]. El 60,8% de la población de 60 y más años de edad presentó al menos una comorbilidad en el año 2022. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/759088-el-60-8-de-la-poblacion-de-60-y-mas-anos-de-edad-presento-al-menos-una-comorbilidad-en-el-ano-2022>

9. Mamani P. Factores asociados a riesgo cardiovascular y cardiometabólico en población peruana durante el año 2022: Análisis secundario de una encuesta nacional [Tesis de Licenciatura] [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Unión; 2024 [cited 2025 Jul 2]. Available from: <https://repositorio.upeu.edu.pe/items/5f2dd760-27f5-425b-ac2b-a6b855cd68b3>
10. Morales J, Basilio M. Riesgo cardiometabólico en usuarios aparentemente sanos del primer nivel de atención en un distrito del Callao, Perú. Revista Experiencia En Medicina Del Hospital Regional Lambayeque [Internet]. 2022 [cited 2025 Jul 2];8(2):1–5. Available from: <http://www.rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/583>
11. Gomez J, Paredes J. Frecuencia y factores asociados al síndrome metabólico en los integrantes de la Policía Nacional del Perú en el distrito de Chiclayo, 2020 [Tesis de licenciatura] [Internet]. [Chiclayo]: Universidad de San Martín de Porres; 2022 [cited 2025 Jul 2]. Available from: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/9747>
12. Contreras G, Laura M, Miranda D, Rojas F. Correlación de la actividad física, estado nutricional y el estrés laboral con el riesgo cardiovascular en policías. Big Bang Faustiniiano [Internet]. 2025 [cited 2025 Jul 2];13(1):1–7. Available from: <https://revistas.unjpsc.edu.pe/index.php/BIGBANG/article/view/985>
13. Hurtado E. Nivel de actividad física asociado al estado nutricional antropométrico en una comisaría de Villa el Salvador, 2021 [Tesis de licenciatura] [Internet]. [Villa el Salvador]: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2024 [cited 2025 Jul 2]. Available from: <https://repositorio.ucss.edu.pe/item/bc6838f4-f641-4d0d-ac26-7dadbeac2bbb>
14. Quispe M. Publicación: Nivel de actividad física y estado nutricional del personal policial de la Dirección contra la Trata de Personas y Tráfico Ilícito de Migrantes (DIRCTPTIM-PNP) - Lima, 2022 [Tesis de licenciatura] [Internet]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2023 [cited 2025 Jul 2]. Available from: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/b82a9546-75c7-44ff-99d0-4c830eda4da7>

15. Perea AL, López GE, Perea A, Reyes U, Santiago LM, Ríos PA, et al. Importancia de la actividad física. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*. 2019;6(2):121–5.
16. Hernández E, Rodríguez D, Rial T, Cañabate D. Niveles de actividad física a lo largo de la vida de estudiantes universitarios en Cataluña. *Retos*. 2025 Jan 8;63:791–802. doi:10.47197/retos.v63.111303
17. Rodríguez D, Borrego P. Características de la actividad física para la mejora de la salud y la calidad de vida de las personas mayores según los profesionales y los usuarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology Revista INFAD de Psicología*. 2016 Oct 28;1(2):113–21. doi:10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.549
18. Sánchez L, Herazo Y, Galeano L, Romero K, Guerrero F, Mancilla G, et al. Comportamiento sedentario en estudiantes universitario. *Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet]*. 2019 [cited 2025 Jul 4];14(4):393–7. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263002004/html/>
19. Gómez LFJ, Elizondo A, García R, Salazar Pérez JI, Gómez MY de los D, Cortés P. Actividad física, comportamientos sedentarios, riesgo de enfermedad y muerte en la comunidad universitaria de Puerto Vallarta, México. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2023 Mar 31;12(1):71–81. doi:10.24310/riccafd.2023.v12i1.15922
20. Fernández R, Suárez M. Inactividad física versus sedentarismo: análisis de la Encuesta Nacional de Salud de Chile 2016-2017. *Rev Med Chil*. 2021 Jan;149(1):103–9. doi:10.4067/S0034-98872021000100103
21. Rodríguez F. Inactividad física y factores ambientales: una revisión de la institucionalidad y las políticas públicas vigentes de actividad física de Sudamérica. *Encrucijada Americana*. 2023 Jul 28;15(1):29–46. doi:10.53689/ea.v15i1.202
22. Cabello M, Honores N. Actividad física asociada al riesgo cardiometabólico en pacientes jóvenes del Centro Materno Infantil César López Silva atendidos durante diciembre del 2022 y enero del 2023 [Tesis de pregrado] [Internet]. [Lima,

- Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2023 [cited 2025 Jul 8]. Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/154f0b88-e536-4fb1-a756-7a9e9c561bdf>
23. Onwuakagba IU, Obiekwe SJ, Okoye EC, Kanu FC, Amaechi IA, Akosile CO. The Igbo version of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)- A cross-cultural adaptation study. *Journal of Activity, Sedentary and Sleep Behaviors*. 2024 Sep 9;3(1):1–9. doi:10.1186/s44167-024-00061-9
 24. Reyes S, Rodríguez A, Oyola M, Huamán C. Riesgo cardiometabólico en estudiantes de ingeniería de una universidad peruana. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2023 Oct 2;43(4). doi:10.12873/434reyes
 25. Gonzalez WA, Prado AM, Velasquez KG, Suarez FC. Cardiometabolic risk in students of the nutrition and dietetics career. *Universidad Ciencia y Tecnología*. 2021 Dec 12;25(111):174–82. doi:10.47460/uct.v25i111.528
 26. Pratz MaT, Herrera JM, Flores ML, Álvarez A. Factores de riesgo cardiometabólico en jóvenes universitarios de Guanajuato, México. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2023 Nov 14;4(5):534–51. doi:10.56712/latam.v4i5.1336
 27. Condori GL, Murillo N, Pinto JO. Prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes de Enfermería de la Universidad Católica Boliviana “San Pablo” Pucarani gestión 2019. Pinto-Barrios, Juana Osvaldo [Internet]. 2021 [cited 2025 Jul 4];3(2):38–49. Available from: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/314/3142953003/>
 28. González NL, Tejeda AA, Quintín E. Indicadores antropométricos y estilos de vida relacionados con el índice aterogénico en población adulta. *Ciencias de la Salud Humana*. 2019 Nov 29;27(1). doi:10.30878/ces.v27n1a6
 29. Martínez LA, Galván M, Ramírez C, López G, Hernández J, Bezares VDR. Valor diagnóstico del índice de masa corporal en comparación con impedancia bioeléctrica para identificar sobrepeso u obesidad en jóvenes adultos mexicanos. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2024 Apr 22;44(2):13–21. doi:10.12873/442galvan

30. Di Pietro L, Zhang Y, Mavredes M, Simmens SJ, Whiteley JA, Hayman LL, et al. Physical Activity and Cardiometabolic Risk Factor Clustering in Young Adults with Obesity. *Med Sci Sports Exerc.* 2020 May;52(5):1050–6. doi:10.1249/MSS.0000000000002214
31. Rojas CY, Hernández PL, Enríquez MC, Carranza LE, Carranza D. Actividad física y factores de riesgo cardiovascular en empleados de un hospital. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* 2022 Mar 20;11(1):154–66. doi:10.24310/riccafd.2022.v11i1.13897
32. Andersen E, van der Ploeg HP, van Mechelen W, Gray CM, Mutrie N, van Nassau F, et al. Contributions of changes in physical activity, sedentary time, diet and body weight to changes in cardiometabolic risk. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2021 Dec 20;18(1):1–13. doi:10.1186/s12966-021-01237-1
33. Dawkins NP, Yates T, Edwardson CL, Maylor B, Henson J, Hall AP, et al. Importance of Overall Activity and Intensity of Activity for Cardiometabolic Risk in Those with and Without a Chronic Disease. *Med Sci Sports Exerc.* 2022 Sep;54(9):1582–90. doi:10.1249/MSS.0000000000002939
34. Husøy A, Kolle E, Steene J, Andersen LB, Anderssen SA, Ekelund U. Prospective Associations of Physical Activity and Sedentary Time in Adolescence with Cardiometabolic Risk in Young Adulthood. *Med Sci Sports Exerc.* 2025 Mar;57(3):535–43. doi:10.1249/MSS.0000000000003595
35. Gomero N. Comportamiento alimentario, actividad física y riesgo cardiometabólico de estudiantes usuarios del comedor de la universidad nacional del callao [Internet]. [Callao]: Universidad Nacional del Callao; 2024 [cited 2025 Jul 3]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/8645>
36. Jara E del P. Asociación entre la actividad física y el riesgo de síndrome metabólico en pobladores de la ciudad de Trujillo, 2023 [Internet]. [Trujillo – Perú]: Universidad César Vallejo; 2023 [cited 2025 Jul 3]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/133253>

37. Arias J, Holgado J, Tafur T, Vasquez M. Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2022. doi:10.35622/inudi.b.016
38. Ruiz C, Valenzuela M. Metodología de la investigación. Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo (UNAT)-Fondo Editorial. 2022.
39. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación Científica (SA d. CV McGraw-Hill/Interamericana Editores (ed.). 2014.

VII. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Asociación de la actividad física y riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL</p> <p>¿La actividad física está asociada con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la asociación de la actividad física con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025.</p>	<p>GENERAL</p> <p>Existe asociación entre la actividad física y el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025.</p>	<p>VI= Actividad física</p>	<p>VI-1: Características sociodemográficas</p> <p>VI-2: Nivel de actividad física</p> <p>VI-3: Comportamiento sedentario</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel: Correlacional</p>
<p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Las características sociodemográficas están asociadas con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025? ¿El nivel de actividad física (baja, moderada o vigorosa) está asociado con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025? ¿El comportamiento sedentario está asociado con el riesgo cardiometabólico en 	<p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la asociación entre las características sociodemográficas con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025. Determinar la asociación del nivel de actividad física (baja, moderada o vigorosa) con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025. Determinar la asociación del comportamiento sedentario con el riesgo cardiometabólico en 	<p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe asociación entre las características sociodemográficas con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025. Existe asociación entre nivel de actividad física (baja, moderada o vigorosa) con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025. Existe asociación entre el comportamiento sedentario y el riesgo cardiometabólico en 	<p>VD= Riesgo cardiometabólico</p>	<p>VD1: IMC</p> <p>VD2: Circunferencia abdominal</p> <p>VD3: Circunferencia de cadera</p> <p>VD4: Relación cintura-cadera</p>	<p>Diseño: No experimental, transversal</p> <p>Población: Personal policial de la Unidad de Tránsito Lima Sur-1.</p> <p>Muestra: 132 efectivos policiales del cargo operativo</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025?	policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025.	policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025.			Cuestionarios
---	---	---	--	--	---------------

ANEXO 2: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 13 de octubre del 2025.

Autor Responsable:
LILIAN MELSY FLORES ROJAS

Exp. Nº: 2457-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"Asociación de la Actividad Física y Riesgo Cardiometabólico en policías de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1, Lima – 2025"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 02/10/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
LILIAN MELSY FLORES ROJAS

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 3: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO



La Victoria, 15 de octubre del 2025.

OFICIO N° 419-2025-COMOPPOL-DIRNOS-PNP-DIRTTSV-DIVTSV-UNITSV-LSUR1-SAM.

SEÑORA : Lilian Melsy FLORES ROJAS
BACHILLER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ASUNTO : Autorización para realizar estudio de investigación en la UNITSV LIMA SUR 1. **REMITE.**

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., con la finalidad de hacer de su conocimiento la **AUTORIZACIÓN** para realizar la recolección de datos correspondientes a su investigación titulada "Actividad de la actividad física y riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1 2025, Lima 2025", con fines académicos para la obtención del título profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética.

En tal sentido, se comunicó oportunamente al personal motorizado y a pie sobre la actividad, garantizando en todo momento la confidencialidad de los datos personales y la participación voluntaria de los mismos.

Es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

TMGC/igac
Fls ()



[Handwritten Signature]
DA - 337092
Tanya Melissa GUTIERREZ CALDERON
CMDTE PNP
JEFE UNITSV LIMA SUR 1

ANEXO 4: INFORME DE TURNITIN

Lilian Flores

Asociación de la actividad física y riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025

Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::14912:566804220

Fecha de entrega
12 mar 2026, 11:09 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
12 mar 2026, 11:12 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
Tesis Flores Rojas, Lilian Melsy, Asociación de la actividad física y riesgo cardiometabólico en po...docx

Tamaño del archivo
6.2 MB

34 páginas

5102 palabras

30.015 caracteres

turnitin Página 1 de 40 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::14912:566804220

turnitin Página 2 de 40 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912:566804220




17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

ANEXO 5: INSTRUMENTO DE COLECTA DE DATOS

Ficha de recolección Variable dependiente: Riesgo cardiometabólico

Instrumento de recolección de datos:

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Edad: _____

Sexo: _____

Cargo:

- Tránsito a pie
- Tránsito motorizado

II. DATOS ANTROPOMÉTRICOS:

Peso kg

Talla.....cm

Circunferencia de cintura (CC).....cm

Circunferencia de cadera (Ccad).....cm

III. CÁLCULOS DERIVADOS

Índice de Masa Corporal (IMC).....

Índice Cintura-Cadera (ICC).....

Ficha de recolección Variable Independiente: Actividad física

Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ) v2

Actividad física			
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>[inserte otros ejemplos si es necesario]</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>			
Pregunta	Respuesta	Código	
En el trabajo			
49	<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como <i>[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 4</i></p>	P1
50	<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?</p>	<p>Número de días <input style="width: 20px;" type="text"/></p>	P2
51	<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>Horas : minutos <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> hrs mins</p>	P3 (a-b)
52	<p>¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa <i>[o transportar pesos ligeros]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 7</i></p>	P4
53	<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?</p>	<p>Número de días <input style="width: 20px;" type="text"/></p>	P5
54	<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>Horas : minutos <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> hrs mins</p>	P6 (a-b)
Para desplazarse			
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto <i>[insertar otros ejemplos si es necesario]</i></p>			
55	<p>¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?</p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 10</i></p>	P7
56	<p>En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?</p>	<p>Número de días <input style="width: 20px;" type="text"/></p>	P8
57	<p>En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?</p>	<p>Horas : minutos <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> hrs mins</p>	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
<p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre <i>[inserte otros ejemplos si llega el caso]</i>.</p>			
58	<p>¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como <i>[correr, jugar al fútbol]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 13</i></p>	P10
59	<p>En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?</p>	<p>Número de días <input style="width: 20px;" type="text"/></p>	P11
60	<p>En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>Horas : minutos <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> hrs mins</p>	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.			
Pregunta	Respuesta	Código	
61	<p>¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Sí No, Saltar a P16</p>	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P15 (a-b)
Comportamiento sedentario			
<p>La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. (INSERTAR EJEMPLOS) (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p>			
64	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P16 (a-b)

ANEXO 7: DATOS COLECTADOS EN EXCEL O SPSS

	Edad	Sexo	Carga	IMC	ICC	Actividad física	Comportamiento_sede_sede
1	2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	1.00
2	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	1.00
3	2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00
4	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	1.00
5	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00
6	2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	1.00
7	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00
9	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00
10	1.00	1.00	2.00	4.00	3.00	3.00	2.00
11	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00
12	1.00	1.00	2.00	4.00	1.00	2.00	2.00
13	1.00	2.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00
14	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00
15	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00
16	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	2.00
17	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	1.00
18	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00
19	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00
20	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00
21	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00
22	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00
23	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00
24	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00
25	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00
26	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00
27	4.00	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00
28	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	2.00
29	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00
30	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00
31	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	2.00	1.00

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Excluido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad * Riesgo cardiometabólico	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
Sexo * Riesgo cardiometabólico	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
Carga * Riesgo cardiometabólico	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
IMC * Riesgo cardiometabólico	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
Actividad física * Riesgo cardiometabólico	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%
Comportamiento sedentario * Riesgo cardiometabólico	132	100.0%	0	0.0%	132	100.0%

Estado * Riesgo cardiometabólico

Tabla cruzada

Estado	Riesgo cardiometabólico		Total
	Normal	Corr riesgo	
Menor de 20 años	81	13	94
20-30 años	19	2	21
35-40 años	0	2	2
45-50 años	1	2	3
Total	101	18	119

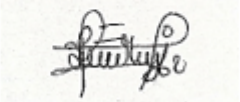
ANEXO 8: CONSENTIMIENTO INFORMADO

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO <i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren personas)</i>	
Título del Proyecto de Investigación: Asociación de la actividad física y riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025	
Autor Responsable: Lilian Melsy Flores Rojas	
Autor 2 (Opcional para casos de estudiantes/bachilleres/egresados): -----	
Universidad /Institución: UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER	
I. INVITACIÓN	
<p>Estimado(a) participante:</p> <p>Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: <u>"Asociación de la actividad física y riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025"</u>, desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.</p>	
II. INFORMACIÓN	
2.1	<p>Propósito del estudio: Determinar la asociación de la actividad física con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1. Determinar la asociación entre las características sociodemográficas con el riesgo cardiometabólico, la asociación del nivel de actividad física (baja, moderada o vigorosa) con el riesgo cardiometabólico y la asociación del comportamiento sedentario con el riesgo cardiometabólico en policías de la unidad de tránsito Lima Sur 1, Lima-2025.</p> <p>Este estudio propone evaluar de manera directa el nivel de actividad física y su relación con indicadores de riesgo cardiometabólico, utilizando tanto mediciones físicas como herramientas validadas.</p> <p>La finalidad de esta investigación es generar información científica que permita sustentar futuras intervenciones en salud preventiva y promoción del bienestar físico en el personal policial.</p>
2.2	Duración del estudio: 06 meses
2.3	Número esperado de participantes: 132 policías
2.4	<p>Criterios de Inclusión y exclusión:</p> <p>Los criterios de inclusión fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser miembro activo de la Unidad de Tránsito Lima Sur 1. • Desempeñar funciones en cargo operativo al momento de la recolección de datos. • Haber otorgado consentimiento voluntario y firmado el documento correspondiente para participar en el estudio. • Ser efectivo policial con rango de edad entre 20 a 55 años. • Completar adecuadamente la encuesta y permitir las evaluaciones físicas. <p>Los criterios de exclusión fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Policías que se encuentren en cargos administrativos o de oficina. • Personal que presente condiciones médicas que limiten la medición antropométrica o la práctica de actividad física. • Sujetos que no completen correctamente los instrumentos de recolección de datos.
2.5	<p>Procedimientos del estudio: Usted será invitado a acudir a un punto de evaluación dentro de la Unidad de Tránsito. En ese lugar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se le solicitará firmar este consentimiento informado. • Se le aplicará una encuesta validada (Cuestionario Global de Actividad Física – GPAQ v2). • Se le tomarán medidas de peso, talla, circunferencia de cintura y cadera con instrumentos clínicos, siguiendo protocolos estandarizados. • Todo el proceso tendrá una duración aproximada de 15 a 20 minutos.

2.6	Riesgos: Este estudio no representa riesgos físicos ni psicológicos significativos. Sin embargo, algunos participantes podrían experimentar incomodidad al responder ciertas preguntas o al ser evaluados físicamente. Se garantizará privacidad durante todo el proceso.
2.7	Beneficios: Los participantes recibirán información directa sobre sus indicadores antropométricos y niveles de actividad física. Esta información puede contribuir a la toma de conciencia sobre su salud y facilitar recomendaciones preventivas. Además, el estudio permitirá identificar áreas de intervención prioritaria en su institución.
2.8	Costos e incentivos: La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.
2.9	Confidencialidad: Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.
2.10	Derechos del participante: Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.
2.11	Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Lilian Melsy Flores Rojas, celular N° 9477451954, a2019200416@uwiener.edu.pe . También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Dra. Angélica Minaya Galarreta, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe
2.12	Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Dra. Angélica Minaya Galarreta, <u>Presidente</u> del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

		___/___/2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL PARTICIPANTE <i>Nombre del Participante:</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros:</i>	HUELLA DACTILAR	
		___/___/2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE <i>Nombre del Autor Responsable:</i> Lilian Melsy Flores Rojas <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros:</i> 71064001	HUELLA DACTILAR	
		___/___/202_.

FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN <i>(en caso corresponda)</i> <i>Nombre del Integrante del equipo de investigación:</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros:</i>		FECHA (dd/mm/aaaa)
	HUELLA DACTILAR	
FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL <i>(en caso corresponda)</i> <i>Nombre del Testigo o Representante Legal:</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros:</i>		FECHA (dd/mm/aaaa)
HUELLA DACTILAR		FECHA (dd/mm/aaaa)
NOTA: - La firma del testigo o representante legal será obligatoria solo si el participante tiene una discapacidad que le impida firmar o no saber leer ni escribir. - Si otro integrante del equipo de investigación es asignado para aplicar este consentimiento informado deberá firmar en este documento. - Recuerde que no se debe reclutar voluntarios de grupos "vulnerables" (presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc.), salvo que el diseño de investigación beneficie directamente a dicha población.		

ANEXO 9: FOTOGRAFÍAS DEL TRABAJO DE CAMPO/ TRABAJOS DE LABORATORIO Y OTROS








17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.urp.edu.pe	4%
2	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
3	Internet	repositorio.xoc.uam.mx	<1%
4	Internet	repositorio.unj.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
6	Internet	repositorio.uniscjsa.edu.pe	<1%
7	Internet	www.coursehero.com	<1%
8	Internet	hdl.handle.net	<1%
9	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas on 2017-08-24	<1%
11	Internet	www.clubensayos.com	<1%