ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

ARTICULO RIGINAL

Estilo de vida, parámetros antropométricos y riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de Lima, Perú

Lifestyle, anthropometric parameters, and cardiovascular risk in public transport drivers in Lima, Peru

Estilo de vida, parâmetros antropométricos e risco cardiovascular em motoristas de transporte público de Lima, Peru

Robert Edinson Urbe Marquez[1], **Yannet Mery Arana Conza**[2]

[1] Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

Citación: Urbe Marquez RE, Arana Conza YM. Estilo de vida, parámetros antropométricos y riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de Lima, Perú. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso]; 30(2026): e6837. Disponible en: http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6837

Recibido: 24 de febrero de 2026
Aceptado: 01 de octubre de 2026
Publicado: 05 de octubre de 2026

RESUMEN

Introducción: los conductores de transporte público presentan condiciones laborales que favorecen el incremento del riesgo cardiovascular.
Objetivo: determinar la asociación entre el estilo de vida, los parámetros antropométricos y el riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de Lima, Perú.
Métodos: estudio observacional, transversal, analítico, desarrollado en la ciudad de Lima. Mediante un muestreo no probabilístico, por conveniencia fue seleccionada una muestra de 324 conductores pertenecientes a empresas del servicio de movilidad urbana de Lima Metropolitana. La aplicación de instrumentos permitió la obtención de información que dio salida a las variables analizadas. Fueron empleados métodos de estadística descriptiva e inferencial, respetándose los principios de la ética médica.
Resultados: el 79,3 % de los participantes tuvo un riesgo cardiovascular, asociándose las horas semanales laboradas con el riesgo cardiovascular (χ^2=36,393; p<0,001). En el modelo ajustado, el perímetro abdominal alto/muy alto se asoció con un mayor riesgo cardiovascular (ORa=5,889; IC 95 %: 2,049-16,927; p=0,001). Asimismo, las horas de conducción semanal mostraron una asociación significativa con el riesgo cardiovascular, mostrando las categorías de 73-80 horas (ORa=0,214; IC 95 %: 0,087–0,525) y 81-96 horas (ORa=0,045; IC 95 %: 0,012–0,161), menor riesgo de presentar riesgo cardiovascular moderado/alto respecto a los que conducían ≤72 horas semanales.
Conclusiones: el perímetro abdominal se asoció significativamente con mayor riesgo cardiovascular, confirmando la importancia de la adiposidad central en los conductores. El exceso de peso, la obesidad abdominal y las extensas jornadas laborales evidenciaron la necesidad de fortalecer las estrategias de vigilancia cardiometabólica y salud ocupacional.

Palabras clave: Antropometría; Estilo de Vida; Factores de Riesgo Cardiometabólico; Salud Laboral.

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

ABSTRACT

Introduction: public transportation drivers are exposed to occupational conditions that may contribute to an increased cardiovascular risk.
Objective: to determine the association between lifestyle, anthropometric parameters, and cardiovascular risk among public transportation drivers in Lima, Peru.
Methods: an observational, cross-sectional, and analytical study was conducted in Lima. A non-probabilistic convenience sample of 324 drivers employed by urban transportation companies in Metropolitan Lima was selected. Data were collected through validated instruments that provided information on the study variables. Descriptive and inferential statistical methods were applied, and medical ethical principles were respected throughout the research process.
Results: cardiovascular risk was identified in 79.3% of participants, and weekly working hours were associated with cardiovascular risk (χ^2=36.393; p<0.001). In the adjusted model, a high/very high waist circumference was associated with increased cardiovascular risk (aOR=5.889; 95% CI: 2.049-16.927; p=0.001). Likewise, weekly driving hours showed a significant association with cardiovascular risk, with the 73-80-hour (aOR=0.214; 95% CI: 0.087-0.525) and 81-96-hour (aOR=0.045; 95% CI: 0.012-0.161) categories showing lower odds of moderate/high cardiovascular risk compared with drivers working ≤72 hours per week.
Conclusions: waist circumference was significantly associated with higher cardiovascular risk, confirming the importance of central adiposity among drivers. The high prevalence of excess weight, abdominal obesity, and extended working hours highlights the need to strengthen cardiometabolic surveillance and occupational health strategies.

Keywords: Anthropometry; Life Style; Cardiometabolic Risk Factors; Occupational Health.

RESUMO

Introdução: os motoristas de transporte público apresentam condições de trabalho que favorecem o aumento do risco cardiovascular.
Objetivo: determinar a associação entre estilo de vida, parâmetros antropométricos e risco cardiovascular em motoristas de transporte público de Lima, Peru.
Métodos: estudo observacional, transversal e analítico, realizado na cidade de Lima. Por meio de uma amostragem não probabilística por conveniência, foi selecionada uma amostra de 324 motoristas pertencentes a empresas de mobilidade urbana da Região Metropolitana de Lima. A aplicação de instrumentos permitiu a obtenção das informações necessárias para a análise das variáveis estudadas. Foram utilizados métodos de estatística descritiva e inferencial, respeitando-se os princípios da ética médica.
Resultados: o risco cardiovascular foi identificado em 79,3% dos participantes, e as horas semanais de trabalho associaram-se ao risco cardiovascular (χ^2=36,393; p<0,001). No modelo ajustado, a circunferência abdominal alta/muito alta associou-se a maior risco cardiovascular (ORa=5,889; IC95%: 2,049-16,927; p=0,001). Da mesma forma, as horas semanais de condução apresentaram associação significativa com o risco cardiovascular, sendo que as categorias de 73-80 horas (ORa=0,214; IC95%: 0,087-0,525) e 81-96 horas (ORa=0,045; IC95%: 0,012-0,161) apresentaram menores chances de risco cardiovascular moderado/alto em comparação aos motoristas que dirigiam ≤72 horas por semana.
Conclusões: a circunferência abdominal associou-se significativamente a maior risco cardiovascular, confirmando a importância da adiposidade central entre os motoristas. A elevada prevalência de excesso de peso, obesidade abdominal e longas jornadas de trabalho evidencia a necessidade de fortalecer as estratégias de vigilância cardiometabólica e de saúde ocupacional.

Palavras-chave: Antropometria; Estilo de Vida; Fatores de Risco Cardiometabólico; Saúde Ocupacional.

INTRODUCCIÓN

A escala global, las afecciones cardiovasculares se encuentran entre los problemas de salud que generan la mayor cantidad de enfermedades y defunciones. Tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la Organización Panamericana de la Salud (OPS),[1, 2] han advertido que estas patologías representan una importante carga para los sistemas sanitarios de la Región de las Américas y se relacionan con factores conductuales y metabólicos modificables. Durante 2023, la población peruana presentó prevalencias de presión alta, obesidad y diabetes de 19,4 %, 24,1 % y 5,5 % de forma respectiva, lo que evidencia el requerimiento de fortalecer las acciones de carácter preventivo dirigidas a grupos laborales vulnerables.[3]

El riesgo cardiovascular expresa la probabilidad de presentar eventos cardiovasculares en un periodo determinado y puede estimarse mediante herramientas clínicas que integran edad, sexo,

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

presión arterial, tabaquismo, diabetes y colesterol total.[4] El aplicativo de cálculo HEARTS de la OMS/OPS permite calcular la probabilidad de presentar un evento cardiovascular a diez años en individuos de la región de las Américas, considerando los perfiles regionales y datos clínicos disponibles.[5]

Los conductores de transporte público constituyen un grupo laboral especialmente vulnerable al desarrollo de alteraciones cardiometabólicas debido a la convergencia de múltiples factores de riesgo presentes en su entorno de trabajo. Las extensas jornadas laborales, frecuentemente superiores a las recomendadas, reducen las oportunidades de descanso y recuperación fisiológica, favoreciendo la fatiga crónica y el deterioro de la salud general. Asimismo, la naturaleza predominantemente sedentaria de esta ocupación limita el gasto energético diario y contribuye al incremento del sobrepeso y la obesidad. A ello se suma la exposición continua a condiciones de tráfico intenso, contaminación ambiental y demandas operativas que generan elevados niveles de estrés físico y psicológico.[6, 7]

De igual manera, las exigencias propias de esta actividad dificultan la adopción y mantenimiento de estilos de vida saludables. La irregularidad de los horarios de trabajo suele interferir con una alimentación balanceada, promoviendo el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados, comidas rápidas y bebidas azucaradas. Paralelamente, la escasa disponibilidad de espacios y tiempo para realizar actividad física regular limita las posibilidades de compensar los efectos del sedentarismo ocupacional. Estas condiciones favorecen la aparición de hipertensión arterial, dislipidemias, resistencia a la insulina y síndrome metabólico, factores estrechamente vinculados con el incremento del riesgo cardiovascular. En conjunto, dichos elementos configuran un escenario ocupacional que demanda estrategias preventivas y de promoción de salud dirigidas a este sector laboral.[8, 9]

Los parámetros antropométricos, en especial el índice de masa corporal (IMC) y el perímetro abdominal, son indicadores útiles para identificar exceso de peso y adiposidad central. En trabajadores del transporte público de Lima se ha descrito una elevada frecuencia de sobrepeso y obesidad, lo que refuerza la importancia de evaluar dichos indicadores en esta población.[10, 11] Asimismo, el perímetro abdominal constituye una aproximación clínica a la adiposidad visceral, condición vinculada con mayor riesgo cardiometabólico.[12]

Aunque existen antecedentes sobre las condiciones laborales y de salud de los conductores, todavía se requiere evidencia local que integre estilo de vida, antropometría y riesgo cardiovascular. Frente al problema descrito, se analizó si las conductas relacionadas con el estilo de vida y las mediciones corporales se encontraban vinculadas con el riesgo de desarrollar alteraciones cardiovasculares en los choferes de transporte público de Lima, Perú.

MÉTODOS

Se desarrolló un estudio observacional, analítico y transversal, en conductores pertenecientes a empresas del servicio de movilidad urbana de Lima Metropolitana. Se evaluó a conductores de sexo masculino, considerando la escasa participación de mujeres en el sector transporte. Asimismo, se consideró a conductores de buses y combis con un periodo mínimo de seis meses laborando en empresas de transporte público regular urbano, con edad entre 40 y 74 años y que aceptaron participar mediante consentimiento informado. Se excluyeron participantes con antecedente de enfermedad cardiovascular, discapacidad física que impidiera la evaluación antropométrica, diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal crónica, depresión,

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

tratamiento farmacológico para hipercolesterolemia, régimen nutricional específico, así como conductores de taxis o mototaxis.

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia. El tamaño de muestra se calculó mediante OpenEpi, utilizando el módulo para estudios transversales. Se consideró una confiabilidad establecida en 95 % y una capacidad estadística de potencia del 80 %, una proporción esperada de elevación del peso corporal de 64%, sustentada en antecedentes de operadores de vehículos profesionales de Lima, una distribución relativa de 0,5625 individuos no expuestos por cada individuo expuesto, un porcentaje conservador de resultados positivos de 50% entre los no expuestos y un OR esperado de 2. La ecuación de Fleiss determinó un mínimo de 294 participantes; al incorporar 10 % por posible falta de respuesta, la muestra final quedó constituida por 324 conductores.

Variables e instrumentos

La variable dependiente fue el riesgo cardiovascular, estimado mediante la calculadora HEARTS de la OPS/OMS, que clasifica el riesgo a diez años como bajo, moderado, alto, muy alto o crítico.[5] Las variables independientes fueron el estilo de vida y los parámetros antropométricos. El estilo de vida se evaluó con el cuestionario FANTÁSTICO, integrado por 30 ítems distribuidos en 10 dominios. Cada respuesta recibe de 0 a 2 puntos y la suma se multiplica por dos, con un rango final de 0 a 120.[13] La versión evaluada en trabajadores peruanos presentó un alfa de Cronbach de 0,778 y establece cinco categorías: zona de peligro, algo bajo o podría mejorar, adecuado, buen trabajo y estilo de vida fantástico; en la base analizada, la segunda categoría fue registrada como "podría estar mejor". La calidad de la dieta se valoró mediante el "Índice de Alimentación Saludable", conformado por nueve grupos de insumos para el consumo y un componente de variedad dietética. Cada componente se puntúa de 0 a 10 y el total varía entre 0 y 100; la dieta se clasifica como saludable (>80 puntos), necesita cambios (51-80 puntos) o poco saludable (≤50 puntos). Este índice también ha sido utilizado para evaluar la calidad de la dieta en población adulta joven peruana. Los parámetros antropométricos comprendieron el IMC y el perímetro abdominal, medidos según la "Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta del Ministerio de Salud".

Procedimientos

La información se recopiló en las instalaciones o paraderos autorizados por las empresas de transporte. Los investigadores administraron los cuestionarios sobre estilo de vida y calidad de dieta, así como registrar información sociodemográfica y laboral. Asimismo, se efectuaron evaluaciones antropométricas mediante el uso de balanza digital, tallímetro y cinta métrica. La presión arterial fue evaluada con un tensiómetro digital profesional Omron HBP-1320, conforme a recomendaciones estandarizadas para su medición. Para determinar el colesterol total, se obtuvo una muestra de sangre venosa en ayunas, procedimiento realizado por personal calificado de laboratorio clínico.

Procesamiento estadístico

La información fue registrada en Microsoft Excel y analizados en IBM SPSS Statistics versión 27. Para sintetizar las variables categóricas, se utilizaron valores absolutos y porcentajes. Las horas de conducción por semana se obtuvieron para cada participante mediante el producto entre los días de conducción semanal y las horas de manejo al día. Inicialmente se evaluó esta covariable en escala continua; el supuesto de linealidad en el logit se examinó mediante el procedimiento de Box-Tidwell. Debido a que el término de interacción resultó significativo ($p<0,001$), se descartó una relación lineal y las horas semanales se categorizaron de acuerdo con la distribución observada en la muestra en cuatro grupos: ≤72, 73-80, 81-96 y >96 horas por semana. La asociación

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

bivariada entre estas categorías y el riesgo cardiovascular se evaluó mediante la prueba de X^2 de Pearson.

Para el análisis de regresión logística multivariada, la variable dependiente, riesgo cardiovascular, fue dicotomizada en riesgo bajo y riesgo moderado/alto. El IMC fue recategorizado en normopeso y exceso de peso, agrupando sobrepeso y obesidad en sus diferentes grados, debido a que ambas condiciones representan alteración del estado nutricional por exceso y se relacionan con mayor riesgo cardiometabólico. El perímetro abdominal fue agrupado en riesgo bajo y riesgo alto/muy alto, dado que las dos últimas categorías expresan adiposidad abdominal aumentada. El estilo de vida fue recategorizado en saludable y no saludable/requiere mejora, agrupando las categorías "zona de peligro" y "podría estar mejor", ya que ambas reflejan necesidad de intervención sobre hábitos de vida.

La calidad de dieta se mantuvo en las categorías observadas de poco saludable y necesita cambios. Las categorías de horas de conducción semanal se incorporaron al modelo multivariado junto con el estilo de vida, IMC, perímetro abdominal, calidad de dieta, grado de instrucción y zona de residencia, utilizando ≤72 horas semanales como categoría de referencia. La edad no fue incorporada al modelo multivariado debido a que constituye uno de los componentes utilizados por la calculadora HEARTS para estimar el riesgo cardiovascular; su inclusión podría generar ajuste redundante o colinealidad conceptual con la variable dependiente, por lo que se evaluó únicamente de forma bivariada y descriptiva. Para las pruebas estadísticas se consideró un nivel de significancia de 5 %.

Aspectos éticos

El estudio se desarrolló en concordancia con los principios fundamentales de la bioética y contó con la aceptación voluntaria de los participantes, formalizada mediante la firma del consentimiento informado. La información fue codificada y resguardada con acceso restringido a los investigadores. La venopunción se llevó a cabo en cumplimiento de las medidas de bioseguridad y de los principios de asepsia.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 324 conductores varones. Predominó el grupo etario de 40-49 años (64,2 %), teniendo el 68,8 % nivel escolar de secundaria completa. Asimismo, el 49,7 % residía en Lima Este y el 37,7 % en Lima Sur. En cuanto a las características laborales, el 51,9 % tenía entre 10 y 19 años de experiencia como conductor, el 70,1 % conducía cinco días por semana, y el 81,2 % manejaba 15 horas o más al día (Tabla 1).

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

Tabla 1. Características sociodemográficas y laborales de los conductores

Variable		No.	%
Edad	40-49 años	208	64,2
	50-59 años	81	25,0
	60-71 años	35	10,8
Grado de instrucción	Secundaria incompleta	48	14,8
	Secundaria completa	223	68,8
	Superior técnico	53	16,4
Zona de residencia	Lima Norte	27	8,3
	Lima Centro	14	4,3
	Lima Este	161	49,7
	Lima Sur	122	37,7
Años como conductor	0-9 años	44	13,6
	10-19 años	168	51,9
	20-29 años	92	28,4
	≥ 30 años a más	20	6,2
Días de conducción por semana	2 días	7	2,2
	3 días	2	0,6
	4 días	42	13,0
	5 días	227	70,1
	6 días	46	14,2
Horas de manejo al día	8 horas	15	4,6
	De 9 a 14 horas	46	14,2
	15 horas a más	263	81,2
Horas de conducción semanal	≤72 h	93	28,7
	73–80 h	76	23,5
	81–96 h	86	26,5
	>96 h	69	21,3

La figura 1 muestra como predominaron los pacientes con riesgo cardiovascular bajo (79,3 %), teniendo sólo el 3,7 % un riesgo alto.

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

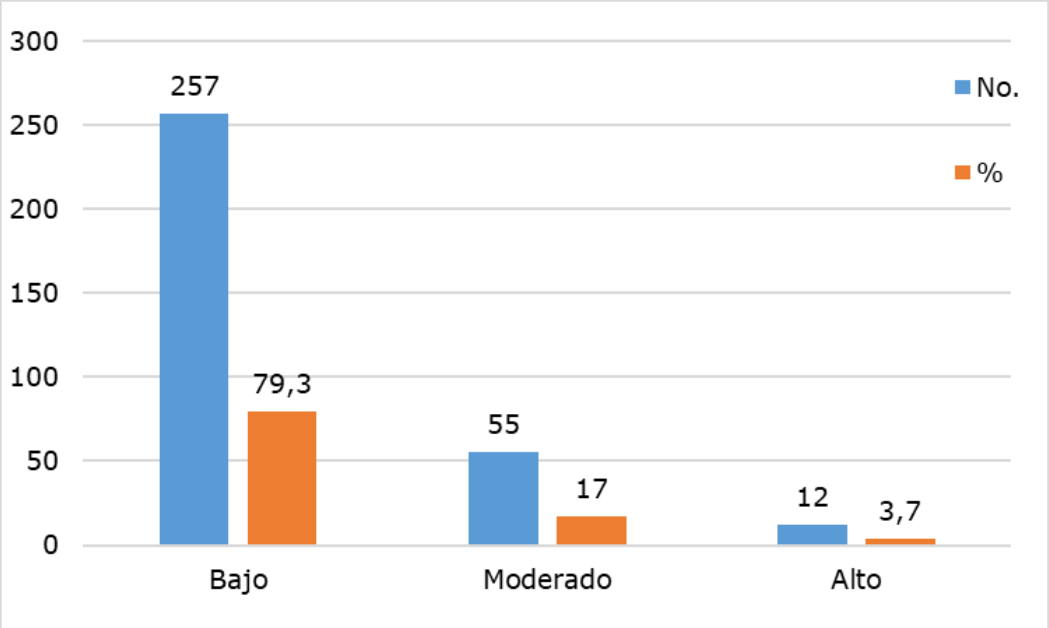


Fig. 1 Distribución de la muestra según riesgo cardiovascular

Se aprecia en la tabla 2, como el 83,0 % de conductores presentó un estilo de vida que consideran "podría estar mejor", mientras el 10,8 % se ubicó en "zona de peligro". Según el IMC, el 38,3 % tuvo sobrepeso y el 34,9 % obesidad I, mostrando el 46,9 % un riesgo cardiovascular alto y el 32,4 % muy alto. Además, el 56,8 % tuvo una calidad de dieta poco saludable.

Tabla 2. Estilo de vida, parámetros antropométricos, calidad de dieta y riesgo cardiovascular

Variables		No.	%
Estilo de vida	Zona de peligro	35	10,8
	Podría estar mejor	269	83,0
	Adecuado	20	6,2
IMC	Normopeso	50	15,4
	Sobrepeso	124	38,3
	Obesidad I	113	34,9
	Obesidad II	29	9,0
	Obesidad III	8	2,5
Perímetro abdominal	Riesgo bajo	67	20,7
	Riesgo alto	152	46,9
	Riesgo muy alto	105	32,4
Calidad de dieta	Poco saludable	184	56,8
	Necesita cambios	140	43,2

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

Los resultados evidencian que la edad constituyó uno de los principales factores asociados al riesgo cardiovascular (p<0,001), observándose una marcada concentración de riesgo moderado/alto en los conductores de 60 a 71 años (71,4 %). Asimismo, las horas de conducción semanal mostraron una asociación significativa (p<0,001), aunque con un comportamiento no lineal, destacando mayores proporciones de riesgo entre quienes conducían hasta 72 horas y más de 96 horas semanales. El perímetro abdominal también se relacionó con el riesgo cardiovascular (p=0,008), siendo más frecuente en conductores con riesgo abdominal alto o muy alto. En contraste, la calidad de la dieta, el estilo de vida, el IMC y la zona de residencia no presentaron asociaciones estadísticamente significativas; mientras que el grado de instrucción mostró una tendencia cercana a la significación (p=0,051), sugiriendo una posible influencia que merece explorarse en estudios posteriores (Tabla 3).

Tabla 3. Asociación entre covariables y riesgo cardiovascular

Variables	Categorías	Riesgo bajo		Riesgo moderado/alto		χ^2	p Valor
		No.	%	No.	%		
Edad	40 a 49 años	184	88,5	24	11,5	65,668	<0,001
	50 a 59 años	63	77,8	18	22,2		
	60 a 71 años	10	28,6	25	71,4		
Grado de instrucción	Secundaria incompleta	32	66,7	16	33,3	5,959	0,051
	Secundaria completa	180	80,7	43	19,3		
	Superior técnico	45	84,9	8	15,1		
Zona de residencia	Lima Norte	24	88,9	3	11,1	3,656	0,301
	Lima Centro	9	64,3	5	35,7		
	Lima Este	129	80,1	32	19,9		
	Lima Sur	95	77,9	27	22,1		
Horas de conducción semanal	Hasta 72 horas	58	62,4	35	37,6	36,393	<0,001
	73 a 80 horas	66	86,8	10	13,2		
	81 a 96 horas	83	96,5	3	3,5		
	Más de 96 horas	50	72,5	19	27,5		
Calidad de dieta	Poco saludable	142	77,2	42	22,8	1,197	0,274
	Necesita cambios	115	82,1	25	17,9		
Estilo de vida	No saludable / requiere mejora	239	78,6	65	21,4	1,482	0,223
	Saludable	18	90,0	2	10,0		
IMC	Normal	41	82,0	9	18,0	0,259	0,611
	Exceso de peso	216	78,8	58	21,2		
Perímetro abdominal	Riesgo bajo	61	91,0	6	9,0	7,078	0,008
	Riesgo alto / muy alto	196	76,3	61	23,7		

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

El análisis de regresión logística multivariable evidenció que el perímetro abdominal de riesgo alto o muy alto fue el principal factor asociado de manera independiente al riesgo cardiovascular moderado/alto, incrementando casi seis veces la probabilidad de presentar este desenlace en comparación con aquellos con perímetro abdominal de riesgo bajo (ORa=5,889; IC95%: 2,049-16,927; p=0,001). En relación con las horas de conducción semanal, los conductores que laboraban entre 73 y 80 horas (ORa=0,214; IC95%: 0,087-0,525; p=0,001) y entre 81 y 96 horas (ORa=0,045; IC95%: 0,012-0,161; p<0,001) mostraron una menor probabilidad de presentar riesgo cardiovascular moderado/alto respecto al grupo de referencia. Por el contrario, el estilo de vida, el IMC, la calidad de la dieta, el grado de instrucción, la zona de residencia y la conducción superior a 96 horas semanales no alcanzaron significación estadística, sugiriendo que su efecto no fue independiente tras el ajuste por las demás covariables incluidas en el modelo (Tabla 4).

Tabla 4. Modelo de regresión logística multivariada para riesgo cardiovascular moderado/alto

Variable		ORa	IC95%	p Valor
Estilo de vida	No saludable / requiere mejora (Ref.)	1	-	-
	Saludable	0,560	0,095–3,289	0,521
IMC	Normal (Ref.)	1	-	-
	Exceso de peso	1,143	0,436–2,992	0,786
Perímetro abdominal	Riesgo bajo (Ref.)	1	-	-
	Riesgo alto / muy alto	5,889	2,049–16,927	0,001
Calidad de dieta	Poco saludable (Ref.)	1	-	-
	Necesita cambios	0,545	0,269–1,101	0,091
Grado de instrucción	Secundaria incompleta (Ref.)	1	-	-
	Secundaria completa	1,028	0,442–2,390	0,949
	Superior técnico	0,954	0,308–2,956	0,935
Zona de residencia	Lima Sur (Ref.)	1	-	-
	Lima Norte	0,321	0,080–1,288	0,109
	Lima Centro	1,222	0,307–4,864	0,776
	Lima Este	0,746	0,388–1,432	0,378
Horas de conducción semanal	Hasta 72 horas (Ref.)	1	-	-
	73 a 80 horas	0,214	0,087–0,525	0,001
	81 a 96 horas	0,045	0,012–0,161	<0,001
	Más de 96 horas	0,738	0,320–1,699	0,475

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

DISCUSIÓN

El principal hallazgo clínico del estudio fue que el perímetro abdominal constituyó un factor significativamente asociado al riesgo cardiovascular en los trabajadores dedicados al traslado colectivo de pasajeros de Lima, incluso después de incorporar las categorías de horas de conducción semanal al ajuste multivariado. Este resultado refuerza que la adiposidad central constituye un indicador clínico sensible para identificar vulnerabilidad cardiometabólica en población laboral expuesta a sedentarismo prolongado. En una investigación reciente realizada en trabajadores del sector transporte público de Lima Metropolitana, el incremento de la circunferencia abdominal también se asoció con mayor riesgo cardiovascular, comportamiento semejante al registrado en el grupo evaluado.[14]

Asimismo, en colaboradores peruanos con jornada laboral atípica se reportó una relación significativa entre perímetro abdominal y riesgo cardiovascular, hallazgo que respalda la utilidad de esta medición en contextos ocupacionales.[15]

La asociación del perímetro abdominal con la probabilidad de presentar eventos cardiovasculares puede explicarse por el papel de la grasa visceral en la inflamación sistémica, resistencia a la insulina, disfunción endotelial y alteraciones lipídicas. Un consenso internacional ha señalado que la circunferencia de cintura debe considerarse un signo vital en la práctica clínica, debido a que aporta información independiente y complementaria al IMC para estimar riesgo cardiometabólico.[16] De forma similar, una pesquisa de metaanálisis encontró que la obesidad abdominal, evaluada mediante perímetro de cintura, relación cintura-cadera o relación cintura-talla, se asocia con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, con un patrón dosis-respuesta.[17]

La elevada frecuencia de sobrepeso, obesidad y perímetro abdominal de riesgo observada en los conductores evaluados es consistente con la evidencia disponible en poblaciones de conducción profesional. En conductores profesionales de España se informó 27,8% de obesidad y 48,7% con relación cintura-talla elevada, además de una proporción importante de riesgo cardiovascular moderado o alto según escalas clínicas.[18] Del mismo modo, entre los operadores de transporte del Terminal Terrestre de Machala, el IMC medio fue de 30,8 kg/m², mientras que el exceso de peso se identificó en el 80 % de los conductores con una antigüedad profesional superior a diez años, lo que evidencia que el exceso de peso es un problema frecuente en este grupo ocupacional.[19] De manera concordante, una investigación en conductores de servicio público de Manizales evaluó conjuntamente la actividad física, el sobrepeso y la obesidad, y confirmó que estos componentes constituyen un perfil de salud relevante en quienes realizan labores de conducción profesional.[20]

Aunque la mayoría de conductores presentó un riesgo cardiovascular bajo, cerca de una quinta parte evidenció un riesgo moderado o alto. Este comportamiento podría explicarse porque la muestra estuvo compuesta principalmente por adultos de 40 a 49 años, grupo etario en el que el riesgo cardiovascular estimado a 10 años suele ser menor en comparación con edades más avanzadas. Sin embargo, la relación bivariada entre edad y riesgo cardiovascular resultó esperable, dado que la edad constituye uno de los principales componentes utilizados en las calculadoras de riesgo. En conductores profesionales españoles también se reportó que los indicadores de riesgo cardiovascular se incrementaban conforme avanzaba la edad, influyendo además en distintos parámetros cardiometabólicos.[18]

En el presente estudio, el análisis no demostró una asociación significativa del estilo de vida con el riesgo cardiovascular. Este hallazgo difiere parcialmente de lo reportado por Torres-Castañeda y Vargas,[14] quienes encontraron que un estilo de vida ubicado en zona de peligro se relacionó

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

con un mayor riesgo cardiovascular en operadores del transporte público. No obstante, la falta de asociación observada en esta investigación podría atribuirse a la escasa variabilidad del estilo de vida, debido a que la mayoría de participantes se concentró en la categoría "podría estar mejor", lo que limitó la comparación entre grupos extremos.

Asimismo, el cuestionario FANTÁSTICO integra diversas dimensiones conductuales, por lo que factores con mayor influencia cardiovascular, como el tabaquismo, la actividad física, el sueño o la alimentación, pudieron perder fuerza al analizarse mediante un puntaje global. Además, en conductores de autobús de Karnataka se informó una elevada frecuencia de estrés ocupacional moderado a severo, asociado con jornadas extensas, dificultades de acceso a alimentos y agua durante el trabajo, consumo de alcohol, exceso de peso y tabaquismo.[21] Esto evidencia que algunos componentes conductuales y laborales podrían requerir un análisis específico, más allá del puntaje global del estilo de vida.

Pese a que no se evidenció asociación estadística con el estilo de vida en esta muestra, la literatura mantiene que los comportamientos saludables tienen un rol preventivo relevante. Un metaanálisis de cohortes prospectivas encontró que la combinación de dieta saludable, actividad física, no fumar, consumo moderado de alcohol y peso adecuado se asoció con menor riesgo de enfermedad cardiovascular, aunque el efecto protector varió según edad.[22] Esta evidencia sugiere que el resultado no significativo del presente estudio debe interpretarse con cautela y no como ausencia de relevancia clínica del estilo de vida, sino como una posible limitación derivada del diseño transversal y de la distribución homogénea de la exposición.

De manera similar, el IMC no mostró una relación significativa con el nivel de riesgo cardiovascular, a diferencia del perímetro abdominal. Este comportamiento es metodológicamente plausible, ya que el IMC permite clasificar el exceso de peso corporal, pero no distingue masa grasa de masa magra ni identifica la distribución central de la adiposidad. En conductores, quienes pueden presentar diferentes niveles de masa muscular, edad y composición corporal, el perímetro abdominal puede discriminar mejor el riesgo vinculado a grasa visceral. Esta diferencia entre indicadores ha sido resaltada por consensos y metaanálisis que recomiendan complementar el IMC con medidas de adiposidad central para mejorar la estimación del riesgo cardiometabólico.[16, 17]

La calidad de la dieta tampoco mostró asociación con el riesgo cardiovascular. Este resultado puede vincularse con el carácter global y cualitativo del índice utilizado, que considera frecuencia y variedad de consumo, pero no estima porciones, aporte energético ni nutrientes específicos.[23] También deben contemplarse el sesgo de memoria propio del autorreporte y la imposibilidad del diseño transversal para representar la exposición alimentaria acumulada. A su vez, HEARTS incorpora variables clínicas y bioquímicas con efecto inmediato en la estimación como lo son la edad, presión arterial, tabaquismo, diabetes y colesterol total,[5] por lo que una medición puntual de la alimentación podría no reflejar de manera completa la influencia histórica de la dieta.

Desde la perspectiva ocupacional, estos hallazgos no contradicen la evidencia sobre sedentarismo: una revisión sistemática con metaanálisis encontró mayor riesgo cardiovascular con tiempos sedentarios totales superiores a 10–11 horas al día.[24] Condiciones laborales adversas y factores cardiometabólicos también han sido descritos en conductores de Colombia y Lagos,[25, 26] mientras que estudios internacionales resaltan el peso de los factores de riesgo modificables en la enfermedad cardiovascular.[27, 28] En Lima, el estrés laboral y la exposición cotidiana a contaminación atmosférica constituyen además elementos relevantes para la salud ocupacional del conductor.[29, 30]

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

Respecto a las covariables sociodemográficas, el grado de instrucción presentó una tendencia cercana a la significancia estadística y la zona de residencia no se asoció con el riesgo cardiovascular. Estos hallazgos podrían indicar que, en esta población, los factores clínicos y antropométricos tienen mayor capacidad explicativa que las variables sociodemográficas generales. No obstante, el nivel educativo puede influir indirectamente en el acceso a información sanitaria, toma de decisiones alimentarias, adherencia a controles preventivos y reconocimiento temprano de factores de riesgo, por lo que debería ser considerado en futuras investigaciones con muestras más heterogéneas.

La evidencia sobre determinantes sociales de las enfermedades cardiovasculares señala que el nivel de escolaridad, las condiciones de empleo, los recursos financieros y la disponibilidad de servicios de salud pueden modular tanto la exposición a factores de riesgo como la posibilidad de adoptar conductas preventivas.[31]

Desde una perspectiva preventiva, los resultados sugieren que los programas de salud ocupacional dirigidos a conductores de transporte público deben priorizar el tamizaje periódico del perímetro abdominal, presión arterial, colesterol total y otros marcadores cardiometabólicos. Asimismo, las intervenciones deberían incluir educación alimentaria adaptada a rutas y horarios, pausas activas breves durante la jornada, estrategias de reducción del sedentarismo, promoción del sueño, control del tabaquismo y seguimiento nutricional individualizado. Estas medidas serían especialmente pertinentes debido a que el perímetro abdominal es una medición de bajo costo, sencilla de aplicar y útil para identificar tempranamente a conductores con mayor vulnerabilidad cardiometabólica.

El estudio presenta limitaciones. Por la naturaleza transversal del diseño, no es posible establecer temporalidad ni causalidad. El muestreo por conveniencia limita la generalización a todos los conductores de Lima Metropolitana y varias variables conductuales y laborales fueron autorreportadas. Las horas de conducción semanal se calcularon a partir de los días y horas de manejo declarados y, ante la ausencia de linealidad en el logit, se categorizaron utilizando puntos de corte derivados de la distribución observada en la muestra; por ello, estos grupos requieren validación en otras poblaciones.

Además, los participantes de mayor edad presentaron menor carga horaria y la edad forma parte del cálculo HEARTS, por lo que esta estructura de los datos puede influir en el patrón no lineal encontrado. El modelo multivariado categorizado mostró una calibración limitada según la prueba de Hosmer-Lemeshow (p=0,030), por lo que los odds ratios ajustados deben interpretarse con cautela. Finalmente, futuras investigaciones deberían incorporar HDL, LDL, triglicéridos, glucosa, hemoglobina glicosilada, indicadores de sueño y mediciones objetivas de actividad física y sedentarismo para lograr una evaluación cardiometabólica más integral.

CONCLUSIÓN

Los resultados indican que la adiposidad abdominal constituye el principal factor asociado al riesgo cardiovascular moderado/alto en los conductores evaluados, manteniendo una relación significativa incluso tras el ajuste por potenciales variables de confusión. Asimismo, las horas de conducción semanal mostraron asociación con el riesgo cardiovascular, aunque con un comportamiento complejo que sugiere la influencia de otros factores laborales y demográficos. Si bien variables como la calidad de la dieta, el estilo de vida, el IMC, el nivel educativo y la zona de residencia no evidenciaron asociaciones independientes, la elevada frecuencia de exceso de peso,

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

obesidad abdominal y extensas jornadas laborales refleja una importante carga de factores cardiometabólicos en esta población. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, vigilancia y promoción de la salud cardiovascular en conductores de transporte público.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2025 [consultado 10/01/2026]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares

2. Organización Panamericana de la Salud. La carga de las enfermedades cardiovasculares en la Región de las Américas, 2000-2019 [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [consultado 10/01/2026]. Disponible en: https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares

3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2023 [Internet]. Lima: INEI; 2024 [consultado 10/01/2026]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2023.pdf

4. Castillo Arocha I, Armas Rojas NB, Dueñas Herrera A, González Greck OR, Arocha Mariño C, Castillo Guzmán A. Riesgo cardiovascular según tablas de la OMS, el estudio Framingham y la razón apolipoproteína B/apolipoproteína A1. Rev Cuba Investig Bioméd [Internet]. 2010 [citado 10/01/2026]; 29(4):479-488. Disponible en: http://scielo.sld.cu:80/pdf/ibi/v29n4/ibi08410.pdf

5. Organización Panamericana de la Salud. Calculadora de riesgo cardiovascular HEARTS [Internet]. Washington, D.C.: OPS; [consultado 10/01/2026]. Disponible en: https://www.paho.org/es/hearts-americas/calculadora-riesgo-cardiovascular

6. Arias-Meléndez C, Comte-González P, Donoso-Núñez A, Gómez-Castro G, Luengo-Martínez C, Morales-Ojeda I. Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. Med Segur Trab [Internet]. 2021 [citado 10/01/2026]; 67(265):278-297. Disponible en: https://dx.doi.org/10.4321/s0465-546x2021000400004

7. Álvarez-Fernández C, Vaquero-Abellán M, Romero-Saldaña M, Álvarez-López C. Trabajadores especialmente sensibles al riesgo cardiovascular. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2019 [citado 10/01/2026]; 93: e201909083. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/resp/2019.v93/e201909083/es/

8. Pradhan CK, Chakraborty I, Thakur S, Mukherjee S. Physiological and metabolic status of bus drivers. En: Ray GG, Iqbal R, Ganguli AK, Khanzode V, editores. Ergonomics in caring for people. Singapore: Springer; 2017: p. 161-167 [consultado 10/01/2026]. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-4980-4_21

9. Sepúlveda Guerra EB, Valenzuela Suazo SV, Rodríguez Campo VA. Condiciones laborales, salud y calidad de vida en conductores. Rev Cuid [Internet]. 2020 [citado 10/01/2026]; 11(2):e1083. Disponible en: https://doi.org/10.15649/cuidarte.1083

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

10. Quichua L, Trejo DC, Basilio MR, Morales J. Overweight and obesity among workers of the public transportation service of Lima. Open Public Health J [Internet]. 2021 [citado 10/01/2026]; 14:154-159. Disponible en: http://dx.doi.org/10.2174/1874944502114010154

11. Barreto-Munive M, Luna-Morales J, Perales A, Luna L, Sánchez S. Aptitud médica ocupacional y perfil clínico en conductores profesionales de un centro de salud ocupacional en Lima Metropolitana, 2014-2018. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2020 [citado 10/01/2026]; 13(2):116-121. Disponible en: https://cmhnaaa.org.pe/index.php/rcmhnaaa/article/view/657

12. Kim MS, Kim WJ, Khera AV, Kim JY, Yon DK, Lee SW, Shin JI, Won HH. Association between adiposity and cardiovascular outcomes: an umbrella review and meta-analysis of observational and Mendelian randomization studies. Eur Heart J [Internet]. 2021 [citado 10/01/2026]; 42(34):3388-3403. Disponible en: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab454

13. Betancurth Loaiza DP, Vélez Álvarez C, Jurado Vargas L. Validación de contenido y adaptación del cuestionario Fantastico por técnica Delphi. Salud, Barranquilla [Internet]. 2015 [citado 10/01/2026]; 31(2): 214-227. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200003&lng=en

14. Torres Castañeda ADLM, Vargas M. Estilo de vida y riesgo cardiovascular en conductores de transporte público urbano de Lima Metropolitana, 2023. Rev Peru Med Integrativa [Internet]. 2025 [citado 10/01/2026]; 10(4). Disponible en: https://doi.org/10.26722/rpmi.2025.v10n4.854

15. Huamani Morales KL, Mendoza Arana PJ, Segovia Hermoza M. Riesgo cardiovascular y perímetro abdominal en trabajadores con jornada laboral atípica a gran altura en el Perú. Rev Cient Ágora [Internet]. 2022 [citado 10/01/2026]; 9(2):41-46. Disponible en: https://doi.org/10.21679/223

16. Ross R, Neeland IJ, Yamashita S, Shai I, Seidell J, Magni P, et al. Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a consensus statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. Nat Rev Endocrinol [Internet]. 2020 [citado 10/01/2026]; 16(3):177-189. Disponible en: https://doi.org/10.1038/s41574-019-0310-7

17. Xue R, Li Q, Geng Y, Wang H, Wang F, Zhang S. Abdominal obesity and risk of cardiovascular disease: a dose-response meta-analysis of thirty-one prospective studies. Br J Nutr [Internet]. 2021 [citado 10/01/2026]; 126(9):1420-1430. Disponible en: https://doi.org/10.1017/s0007114521000064

18. López-González AA, Albaladejo-Blanco M, Arroyo-Bote S, Ramírez-Manent JI, López-Safont N, García-Ruiz E, et al. Cardiovascular risk and associated risk factors in Spanish professional drivers. J Transp Health [Internet]. 2021 [citado 10/01/2026]; 23:101266. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101266

19. Eras Carranza JE, Floreano Solano LM, Vaca Gallegos A, Silverio Calderón CE, Saraguro Salinas SM. Riesgos de síndrome metabólico a partir de las medidas antropométricas en conductores del terminal terrestre de Machala. Cienc UNEMI [Internet]. 2025 [citado 10/01/2026]; 18(48):51-63. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10285244.pdf

20. Melo-Betancourt LG, Castaño-Marín JC, Narváez-Solarte W. Physical activity, overweight and obesity in public service drivers in the city of Manizales, Colombia. Hacia Promoc Salud [Internet].

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

2021 [citado 10/01/2026]; 26(1):125-140. Disponible en: https://doi.org/10.17151/hpsal.2021.26.1.11

21. Rajan V, Pradeep TS, Chandrappa M. Occupational stress and its effect on health status among Karnataka State Road Transport Corporation bus drivers: a cross-sectional study. Cureus [Internet]. 2024 [citado 10/01/2026]; 16(9):e70336. Disponible en: https://doi.org/10.7759/cureus.70336

22. Tsai MC, Lee CC, Liu SC, Tseng PJ, Chien KL. Combined healthy lifestyle factors are more beneficial in reducing cardiovascular disease in younger adults: a meta-analysis of prospective cohort studies. Sci Rep [Internet]. 2020 [citado 10/01/2026]; 10:18165. Disponible en: https://doi.org/10.1038/s41598-020-75314-z

23. Norte Navarro AI, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el Índice de Alimentación Saludable. Nutr Hosp [Internet]. 2011 [citado 10/01/2026]; 26(2):330-336. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112011000200014&script=sci_arttext

24. Wu J, Yang L, Ye J, Ran L, Xu Y, Zhou N. Sedentary time and its association with risk of cardiovascular diseases in adults: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies. BMC Public Health [Internet]. 2022 [citado 10/01/2026]; 22(1): 286. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12889-022-12728-6

25. Useche SA, Gómez V, Cendales B, Alonso F. Working conditions, job strain, and traffic safety among three groups of public transport drivers. Saf Health Work [Internet]. 2018 [citado 10/01/2026]; 9(4):454-461. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.01.003

26. Amadi CE, Grove TP, Mbakwem AC, Ozoh OB, Kushimo OA, Wood DA, et al. Prevalence of cardiometabolic risk factors among professional male long-distance bus drivers in Lagos, south-west Nigeria: a cross-sectional study. Cardiovasc J Afr [Internet]. 2018 [citado 10/01/2026]; 29(2):106-114. Disponible en: https://doi.org/10.5830/cvja-2018-006

27. Global Cardiovascular Risk Consortium. Global effect of modifiable risk factors on cardiovascular disease and mortality. N Engl J Med [Internet]. 2023 [citado 10/01/2026]; 389(14):1273-1285. Disponible en: https://doi.org/10.1056/nejmoa2206916

28. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet [Internet]. 2020 [citado 10/01/2026]; 395(10226):795-808. Disponible en: https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)32008-2

29. Rivas Tovalino J, Luján Cancho M, Palma Romero R. El estrés y su relación con el rendimiento laboral en conductores de transporte público de la empresa Allin Group-Javier Prado S.A., Lima-2022. Ciencia Latina [Internet]. 2022 [citado 10/01/2026]; 6(2):2144-2163. Disponible en: https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2016

30. Moretti-Villegas LF, Tafur-Anzualdo VI, Valiente-Saldaña YM. Contaminación del aire en la ciudad de Lima, Perú. Koinonía [Internet]. 2023 [citado 10/01/2026]; 8(2):822-830. Disponible en: https://www.fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/2975

31. Ruiz Cantero A, Sabio R, Valdez P, Cámera L, Serra Valdés M, Ledesma R, et al. Determinantes sociales en enfermedades cardiovasculares. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2023 [citado

CC-BY-NC- 4.0

ISSN: 1561-3194 **RNPS:** 1877
Rev Ciencias Médicas. 2026; 30(2026): e6837

10/01/2026]; 83(Supl 1):46-48. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802023000100046&script=sci_arttext

Conflicto de Intereses
Los autores declaran que no existe conflicto de intereses respecto a este estudio.

Contribución de los Autores
REUM: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción borrador original, Redacción-revisión y edición.
YMAC: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción borrador original, Redacción-revisión y edición.

Financiación
Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CC-BY-NC- 4.0