Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Tesis

Consumo de bebidas energizantes y su relación con problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026

Para optar el Título Profesional de

Químico Farmacéutico

Presentado por:

Autor: Hilario Abad, Carlos Augusto

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0004-2209-5116

Asesor: Dr. Seminario Córdova, Renzo Antonio

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6992-5990

Lima – Perú

2026

Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Carlos Augusto Hilario Abad egresado de la Facultad de **Farmacia y Bioquímica** y Programa Académico de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación
"Consumo de bebidas energizantes y su relación con problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026."
Asesorado por el docente: Renzo Antonio Seminario Córdova DNI: 45640575 ORCID 0000-0001-6992-5990 tiene un índice de similitud de **20 (veinte) %** con código OID: 14912:613934337 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

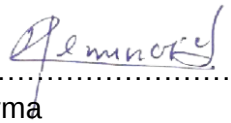
Así mismo:

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
Nombres y apellidos del Egresado: Carlos Augusto Hilario Abad
DNI: 76785537



……

Firma
Nombres y apellidos del Asesor: Renzo Antonio Seminario Cordova
DNI: 45640575

Lima, 07 de Octubre de 2026

DEDICATORIA

A mi madre, por su amor, esfuerzo y apoyo incondicional durante toda mi formación profesional. A ella, con todo mi cariño, dedico este logro, recordarte que cada sacrifico que hiciste, valió la pena. Al Sr. Jorge, ha sido más que un padre para mí, aconsejándome, brindándome su apoyo y enseñanzas a lo largo de estos años. A mis queridos hermano Walter y Roly que a la distancia me brindan su apoyo y cariño incondicional. A Jeannie mi enamorada, por sus consejos, paciencia y constante motivación. Gracias por impulsarme a no rendirme y recordarme, incluso en los días difíciles, que debía seguir adelante hasta culminar esta investigación.

Y a mi querida Chelsie, mi fiel compañera, por estar junto a mi durante tantas noches de desvelo. A todos ellos, con profundo amor y gratitud, dedico esta tesis, como muestra de que cada esfuerzo y cada sacrificio han valido la pena. Este logro también les pertenece, porque fueron parte importante de mi camino. Y que este sea el comienzo de una nueva etapa en la que pueda seguir creciendo y, algún día, devolverles todo el apoyo y cariño que me brindaron.

Bach. Hilario Abad, Carlos Augusto

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme fuerza, claridad y perseverancia para seguir adelante y culminar satisfactoriamente este proyecto. A mi alma mater por, por haberme brindado las herramientas y así construir mi camino profesional. A mi asesor, Dr. Renzo Antonio Seminario Córdova, por su orientación y paciencia durante la investigación. Desde el primer día depositó su confianza en mí y, con sus consejos y enseñanzas, se convirtió en más que un asesor, siendo un verdadero mentor en mi formación profesional.

Finalmente, agradezco su vocación y compromiso hacia esta investigación, así como su constante disposición para compartir sus conocimientos y contribuir a la formación de nuevos profesionales. Su apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta y es algo que guardaré con profunda gratitud.

Bach. Hilario Abad, Carlos Augusto

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTO iii

ÍNDICE GENERAL iv

ÍNDICE DE TABLAS vii

RESUMEN viii

ABSTRACT ix

INTRODUCCIÓN x

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA 1

1.1. Planteamiento del problema 1

1.2. Formulación de problema 3

1.2.1. Problema General 3

1.2.2. Problemas específicos 3

1.3. Objetivos 4

1.3.1. Objetivo general 4

1.3.2. Objetivos específicos 4

1.4. Justificación de la investigación 4

1.4.1. Teórica 4

1.4.2. Metodológica 5

1.4.3. Práctica 5

1.5. Limitaciones de la investigación 6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 7

2.1. Antecedentes 7

2.1.1. Antecedentes nacionales 7

2.1.2. Antecedentes Internacionales 9

2.2. Bases teóricas 11

2.2.1. Bebidas energizantes 11

2.2.2. Dimensiones del consumo de bebidas energizantes 15

2.2.3. Problemas cardiovasculares 16

2.2.4. Dimensiones de los problemas cardiovasculares 17

2.3. Hipótesis 21

2.3.1. Hipótesis general 21

2.3.2. Hipótesis específicos 21

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 22

3.1. Método de investigación 22

3.2. Enfoque de la investigación 22

3.3. Tipo de investigación 22

3.4. Diseño de la investigación 22

3.5. Población, muestra y muestreo 23

3.6. Variables y operacionalización 25

3.7. Procedimientos y técnicas 26

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos 27

3.9. Aspectos éticos 27

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 28

4.1. Resultados 28

4.2. Discusión 34

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 38

5.1. Conclusiones 38

5.2. Recomendaciones 38

REFERENCIAS 40

ANEXOS 51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los participantes 28

Tabla 2. Frecuencias de patrón, motivación y consumo de bebidas energizantes 29

Tabla 3. Frecuencias de sintomatología, manifestaciones y problemas cardiovasculares 30

Tabla 4. Prueba de normalidad para variables y dimensiones 31

Tabla 5. Relación entre consumo de bebidas y problemas cardiovasculares en universitarios deportistas 31

Tabla 6. Relación entre patrón de consumo y problemas cardiovasculares en universitarios deportistas 32

Tabla 7. Relación entre motivación de consumo y problemas cardiovasculares en universitarios deportistas 32

Tabla 8. Relación entre sintomatología cardiovascular y consumo de bebidas en universitarios deportistas 33

Tabla 9. Relación entre manifestaciones fisiológicas y consumo de bebidas en universitarios deportistas 33

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro durante el año 2026. **Metodología:** Fue cuantitativa, basica, no experimental, transversal y correlacional. Se consideró como población a deportistas universitarios, y la muestra fueron 345 participantes seleccionados a través de un muestreo no probabilistico por conveniencia. Se empleó un cuestionario estructurado, el cual fue validado y obtuvo un α =.821. **Resultados:** El consumo de bebidas energizantes se asoció (p =.003) con manifestaciones fisiológicas (r = .160), pero no con la sintomatología cardiovascular (p = .780). Asimismo, los problemas cardiovasculares se asociaron (p = .001) con la motivación de consumo (r = .203), pero no con el patrón de consumo (p = .598). **Conclusión:** Finalmente, se concluyó que el consumo de bebidas energizantes se asocia de forma significativa (p = .014) y baja (r = .133) con la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro.

Palabras clave: Bebidas energizantes, Sistema cardiovascular, Consumo, Deportistas universitarios.

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between energy drink consumption and the presence of cardiovascular problems among university athletes in Central Lima during the year 2026. **Methods:** The research was quantitative, applied, non-experimental, cross-sectional, and correlational. The population consisted of university athletes, and the sample comprised 384 participants selected using simple random probability sampling. A structured questionnaire was used, which was validated and obtained a Cronbach's alpha of .821. **Results:** The results showed that energy drink consumption was associated ($p = .003$) with physiological manifestations ($r = .160$), but not with cardiovascular symptoms ($p = .780$). Likewise, cardiovascular problems were associated ($p = .000$) with motivation for consumption ($r = .203$), but not with consumption patterns ($p = .598$). **Conclusion:** Finally, it was concluded that energy drink consumption is significantly ($p = .014$) and weakly ($r = .133$) associated with the presence of cardiovascular problems among university athletes of Lima Centro.

Keywords: Energy drinks, Cardiovascular system, Consumption, University athletes.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se desarrolla a lo largo de cinco capítulos. En el primero, se identifica la problemática del consumo de bebidas energizantes en todo el mundo y el Perú, que ha incrementado en los últimos años; mientras que los problemas cardiovasculares se identifican como una de las consecuencias del consumo excesivo de este tipo de bebidas. Asimismo, se plantean las preguntas y los objetivos, a la vez que se justifica el desarrollo del estudio bajo tres perspectivas. Finalmente, se señalan las principales limitantes identificadas.

En el segundo capítulo, se desarrollan los estudios previos que se desarrollaron sobre las consecuencias cardiovasculares de ingerir bebidas energizantes. Se definen los principales conceptos: las bebidas, su patrón y su motivación de consumo, además de los problemas cardiovasculares, su sintomatología y las manifestaciones físicas. Al final de este capítulo, se plantearon hipótesis tomando como referencia los estudios previos consultados.

En el tercer capítulo, se define el diseño de investigación adoptado para responder a los objetivos planteados en el primer capítulo. Asimismo, se definió la muestra y los procesos realizados para obtener los datos a través del instrumento desarrollado. Se definen operacionalmente las variables y las dimensiones. Se estableció la forma en que se procesaron y analizaron los datos, y los principios éticos que rigieron este procedimiento.

El cuarto capítulo presenta los resultados esquematizados de la siguiente manera: en la primera parte se describen las características de la población abordada y se define el patrón, motivación y consumo de bebidas energizantes, así como la presencia de problemas cardiovasculares en los universitarios deportistas. En la segunda parte de los resultados, se comprueban las hipótesis planteadas en el segundo capítulo, previo al cálculo de la normalidad de los datos. El segundo apartado sitúa los resultados obtenidos con la literatura publicada sobre el tema: se identificó la similitud o la no coincidencia con las afirmaciones de otras investigaciones.

En el último capítulo, se sintetizan los resultados obtenidos según los objetivos del primer capítulo. Finalmente, se brindan recomendaciones a entidades de la universidad y a los mismos estudiantes, relacionadas con la regulación de consumo de bebidas energizantes y el desarrollo políticas preventivas. Al final del manuscrito, se presentan las referencias y los anexos que refuerzan el estudio.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades del corazón son consideradas como la causa de muerte principal en el mundo, ya que el 32% de las muertes que ocurren el mundo por año se asocian con este problema, principalmente en países de ingresos bajos y medios (1). Si bien históricamente se ha adjudicado estos padecimientos a la población de mediana edad y la tercera edad, los cambios que sufre el mundo en la actualidad han ocasionado que cada vez más jóvenes sufran de problemas cardiovasculares (2). De hecho, un reciente estudio revela tendencias contrastantes en las enfermedades cardiovasculares entre jóvenes de 20 a 24 años a nivel mundial: disminución de la mortalidad, pero aumento de la incidencia (3), con un 20% de casos registrados en jóvenes adultos.

Uno de los predictores de problemas cardiovasculares es el consumo de bebidas altas en cafeína y taurina, como los energizantes. A nivel mundial, el consumo de bebidas energéticas ha experimentado un crecimiento constante en los últimos diez años, convirtiéndose en un comportamiento de alto riesgo con importantes implicaciones para la salud pública (4). De hecho, según estimaciones recientes, la prevalencia mundial de consumo de bebidas energizantes a lo largo de la vida se estima en un 54.7% (5). Asimismo, la ingesta excesiva de bebidas energéticas, aproximadamente un consumo superior a 100 mg de cafeína al día, se asocia con una serie de resultados adversos para la salud, incluyendo trastornos cardiovasculares (6).

En Asía, la rápida evolución de los suplementos energéticos ha provocado un aumento en su producción y consumo, principalmente entre adolescentes y jóvenes (7). Esto tiene consecuencias negativas para la salud, especialmente la cardiovascular. De hecho, en Pakistán, el 92% de consumidores jóvenes reconocen que el consumo de estas bebidas tiene graves consecuencias para su salud; sin embargo, se evidencia un consumo elevado (51%) de bebidas

energizantes (8). En Malasia, en un estudio realizado con jóvenes que consumen bebidas energizantes, se evidenció que el 20.4% presentó dolor en el pecho y el 39.4% presentó palpitaciones recurrentes (9).

En Europa, el 30% de los adultos de entre 18 y 65 años consume bebidas energizantes a lo largo de su vida diaria (10). Esto es alarmante cuando en países como España el 8.6 % de los jóvenes afirma que las bebidas energéticas no tienen efectos adversos para la salud (11). Además, en Francia, el 12 % de los casos que se notifican por problemas a la salud debido a bebidas energizantes son cardiovasculares, como dolor en el pecho, taquicardia o arritmia (12). También, un estudio de Italia realizado con jóvenes estudiantes reveló que el consumo de estas bebidas ocasiona un ligero aumento de la frecuencia cardíaca máxima, por lo que su ingesta es un riesgo de salud para los jóvenes (13).

En Latinoamérica, los estudios reportan una prevalencia de consumo de bebidas energéticas en jóvenes que oscila entre el 18% y el 40%, con tendencias crecientes observadas entre mujeres e individuos que experimentan menores niveles de supervisión (14). En México, las bebidas energizantes que cuentan con alto contenido de azúcares, taurina y cafeína tienen efectos adversos para la salud en población joven, especialmente en el sistema cardiovascular (15). Asimismo, otro estudio mexicano evidenció que consumir bebidas con taurina se relaciona con la presencia de problemas cardiovasculares, como temblores ($p = 0.022$) y dolor en el pecho ($p = 0.022$), aunque no con la taquicardia (16).

En el Perú, el consumo de bebidas energizantes alcanzó casi 47 millones de litros durante el 2023, un incremento del 20%, especialmente en jóvenes que viven en un contexto acelerado y por la publicidad dirigida a ellos (17). El Ministerio de Salud afirma que el consumo diario de este tipo de bebidas puede ocasionar arritmias e incrementar la posibilidad de sufrir enfermedades del corazón, especialmente en jóvenes y adultos (18). Asimismo, un estudio realizado en una universidad limeña evidenció que el consumo de este tipo de bebidas se

relacionó ($p < .01$) con efectos tóxicos a nivel cardiovascular (19). También, los estudiantes de una universidad de Huaraz que consumían bebidas energéticas presentaron síntomas cardiovasculares ($p=0.000$; $V=0.792$) (20).

En Lima Centro, los deportistas universitarios representan un grupo de interés debido a su frecuente exposición al consumo de bebidas energizantes como parte de sus rutinas de entrenamiento o competencia. Sin embargo, no se dispone de estudios locales suficientes que analicen la relación entre el patrón y la motivación de consumo de estas bebidas con la presencia de sintomatología y manifestaciones cardiovasculares.

Por lo expuesto, surge la necesidad de investigar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro durante el año 2026, con el fin de generar evidencia científica que aporte a la prevención de riesgos y a la promoción de hábitos saludables en esta población.

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios de Lima Centro en el año 2026?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?

¿Cuál es la relación entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?

¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas energizantes y la sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?

¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas energizantes y las manifestaciones fisiológicas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios de Lima Centro en el año 2026.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.

Analizar la relación entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.

Determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y la sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.

Determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y las manifestaciones fisiológicas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El estudio permitió ampliar el conocimiento sobre la relación entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios. En la actualidad, las bebidas energizantes son consumidas con frecuencia por jóvenes que buscan mejorar su rendimiento físico, aumentar su estado de alerta o disminuir la sensación de fatiga; sin embargo, su ingesta puede generar efectos adversos sobre el sistema cardiovascular debido a la presencia de cafeína, taurina y otros compuestos estimulantes.

En ese sentido, el estudio aporta información sobre cómo el patrón de consumo y la motivación de consumo de bebidas energizantes se relacionan con la sintomatología cardiovascular y las manifestaciones fisiológicas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro.

Asimismo, contribuye a fortalecer los antecedentes teóricos sobre este problema de salud en una población específica, generando evidencia útil para futuras investigaciones en el campo de la salud pública, la farmacología y la prevención de riesgos cardiovasculares en jóvenes.

1.4.2. Metodológica

El estudio se realizó bajo un diseño cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional, adecuado el análisis de asociaciones entre las variables de estudio en un contexto real y sin manipulación. Este diseño facilitó la recolección de datos objetivos en una población específica, permitiendo medir de manera ordenada y sistemática tanto el consumo de bebidas energizantes como los problemas cardiovasculares asociados.

Además, el estudio contempla el uso de un cuestionario estructurado como instrumento, el cual permitió operacionalizar las variables y sus dimensiones de manera precisa. La investigación también servirá como referencia metodológica para futuros trabajos similares, ya que puede aportar una base para la construcción, validación y aplicación de instrumentos dirigidos a evaluar hábitos de consumo y efectos en la salud cardiovascular en poblaciones universitarias deportistas.

1.4.3. Práctica

La investigación aborda un problema de salud que puede afectar de manera directa el bienestar de los deportistas universitarios. El consumo de bebidas energizantes suele percibirse como una práctica común e inofensiva; sin embargo, su uso frecuente o inadecuado puede relacionarse con palpitaciones, aumento de la presión arterial, taquicardia y otras manifestaciones cardiovasculares que ponen en riesgo la salud de los estudiantes.

Por ello, los resultados pueden ser de utilidad para identificar la magnitud del problema en deportistas universitarios de Lima Centro y generar evidencia que permita diseñar estrategias de orientación, prevención y promoción de hábitos saludables. Asimismo, la información obtenida puede ser de utilidad para autoridades universitarias, profesionales de salud y

entrenadores, con el fin de fortalecer acciones educativas sobre el consumo responsable de bebidas energizantes y reducir los riesgos cardiovasculares en esta población.

1.5. Limitaciones de la investigación

La principal limitante de este estudio fue la disponibilidad de antecedentes relacionables que estudien, a la vez, el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en universitarios deportistas. Si bien existe una gran cantidad de publicaciones que hablan sobre el tema, estas suelen ser revisiones de literatura o artículos teóricos, lo que significó una gran limitación al momento de discutir los resultados.

Otra limitante fue la temporal, ya que un mayor tiempo destinado a la investigación podría permitir que se aborde un número mayor de universitarios; sin embargo, dado la zona donde se realizó el estudio, como la cantidad de estudiantes que accedieron a participar, ampliar el tiempo de estudio fue contraproducente.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes nacionales

Mendoza y Vásquez (19) desarrollaron un estudio en Lima, con el **Objetivo:** "Determinar la relación que existe entre el consumo de bebidas energizantes y efectos tóxicos sobre la salud en estudiantes de la escuela de Farmacia y Bioquímica, Universidad Norbert Wiener. Lima" **Metodología:** Realizaron un estudio correlacional, no experimental, cuantitativo y transversal. Encuestaron a 384 estudiantes con un instrumento de alta confiabilidad (v = .710). **Resultados:** Sus resultados evidenciaron que el consumo de bebidas energética se asocia con transtornos alimenticios (p = .018), con los desórdenes renales (p = .038), con problemas psicológicos (p = .002) y con problemas gastrointestinales (p = .026). **Conclusiones:** El consumo de bebidas energizantes se relacionó (p = .025) con los problemas en el sistema cardiovascular en universitarios de Lima.

Reyes et al. (20), llevaron a cabo una investigación en Huaraz. **Objetivo:** "Determinar los efectos adversos asociados al consumo de bebidas energizantes en estudiantes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo". **Metodología:** Realizaron un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. Participaron 216 estudiantes, quienes respondieron un cuestionario de 13 ítems. **Resultados:** El consumo de bebidas energizantes se asoció (p = .000) con los problemas digestivos (r = .703) y síntomas neurológicos (r = .774). Asimismo, el 20.6% manifestó no conocer los efectos de estas bebidas y el 24.54% no tiene conocimientos de sus ingredientes. **Conclusiones:** Un mayor consumo de bebidas energéticas se relacionó de forma positiva (p = .000; r =.792) con la aparición de síntomas cardiovasculares en universitarios de Huaraz.

Kanashiro y Solórzano (21) realizaron un estudio en Lima. **Objetivo:** "Determinar la relación que existe entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en

estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener Lima 2023". **Metodología:** Realizaron un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. Participaron 260 estudiantes, quienes respondieron un cuestionario (V = .640). **Resultados:** El tipo de bebida consumida no se relaciona (p > .05) con la presencia de problemas cardiovasculares. Asimismo, la frecuencia de consumo no se asoció (p = .959) con el aumento de la presión arterial. También, los motivos de consumo no se asociaron (p > .05) con la presión arterial. **Conclusión:** El consumo de bebidas energizantes no se asoció (p = .0970) con los problemas cardiovasculares de los universitarios abordados.

Montes (22) realizó un estudio en Cusco. **Objetivo:** "Determinar el nivel de consumo de bebidas energizantes con cafeína y su relación con los efectos en la salud de los usuarios de gimnasios de la ciudad del Cusco, en el año 2024". **Metodología:** Realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. Participaron 313 usuarios deportistas, quienes respondieron un cuestionario. **Resultados:** Hubo un consumo alto (44.1%) de bebidas energizantes; de hecho, el 92.4% manifestó consumir estas bebidas de forma diaria, para mejorar su rendimiento físico (71.2%). Asimismo, el 14.7% de los usuarios reportó taquicardia, y el 2.4% presentó dolores de cabeza. **Conclusión:** El consumo de bebidas energizantes se relacionó de forma inversa (r = -.897; p = .00) con las manifestaciones de salud de los usuarios de gimnasio.

Porta y Rutti (23) realizaron un estudio en Huancayo. **Objetivo:** "Evaluar la prevalencia del consumo de bebidas energéticas y su relación con síntomas perjudiciales en los estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt, Huancayo 2022". **Metodología:** Realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. Participaron 79 estudiantes, quienes respondieron un cuestionario. **Resultados:** Se evidenció que el 53.2% consumen bebidas energéticas más de 4 días; mientras que las bebidas más ingeridas fueron Volt (35.4%) y Red Bull (26.6%). Asimismo, el 7.6% de los estudiantes presentó fatiga, el 5.1% presentó náuseas

y el 2.5% presentó palpitaciones. **Conclusión:** El consumo de bebidas energizantes se asoció de forma significativa (p = .000) con la aparición de síntomas perjudiciales para la salud de los estudiantes abordados.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Rabuya et al. (24) realizaron una investigación en Filipinas. **Objetivo:** "Examinar los efectos agudos del consumo de bebidas energéticas sobre la resistencia cardiovascular, la presión arterial y la frecuencia cardíaca en atletas universitarios de Filipinas.". **Metodología:** Mediante un diseño pretest-lavado-postest de un solo grupo, participaron 21 atletas universitarios. Los participantes se sometieron a un pretest, consumieron 330 ml de bebida energética, completaron un período de lavado y luego realizaron un postest. **Resultados:** La ingesta de bebidas energéticas no mejoró significativamente la resistencia cardiovascular (p > .05). Sin embargo, se observaron aumentos significativos en la presión arterial diastólicas (p = .040) y la frecuencia cardiaca (p = .029) en los hombres. **Conclusiones** Las bebidas energéticas influyeron de forma aguda en los marcadores cardiovasculares, elevando la presión arterial y la frecuencia cardíaca en los hombres.

Mahmood et al. (25), desarrollaron una investigación en Irak. **Objetivo:** "Investigar la prevalencia del consumo de bebidas energizantes y evaluar los efectos en la salud cardiovascular y los patrones de comportamiento en estudiantes de la Universidad de Zakho". **Metodología:** Este estudio transversal involucró una muestra de 438 estudiantes de medicina. Los datos se recopilaron mediante un cuestionario cerrado. **Resultados:** La prevalencia del consumo fue sorprendentemente alta (70%). Un mayor porcentaje de bebedores (30%) desarrolló taquicardia y presión arterial elevada (56.4%). Asimismo, los bebedores de bebidas energizantes tuvieron una tasa más alta de fatigabilidad (79.3%). **Conclusiones:** Los hallazgos resaltan el impacto negativo significativo del consumo de bebidas energéticas en las variables cardiovasculares.

Batistela et al. (26), realizaron un estudio en Brasil. **Objetivo:** "Analizar los efectos sobre el sistema cardiovascular generados por el consumo de bebidas energéticas entre estudiantes de primero a sexto año de medicina en una universidad de la región norte de Rio Grande do Sul". **Metodología:** Participaron 92 estudiantes de la universidad en cuestión. Emplearon un formulario electrónico que se centró en patrones de consumo, la frecuencia y los síntomas. **Resultados:** El 87% de los estudiantes consumen bebidas energéticas con fines académicos. Además, el 71.7% incrementaron su consumo tras ingresar a la universidad. Además, el 62% manifestó no conocer los componentes de las bebidas que consumen. **Conclusión:** El 67,6% de los consumidores reportaron síntomas, entre los que la agitación fue el más frecuente (76%), seguida de la taquicardia (60%).

Mohammed et al. (9), desarrollaron una investigación en Malasia. O**bjetivo:** "Determinar los patrones de consumo y los efectos secundarios experimentados por diferentes consumidores de BE en la población de Malasia.". **Metodología:** Participaron 515 personas, quienes respondieron un cuestionario en línea estructurado y validado. **Resultados:** La principal razón para consumir bebidas energéticas era mantenerse despierto (43%), y Red Bull era la marca preferida (57%). La falta de descanso (57%), el nerviosismo (49%) y el dolor de cabeza (53%) fueron los efectos secundarios más frecuentes. **Conclusiones:** Los consumidores de bebidas energizantes en Malasia tienen un conocimiento limitado sobre los efectos adversos de estas bebidas.

Setiabudi et al. (27), realizaron un estudio en Indonesia. **Objetivo:** "Estudiar la relación entre las bebidas energéticas y la presión arterial y la frecuencia cardíaca en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Airlangga". **Metodología** Se midieron la presión arterial sistólica, diastólica y frecuencia cardíaca antes y después del consumo de bebidas energéticas. Se utilizaron un total de 38 muestras. **Resultados:** Las bebidas energéticas como Kratingdaeng y Extra Joss mostraron un aumento significativo en la presión arterial. Sin

embargo, no se observaron cambios significativos en la frecuencia cardíaca. El p valor de los valores diastólicos antes y después de consumir las bebidas fue inferior a .05. **Conclusiones:** Las bebidas energéticas afectaron significativamente la presión arterial, pero no se observaron cambios significativos en los latidos del corazón.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Bebidas energizantes

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) define las bebidas energéticas (BE) como "una clase de productos líquidos que generalmente contienen cafeína, con o sin otros ingredientes añadidos". Contienen cantidades altas de cafeína, azúcares, aditivos y estimulantes de origen legal, tales como la taurina, guaraná o L-carnitina (4). Estas bebidas incrementar el estado de alerta, la energía o la atención, pero también tienen efectos en la frecuencia cardiaca, la presión arterial y la respiración de sus consumidores.

De acuerdo con Mushkani et al., las bebidas energéticas son una clase de bebidas que contienen estimulantes, principalmente cafeína, y son comercializadas como potenciadores del rendimiento mental y físico. El contenido de cafeína en una sola lata oscila entre 50 y 505 mg, en comparación con los 80 mg de una taza de café típica (28).

Según el Comité de Bebidas Estimulantes, los productos denominados bebidas "energéticas" o "estimulantes" pertenecen a una clase de productos líquidos que suelen contener estimulantes, aminoácidos, una fuente de energía, vitaminas u otras sustancias (29).

Por otro lado, Acaroz et al. afirman que las bebidas energéticas son bebidas no alcohólicas que se consumen para mejorar la energía, la pérdida de peso, la concentración, la resistencia y el rendimiento deportivo. Su ingrediente principal es la cafeína (360–630 mg/L) y otros componentes activos principales son la taurina (3180 mg/L) y el ginseng. Además, se les añaden carbohidratos, glucuronolactona, inositol, niacina, pantenol, azúcares, aminoácidos, vitaminas del complejo B, sodio y potasio (30).

Es importante distinguir las bebidas energéticas de las bebidas deportivas. Las bebidas deportivas pueden contener carbohidratos, minerales, electrolitos y saborizantes. Su nombre habitual sugiere que ayudan a reponer los líquidos y electrolitos que se pierden por la transpiración durante las actividades físicas. Estas bebidas engloban distintos tipos de bebidas que contienen sustancias no nutritivas supuestamente para mejorar el rendimiento físico, además de altos niveles de azúcar y pequeñas cantidades de vitaminas y minerales (31).

Los supuestos beneficios, que incluyen tiempos de reacción más rápidos, estado de ánimo elevado y mayor tasa metabólica, se deben principalmente al antagonismo del receptor de adenosina inducido por la cafeína y a las acciones sinérgicas de otros componentes. Sin embargo, esta mejora inmediata del rendimiento enmascara una trayectoria más preocupante de complicaciones de salud insidiosas a corto y largo plazo (32).

El consumo de estas bebidas supone un riesgo potencial para la salud de la población general, pero resulta especialmente alarmante en los jóvenes por su alto contenido en cafeína y otros elementos que no suelen encontrarse en la cadena alimentaria. Por ello, se recomienda que las bebidas energéticas no formen parte de la dieta de niños y adolescentes debido a sus efectos estimulantes (31).

Composición de las bebidas energizantes

Las bebidas energizantes contienen diversos componentes activos que pueden generar efectos fisiológicos importantes:

Cafeína

La cafeína, definida químicamente como 1,3,7-trimetilxantina, es un alcaloide metilxantínico y el principal ingrediente psicoactivo en las bebidas energéticas. Este compuesto existe como un polvo blanco, inodoro y de sabor amargo con una masa molar de 194,19 g/mol. Sus propiedades físicas y químicas, que incluyen una naturaleza anfifílica que confiere una

solubilidad moderada en agua, facilitan el tránsito rápido a través de las membranas biológicas (33).

Tras la ingestión de una bebida energizante, la cafeína se absorbe rápidamente en el tracto gastrointestinal con una constante de velocidad de absorción de aproximadamente 0,33 por minuto, alcanzando concentraciones plasmáticas máximas típicamente en 30-60 minutos. Una vez absorbida, la cafeína se distribuye ampliamente por todo el cuerpo y sufre un extenso metabolismo hepático. Este proceso está mediado principalmente por la enzima citocromo P450 CYP1A2, que representa aproximadamente el 95% de su eliminación (34).

Taurina

La taurina es un β-aminoácido que contiene azufre, que es un compuesto no proteinogénico que se distingue por su falta de un grupo carboxilo. Tras la ingestión, esta molécula presenta una alta biodisponibilidad gastrointestinal de aproximadamente el 90%. Su absorción se produce rápidamente a través del transporte activo mediado por transportadores, principalmente a través del transportador de taurina TauT, dependiente de sodio y cloruro de alta afinidad; además, a concentraciones luminales más altas, el transportador de aminoácidos acoplado a protones PAT1 también contribuye (32).

Tras esta absorción eficiente, la taurina se distribuye ampliamente, acumulándose en los tejidos en concentraciones milimolares sin sufrir un metabolismo extenso; los niveles más altos se encuentran en la retina (10–80 mM), el corazón (10–40 mM) y el cerebro (2–6 mM). Posteriormente, el compuesto se elimina predominantemente a través de las vías renales, y alrededor del 95% de la taurina excretada aparece en la orina como molécula no metabolizada (~70%) o como conjugados de sulfato (35).

Guaraná

El guaraná, derivado de las semillas de *Paullinia cupana*, es un estimulante botánico definido por su perfil químico distintivo dominado por metilxantinas y flavan-3-oles. Físicamente, se

procesa típicamente en un polvo fino de color marrón claro que facilita la incorporación de bebidas energizantes. Químicamente, las semillas poseen una concentración de cafeína que oscila entre el 2,5 % y el 6,0 % del peso seco, y los extractos comerciales alcanzan un contenido de cafeína del 5 al 10 %, superando a los granos de café (33).

En cuanto a la cafeína, el guaraná proporciona una carga significativa, ya que 1 g equivale aproximadamente a 40 mg de cafeína, y las concentraciones máximas se pueden alcanzar entre una a dos horas. Sin embargo, la biodisponibilidad de la cafeína del guaraná difiere de la de la cafeína aislada, potencialmente debido a la complejación con taninos, que puede impedir la absorción gastrointestinal (36).

Azúcares

Los principales ingredientes de carbohidratos en las bebidas energéticas son azúcares simples, predominantemente sacarosa, fructosa y jarabe de maíz de alta fructosa, que en conjunto determinan la firma metabólica aguda de las bebidas. La sacarosa está compuesta por glucosa y fructosa, mientras que el JMAF es un edulcorante líquido que normalmente contiene entre un 42 y un 55 % de fructosa, siendo el resto glucosa (34).

Estos azúcares presentan una alta solubilidad en agua y se hidrolizan y absorben rápidamente en el intestino delgado; la biodisponibilidad de estos compuestos es casi completa. Tras la ingestión de una bebida endulzada con jarabe de maíz de alta fructosa, la concentración plasmática de fructosa aumenta bruscamente, alcanzando su pico máximo entre 15 y 30 minutos y permaneciendo elevada durante al menos 120 minutos (37).

Vitaminas del grupo B

El complejo de vitamina B en las bebidas energéticas establece un grupo de moléculas hidrosolubles y termoestables que funcionan como coenzimas esenciales para las reacciones catabólicas y anabólicas, particularmente dentro del tejido nervioso y el metabolismo

energético (32). De hecho, estas bebidas suelen proporcionar vitaminas B en niveles muy superiores a los requerimientos diarios.

Aspartame

El aspartame, definido como un edulcorante sintético a base de dipéptidos (específicamente, éster metílico de L-α-aspartil-L-fenilalanina), es un edulcorante de alta intensidad, aproximadamente 180-200 veces más dulce que la sacarosa, a la vez que aporta calorías mínimas. En términos de propiedades físicas, es un polvo blanco cristalino cuya estabilidad depende en gran medida de las condiciones ambientales; es estable en condiciones secas, pero se hidroliza fácilmente en soluciones acuosas, un proceso que está dictado por el pH (32).

2.2.2. Dimensiones del consumo de bebidas energizantes

Patrón de consumo de bebidas energizantes

Esta dimensión es definida como la forma habitual en que un individuo incorpora las bebidas energizantes en su vida diaria, al considerar la frecuencia de consumo, la cantidad ingerida, los momentos en que se consumen y las circunstancias que motivan. Como tal, el patrón, además de describir si un individuo es o no consumidor de bebidas energizantes, permite conocer el momento, el lugar y las causas de su consumo (38).

En general, el patrón de consumo se refiere al uso regular, ocasional o excesivo de este tipo de bebidas, así como la posibilidad de combinarlas con otras sustancias, como el alcohol. Identificar el patrón de consumo permite distinguir entre los consumidores esporádicos o los posibles usos potenciales riesgosos asociados con efectos adversos cardiovasculares, dependencia psicológica o alteraciones del sueño (39).

Asimismo, el patrón de consumo es una dimensión relevante que permite comprender cómo influye en la aparición de problemas para la salud, como los relacionados con el sistema cardiovascular. La forma de evaluarse tiende a ser a través de un cuestionario que exploran la

cantidad de bebidas ingeridas por semana, el contexto de consumo, el tamaño de las porciones o la frecuencia diaria (40).

Motivación de consumo

Esta dimensión se define como las distintas razones psicosociales y funcionales que llevan a un individuo a ingerir bebidas energizantes. Los motivos más frecuentes suelen ser la necesidad de aumentar el estado de alerta, reducir la fatiga, mejorar la concentración y elevar el rendimiento académico o físico (38).

La motivación de consumir este tipo de bebidas puede ser intrínseca o extrínseca. Cuando es intrínseca, está asociada a la búsqueda de sensaciones como un mejor desempeño o la obtención de más energía durante el día. Por otro lado, la motivación extrínseca suele verse influenciada por factores ajenos de las personas, tales como la presión social, la publicidad o la supuesta modernidad (41).

2.2.3. Problemas cardiovasculares

El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón y los vasos sanguíneos. Este sistema está expuesto a un sinnúmero de problemas de salud, tales como la cardiopatía reumática, endocarditis, anomalías, etc (42).

Los problemas cardiovasculares se refieren a distintos trastornos presentes en el corazón y los vasos sanguíneos. Como tal, pueden incluir a enfermedades como la hipertensión, la cardiopatía isquémica, las cerebrovasculares, las arritmias, la insuficiencia cardiaca, las valvulopatías, las cardiomiopatías y malformaciones congénitas (43).

Las enfermedades cardiovasculares son un grupo de trastornos que el corazón y los vasos sanguíneos puede sufrir. Son enfermedades heterogéneas que tienen como causa subyacente de desarrollo la aterosclerosis. Asimismo, son enfermedades que pueden evolucionar de forma gradual durante la vida de las personas y que pueden ser asintomáticas durante un periodo considerable (43).

De acuerdo con, las enfermedades cardiovasculares abarcan cualquier afección que afecte al sistema cardiovascular, incluyendo el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular, las enfermedades vasculares o las enfermedades arteriales periféricas. Se identifican como la causa de muerte principal a nivel mundial (44).

2.2.4. Dimensiones de los problemas cardiovasculares

2.2.4.1. Sintomatología cardiovascular

El consumo de bebidas energéticas desencadena una serie de alteraciones cardiovasculares rápidas y clínicamente significativas, con trastornos hemodinámicos, electrofisiológicos y autonómicos. Estas perturbaciones agudas, cuando se repiten, establecen un patrón fisiológico que sustenta el posible deterioro cardiovascular a largo plazo (32).

Se consideran cinco sintomatologías cardiovasculares.

Dolor torácico

El dolor en el pecho es un malestar que se siente entre el cuello y el abdomen que puede ser punzante o profundo. Asimismo, puede tanto aparecer como desaparecer dependiendo del estado de salud, aunque puede también ser permanente. Por lo tanto, los síntomas que se pueden experimentar dependen enteramente de qué cause el dolor en el pecho.

De acuerdo con el British Heart Foundation, puede sentirse como un dolor localizado o irradiarse a otras partes del cuerpo, como el hombro y el brazo, el cuello y la mandíbula, o el estómago y la espalda. El dolor de pecho también puede ser constante o presentarse en oleadas. Su duración y su intensidad pueden variar (45).

Mareo o vértigo

El vértigo es una falsa sensación de movimiento, ya sea de uno mismo o del entorno. Esta sensación puede afectar a todo el cuerpo o limitarse a la cabeza. Debe distinguirse del mareo o vértigo resultante de un síncope leve, hipotensión postural, hiperventilación, déficits

sensoriales múltiples, ataxia u otras causas. Las sensaciones de giro o remolino propias del vértigo están relacionadas con alteraciones del sistema vestibular (46).

También, el vértigo es una percepción errónea del movimiento relativo entre el individuo y el entorno. La sensación puede ser de rotación (disfunción de los canales semicirculares) o de ondulación, como estar en la cubierta de un barco (disfunción otolítica), y puede presentarse en cualquier dirección. El paciente puede sentir que él o su entorno se mueven (47).

Palpitaciones

La palpitación es un fenómeno causado por un aumento rápido de la frecuencia cardíaca, irregularidades en el ritmo cardíaco o un incremento en la fuerza de la contracción cardíaca, como ocurre con un latido post-extrasistólico; sin embargo, este fenómeno también puede presentarse en presencia de un ritmo cardíaco totalmente normal (48).

Los pacientes que refieren palpitaciones describen la sensación como una percepción desagradable de un latido fuerte, irregular o rápido en el corazón. Muchos pacientes son extremadamente conscientes de cualquier irregularidad cardíaca, mientras que otros no, incluso ante la persistencia prolongada de una taquicardia o fibrilación rápidas (49).

Disnea

La disnea es el término que se aplica a las sensaciones que experimentan las personas que se quejan de molestias respiratorias. Se le define como como respiración difícil, laboriosa e incómoda, sensación de falta de aire y sensación incómoda al respirar (50).

Es un síntoma debilitante, cuyo impacto es superado solo por el del dolor; se estima que hasta una cuarta parte de la población y la mitad de los pacientes graves la sufren, Asimismo, es considerada como un predictor para la calidad de vida, la mortalidad y la tolerancia a la actividad física en múltiples enfermedades (50).

La disnea es un síntoma inespecífico que se presenta con una amplia variedad de trastornos cardíacos, pulmonares y de la pared torácica. Un aumento de la frecuencia respiratoria

(generalmente > 16 respiraciones/minuto) suele acompañar a la disnea y puede indicar el inicio de una descompensación aguda de la insuficiencia cardíaca estable (51).

Fatiga inusual

La fatiga se define comúnmente como una sensación de tensión o agotamiento, es frecuente tanto en trastornos médicos como psiquiátricos y puede tener causas físicas, fisiológicas y psicológicas. En muchos casos, se desconoce la causa (52).

Por otro lado, la fatiga se define como "una sensación subjetiva, persistente y angustiante de cansancio o agotamiento físico, emocional y/o cognitivo que no es proporcional a la actividad reciente e interfiere con el funcionamiento habitual" (53). La fatiga puede abarcar componentes mentales, físicos y/o psicológicos y puede ser difícil de distinguir de otras afecciones.

2.2.4.2. Manifestaciones fisiológicas cardiovasculares

En esta dimensión se consideran tres manifestaciones fisiológicas como predictores de problemas o enfermedades cardiovasculares.

Taquicardia

La taquicardia se define como una frecuencia cardíaca que supera los límites de lo establecido como normal para la edad del paciente. De hecho, en cualquier taquicardia, la frecuencia de los latidos supera los 100 por minuto, lo que puede provocar palpitaciones (54).

La taquicardia, un tipo relativamente común de arritmia cardíaca, puede deberse a un problema en el sistema de señalización eléctrica del corazón, que normalmente coordina las contracciones del músculo cardíaco para asegurar un ritmo cardíaco constante y eficiente. Un ritmo cardíaco acelerado puede disminuir la eficiencia del corazón, reduciendo su capacidad para bombear sangre oxigenada a los órganos y tejidos de todo el cuerpo (54).

Las taquicardias se pueden clasificar a grandes rasgos como: taquicardia sinusal; síndrome de taquicardia ortostática postural; taquicardia supraventricular; aleteo auricular con respuesta

ventricular rápida; fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida; taquicardia de la unión; o taquicardia ventricular (55).

Hipertensión

La hipertensión (presión arterial alta) significa que la sangre ejerce presión elevada contra las paredes arteriales. Muchas personas padecen esta afección sin saberlo, ya que generalmente no presenta síntomas. Sin tratamiento, puede provocar un infarto, un derrame cerebral, demencia, enfermedad renal y otros problemas. El diagnóstico y tratamiento precoces pueden salvar vidas (56).

Los profesionales sanitarios miden la presión arterial (PA) en milímetros de mercurio (mmHg). Su lectura consta de dos números (57):

- Presión arterial sistólica: Este es el número superior. Es la presión que ejercen las paredes de las arterias cuando se contrae el corazón.
- Presión arterial diastólica: Este es el número de abajo. Es la presión entre latidos, cuando se relaja el corazón.

Por otro lado, la hipertensión se clasifica en dos tipos: primaria y secundaria. La hipertensión primaria o esencial es poco frecuente y su riesgo es del 95% en adultos. La hipertensión secundaria se debe a causas que pueden investigarse, como la insuficiencia renal. Es más común en niños que en adultos (56).

La presión arterial muy alta (>180/110 mmHg) o que aumenta rápidamente sin tratamiento (como en la eclampsia) puede superar la autorregulación microvascular normal. Esto provoca un daño agudo en la microcirculación y da lugar a un síndrome clínico multisistémico de hipertensión acelerada o maligna, o hemorragia cerebral, qu representan amenazas inmediatas para la vida (57).

Arritmia

Las arritmias cardíacas son trastornos del sistema eléctrico del corazón que producen ritmos cardíacos anormales. Estas anomalías pueden manifestarse como una frecuencia cardíaca, un ritmo o vías de conducción irregulares. Las arritmias se clasifican en dos categorías principales: taquiarritmias, caracterizadas por una frecuencia cardíaca rápida, y bradiarritmias, donde la frecuencia cardíaca es anormalmente lenta (menos de 60 latidos por minuto) (58).

Las arritmias cardíacas son prevalentes en todo el mundo y afectan a millones de personas. La fibrilación auricular es el tipo más común, con un estimado de 33 millones de personas afectadas a nivel mundial. La incidencia de arritmias aumenta con la edad y son más frecuentes en personas con enfermedades cardiovasculares subyacentes como hipertensión, enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca (59).

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios de Lima Centro en el año 2026.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existe relación significativa entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.
- Existe relación significativa entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.
- Existe relación significativa entre el consumo de bebidas energizantes y la sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.
- Existe relación significativa entre el consumo de bebidas energizantes y las manifestaciones fisiológicas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Se adoptó un método hipotético-deductivo, entendiendo este método lógico como aquel que permite combinar las reflexiones racionales con las observaciones empírica (60). En específico, este método permite formular las hipótesis de la asociación entre las variables, así como realizar un contraste a través del análisis estadístico.

3.2. Enfoque de la investigación

Se realizó un estudio cuantitativo, debido a que en este enfoque se sistematizan las variables en dimensiones para realizar un análisis objetivo a través de medios propios de la estadística y la matemática (61). En este caso, dado que se buscó relacionar el consumo de bebidas energizantes con los problemas cardiovasculares, resultó pertinente la adopción de este enfoque porque permitió sistematizar ambas variables para un análisis adecuado.

3.3. Tipo de investigación

Fue básico, en tanto este tipo de investigación se entiende como aquel que busca ampliar los conocimientos sobre un hecho determinado, sin necesidad de aplicarlos en contextos específicos (62). Además, fue descriptiva (63), ya que se realizó una descripción del estado en que se encuentra el consumo de bebidas energizantes y la percepción sobre los problemas cardiovasculares.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue no experimental, correlacional y transversal. Los estudios no experimentales se caracterizan por no realizar manipulaciones en las variables de análisis (64); dado que solo se realizaron descripciones, se sustenta su elección. Los estudios correlacionales pretenden identificar asociaciones entre dos o más variables (65) y, dado que en este estudio se pretende determinar cómo el consumo de bebidas energizantes se asocia con los problemas

cardiovasculares, se sustenta su elección. Además, fue transversal (66) porque se cogieron los datos en un único periodo, sin mediciones posteriores.

3.5. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por deportistas universitarios de Lima Centro durante el año 2026.

Criterio de inclusión y exclusión:

Criterio de inclusión

- Ser estudiante universitario
- Practicar actividad deportiva
- Tener entre 18 y 40 años
- Aceptar participar voluntariamente en el estudio.

Criterio de exclusión

- Presentar diagnóstico previo de enfermedad cardiovascular
- No completar adecuadamente el cuestionario
- Rehusar participar en el estudio.

Muestra y muestreo

La muestra estuvo constituida por deportistas universitarios seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones infinitas:

$$n = \frac{Z^2 * p.q}{E^2}$$

Donde:

- **z** = 1.96 (nivel de confianza 95 %).
- **E** = 0.0528 (margen de error
- ***p*** = 0.5 (probabilidad de ocurrencia)

- q **= 0.5**

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * (0.5)}{(0.0528)^2} = 344.5$$

De este modo, se obtuvo un tamaño de muestra aproximado de 345 participantes.

En cuanto al muestreo, fue probabilístico aleatorio simple, garantizando que todos los participantes tengan la misma probabilidad de ser seleccionados.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Consumo de bebidas energizantes	Ingesta voluntaria de productos que contienen compuestos estimulantes como cafeína, taurina o guaraná (25).	Se midió mediante una encuesta estructurada que evalúa la frecuencia de consumo, la cantidad ingerida y la motivación del consumo en estudiantes deportistas.	Patrón de consumo	Frecuencia de consumo	Ordinal	Nunca, Rara vez, A veces, Frecuentemente, Siempre
				Cantidad por ingesta		
			Motivación de consumo	Razón académica Razón deportiva Influencia social Manejo del estrés		
Problemas cardiovasculares	La presencia de síntomas y manifestaciones cardiovasculares percibidas por los estudiantes deportistas, posiblemente asociadas al consumo de bebidas energizantes (28).	Se evaluaron mediante el autorreporte en una encuesta estructurada.	Sintomatología cardiovascular	Dolor torácico Mareo o vértigo Palpitaciones Disnea Fatiga inusual	Nominal	Sí / No
			Manifestaciones fisiológicas	Taquicardia Hipertensión Arritmia		

3.7. Procedimientos y técnicas

La técnica que se adoptó fue la encuesta, puesto que esta permite recoger información estandarizada de la muestra seleccionada para la realización del estudio, de tal manera que se puedan realizar descripciones y explicaciones de fenómenos o comportamientos.(67)

La recolección se realizó al aplicar el cuestionario estructurado dirigido a deportistas universitarios de Lima Centro. Este instrumento permitió obtener información relacionada con el patrón y la motivación del consumo de bebidas energizantes, así como la presencia de sintomatología y manifestaciones cardiovasculares percibidas.

El cuestionario estuvo compuesto por preguntas cerradas, organizadas de acuerdo con las dimensiones de las variables de estudio, utilizando escalas tipo Likert y respuestas dicotómicas (Sí/No), lo que facilitó la medición cuantitativa de las variables.

Para la ejecución del estudio se siguieron los siguientes pasos: Se estableció contacto con los deportistas universitarios, se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio, se distribuyó el consentimiento informado, se administró el cuestionario a los deportistas seleccionados, se verificó el correcto llenado de los instrumentos, y se codificaron y registraron los datos en MS Excel.

Validación del Instrumento

La validez del cuestionario se determinó a través del juicio de tres expertos. Para ello, el instrumento fue revisado por profesionales especializados en salud pública, farmacología y metodología de la investigación, asegurando su adecuación científica. La confiabilidad se evaluó mediante una prueba piloto con 20 participantes con características similares a la población de estudio. Se obtuvo un $\alpha = .821$, por lo que el instrumento fue confiable para su aplicación.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos se organizaron, codificaron y procesaron utilizando el programa estadístico SPSS 27 en español y MS Excel, lo que permitió realizar un análisis adecuado de la información obtenida.

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo, mediante la elaboración de tablas, con el fin de describir las características del consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios. Posteriormente, se calculó la normalidad de las variables para elegir el estadístico correspondiente. Se utilizó el coeficiente de Spearman para la contrastación de hipótesis, ya que las variables no cumplieron con el supuesto de normalidad. Se consideró un nivel de significancia de $p < 0.05$ para la comprobación de los postulados.

3.9. Aspectos éticos

El estudio fue desarrollado considerando los principios que la Declaración de Helsinki estableció para tales fines, de tal manera que se garantizó el respeto por los derechos, la dignidad y el bienestar de las personas involucradas en la investigación.

Se aseguró que la participación en el estudio fuera voluntaria, para lo cual se proporcionó un consentimiento informado, en el que se explicaron los objetivos, los procedimientos a realizar y el uso de la información recolectada.

Asimismo, se garantizó la confidencialidad y anonimato de los datos, utilizando códigos en lugar de nombres, evitando la identificación de los participantes.

En cuanto a la integridad científica, el estudio se realizó con transparencia, honestidad y responsabilidad, evitando la manipulación de datos, el plagio o cualquier conducta que vulnere los principios éticos de la investigación científica.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este apartado, se presentan los resultados (primero los descriptivos y luego los inferenciales) y se discuten con la literatura asociada.

4.1. Resultados

En primer lugar, se presentan las características de los deportistas universitarios de Lima Centro (Tabla 1).

Tabla 1. Características de los participantes

		N	F (%)
Sexo	Masculino	177	51.3
	Femenino	168	48.7
Edad	18-20 años	90	26,1
	21-25 años	101	29,3
	26-30 años	80	23,2
	31-40 años	74	21,4
Estado civil	Soltero	208	60,3
	Casado	32	9,3
	Conviviente	105	30,4
Convivencia	Familiares	97	28,1
	Amigos	78	22,6
	Con pareja	92	26,7
	Solo	78	22,6
Frecuencia deportiva	1-2 veces por semana	114	33,0
	3-4 veces por semana	119	34,5
	5 a más veces por semana	112	32,5

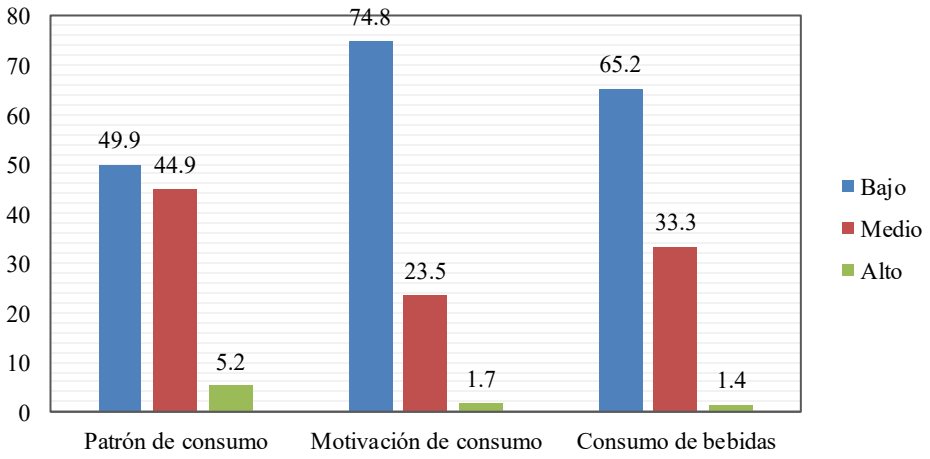
Participaron 345 estudiantes deportistas de la universidad en cuestión. Tal como se evidencia, hubo un mayor porcentaje de participantes masculinos (51.3%), con una edad de 21-25 años (29.3%) y 18-20 años (26.1%), y mayoritariamente solteros (60.3%). Asimismo, la mayoría de participantes vivían con familiares (28.1%) y con su pareja (26.7%). Los participantes, en la

mayoría de los casos, realizaban deporte con una frecuencia de 3 a 4 veces por semana (34.5%) y entre 1 a 2 veces por semana (33%).

Tabla 2. Frecuencias de patrón, motivación y consumo de bebidas energizantes

	Patrón de consumo		Motivación de consumo		Consumo de bebidas	
	N	**F (%)**	**N**	**F (%)**	**N**	**F (%)**
Bajo	172	49.9	258	74.8	225	65.2
Medio	155	44.9	81	23.5	115	33.3
Alto	18	5.2	6	1.7	5	1.4
Total	**345**	**100**	**345**	**100**	**345**	**100**

Figura 1. Frecuencias de patrón, motivación y consumo de bebidas

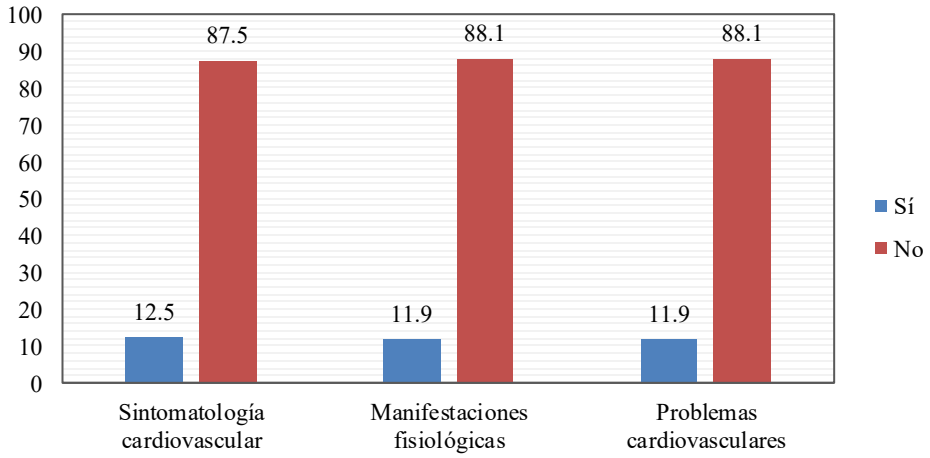


Se evidencia que, mayoritariamente, hubo un patrón de consumo bajo (49.9%), aunque destaca también un patrón medio de consumo (44.9%). Asimismo, la motivación de consumir bebidas energizantes fue baja (74.8%); mientras que el consumo de bebidas por parte de los universitarios deportistas fue bajo en la mayoría de los casos (65.2%). Los porcentajes de patrón, motivación y consumo para el nivel alto no superan el 10%.

Tabla 3. Frecuencias de sintomatología, manifestaciones y problemas cardiovasculares

	Sintomatología cardiovascular		Manifestaciones fisiológicas		Problemas cardiovasculares	
	N	**F (%)**	**N**	**F (%)**	**N**	**F (%)**
No	302	87.5	304	88.1	304	88.1
Sí	43	12.5	41	11.9	41	11.9
Total	**345**	**100**	**345**	**100**	**345**	**100**

Figura 2. Sintomatología, manifestaciones y problemas cardiovasculares



Tal como se evidencia, gran parte de la población abordada (87.5%) no presentó sintomatología cardiovascular ni tampoco manifestaciones fisiológicas (88.1%). Asimismo, el 88.1% de los universitarios deportistas no presentaron problemas cardiovasculares. Por otro lado, si bien se registraron casos de participantes que presentaron sintomatología, manifestaciones y problemas cardiovasculares, estos no superaron el 13%.

Previo a la comprobación de las hipótesis, se realizó la prueba de normalidad para ambas variables. El estadístico considerado fue la prueba Kolmogórov-Smirnov, porque la muestra fue superior a 50, y se obtuvo una significancia menor a 0.01, por lo que la distribución de los datos no fue normal (Tabla 4). En tal sentido, el estadístico empleado para la comprobación de hipótesis fue Rho de Spearman.

Tabla 4. Prueba de normalidad para variables y dimensiones

	Kolmogórov-Smirnov [a]		
	Estadístico	gl	p
Patrón de consumo	.088	345	.000
Motivación de consumo	.120	345	.000
Consumo de bebidas	.103	345	.001
Sintomatología cardiovascular	.522	345	.000
Manifestaciones fisiológicas	.524	345	.000
Problemas cardiovasculares	.524	345	.000

Nota. a. Significancia de Lilliefors

La comprobación de hipótesis se presenta a partir de la Tabla 5. Se estableció una significancia menor a 0.5 ($p < .05$) para aceptar las hipótesis de investigación. Caso contrario ($p > .05$), se rechazaron y aceptaron las hipótesis nulas.

Tabla 5. Relación entre consumo de bebidas y problemas cardiovasculares en universitarios deportistas

		Problemas cardiovasculares
Consumo de bebidas	Coeficiente	.133
	Sig.	.014
	N	345

Se evidencia una significancia de .014 ($p < .05$) y un $r = .133$ por lo que el consumo de bebidas energizantes se asoció de forma baja y significativa con los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro. En tal sentido, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así, un incremento en el consumo de este tipo de bebidas puede ocasionar, aunque levemente, la aparición de problemas cardiacos en los universitarios que realizan deporte.

Tabla 6. Relación entre patrón de consumo y problemas cardiovasculares en universitarios deportistas

		Problemas cardiovasculares
Patrón de consumo	Coeficiente	-.028
	Sig.	.598
	N	345

Se evidencia una significancia mayor a .05 (p = .598), por lo que no se evidenció asociación entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro. Así, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna. Esto se explica por el bajo porcentaje de universitarios que presentaron problemas cardiovasculares: si bien uno un patrón de consumo medio, fueron muchos los que no presentaron estos problemas.

Tabla 7. Relación entre motivación de consumo y problemas cardiovasculares en universitarios deportistas

		Problemas cardiovasculares
Motivación de consumo	Coeficiente	.203
	Sig.	.001
	N	345

Tal como se evidencia, el valor de significancia fue menor a .05 (p = .001) y el r fue .203, por lo que la motivación de consumo de bebidas energizantes se relaciona de forma baja y significativa con la presencia de problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios de Lima Centro. En tal sentido, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así, mientras mayor motivación haya de consumir bebidas energéticas, mayor será la posibilidad de que los estudiantes sufran problemas cardiovasculares.

Tabla 8. Relación entre sintomatología cardiovascular y consumo de bebidas en universitarios deportistas

		Consumo de bebidas
Sintomatología cardiovascular	Coeficiente	-.015
	Sig.	.780
	N	345

Se evidencia una significancia mayor a .05 (p = .780), por lo que no existe relación entre el consumo de bebidas energizantes y la presencia de sintomatología cardiovascular en los deportistas universitarios de Lima Centro. Así, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna. La inexistencia de una relación podría deberse a que, si bien se muestra un consumo moderado de bebidas energizantes, un gran porcentaje de los encuestados no manifestaron presentar sintomatología cardiovascular.

Tabla 9. Relación entre manifestaciones fisiológicas y consumo de bebidas en universitarios deportistas

		Consumo de bebidas
Manifestaciones fisiológicas	Coeficiente	.160
	Sig.	.003
	N	345

Por último, se evidencia una significancia menor a .05 (p = .003) y un r = .160, por lo que el consumo de bebidas energizantes se relaciona de forma baja y significativa con la presencia de manifestaciones fisiológicas en los deportistas universitarios de Lima Centro. En tal sentido, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así, un incremento de la dosis bebida por los estudiantes puede conducir a una aparición de manifestaciones fisiológicas.

4.2. Discusión

Sobre el objetivo general, se identificó una asociación significativa (p = .014) y baja (r = 133) entre el consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro. La baja intensidad puede deberse a que los efectos perjudiciales de estas bebidas suelen ser transitorios en consumidores jóvenes, aunque pueden ser relevantes cuando el consumo es frecuente (68). Estos los resultados coinciden con los obtenidos por un estudio realizado en una universidad de Turquía se evidenció una asociación entre el consumo de estas bebidas y problemas cardiovasculares (p = .001), aunque esto se debió a que el 70% de la muestra presentaba un alto consumo de estas bebidas (25). También, Rabuya et al. demostraron que las bebidas energéticas influyeron de forma aguda (p < .05) en los marcadores cardiovasculares de universitarios atletas de Filipinas (24). Además, el estudio de González et al. afirmó que los estudiantes que consumen bebidas energizantes suelen reportar una mayor frecuencia de molestias cardiovasculares, aunque esto se debe a un elevado consumo (69).

Por el contrario, no coincide con Gutiérrez y Varillas-Delgado, quienes afirman que el consumo ocasional o moderado de estas bebidas parece suponer un riesgo mínimo para el sufrimiento de problemas cardiovasculares en adultos jóvenes y sanos (70). También, Rezende et al. afirmaron que el consumo moderado de cafeína puede no aumentar el riesgo cardiovascular en individuos sanos (71). Del mismo modo, Rosado et al. evidenciaron que el consumo de estas bebidas no se asoció (p > .05) con los problemas de salud percibidos por parte de estudiantes universitarios (72).

En cuanto al primer objetivo específico, no existe relación entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, ya que el p valor fue mayor a .05 (p = .598). La inexistencia de la relación se puede explicar en el bajo nivel de patrón de consumo por parte de los estudiantes. Otra posible

explicación es la edad y actividad de los universitarios deportistas, quienes podrían presentar una mayor adaptación hemodinámica frente a los compuestos de estas bebidas, lo que disminuye la probabilidad de sufrir problemas cardiovasculares. Asimismo, una revisión demostró que los problemas cardiovasculares observados luego del consumo fueron limitados en poblaciones jóvenes y sin antecedentes cardíacos (68).

Por otro lado, los resultados no coinciden con los estudios de Edrees et al., quien registró una prevalencia del consumo del 74.88% en universitarios de Arabia Saudita (73). Los resultados tampoco coinciden con los de Batistela et al., cuyo estudio observó que el 87% de los estudiantes universitarios consumen bebidas energéticas con fines académicos, lo cual se asoció con agitación (76%) y taquicardia (60%) frecuentes (26). También, Flach et al. identificaron que el 84% de universitarios consumía bebidas energéticas, lo que no coincide con el presente estudio, donde se evidenció un consumo medio (74).

Sobre el segundo objetivo específico, se evidenció una relación significativa ($p = .000$) y positiva ($r = .203$) entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro. Así, los estudiantes que manifiestan una mayor motivación suelen consumir estas bebidas cuando presentan sobrecarga académica u otras exigencias, lo que aumenta la exposición repetida a bebidas energizantes. Asimismo, las razones por las que los universitarios tienden a consumir este tipo de bebidas son mantenerse despierto, mejorar su rendimiento en deportes o incrementar su resistencia física, lo que tiende a incrementar el consumo semanal y, por tanto, una mayor posibilidad de sufrir dolor torácico, palpitaciones o taquicardia (7).

Otros estudios afirman que una mayor concienciación sobre los riesgos del consumo habitual de estas bebidas ocasiona un consumo moderado (75). Asimismo, Protano et al. señalaron que las principales motivaciones suelen ser mantenerse despiertos, mejorar el rendimiento académico y potenciar el deporte, estas no predicen directamente efectos adversos (38).

También, Gualberto et al. afirmaron que los problemas cardiovasculares presentes tras consumir estas bebidas dependen enteramente de la dosis, por lo que la simple motivación para ingerirlas puede traducirse en daños cardiovasculares percibidos (68).

Con referencia al tercer objetivo específico, no existe asociación entre el consumo de bebidas energizantes y la presencia de sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, ya que se obtuvo una significancia mayor a .05 (p = .750). La falta de relación puede explicarse en la afirmación de que el consumo moderado de estas bebidas no es perjudicial para la salud de las personas (76). Esto coincide con Rabuya et al., quienes identificaron que la ingesta de bebidas energética por parte de estudiantes universitarios no se asoció (p = .055) con el incremento de la frecuencia cardiaca (24). De hecho, si bien existe evidencia que afirma que el consumo de estas bebidas incrementa la frecuencia cardíaca y presión arterial, estos efectos se presentan en consumidores de dosis altas o con problemas cardiovasculares previos (77), lo que es ajeno a este estudio.

Los resultados no coinciden con los Setiabudi, quien evidenció que el consumo de estas bebidas ocasionó un incremento significativo (p = .001) de la presión arterial (27). Tampoco coinciden con los de Mandato et al., cuyos resultados demostraron que el consumo de bebidas energéticas aumenta la presión arterial sistólica (53.8%), diastólica (61.5%) y prolongación del intervalo QTc (78). Mendoza y Llanos también identificaron una asociación entre el consumo de bebidas energizantes y problemas cardiovasculares en consumidores diarios e intradiarios (23.6%) (19).

Por último, con respecto al cuarto objetivo específico, evidenció que existe una relación significativa (p = .003) y positiva (r = .160) entre el consumo de bebidas energizantes y la presencia de manifestaciones fisiológicas en los deportistas universitarios de Lima Centro. Estos resultados coinciden con los de Chami y Di Primio, quienes encontraron que el consumo de estas bebidas puede incrementar la presión arterial, agregación plaquetaria y arritmias cardiacas (79). Asimismo, la cafeína presente en estas bebidas se relaciona con un incremento

de la frecuencia cardíaca, mientras que la taurina puede potenciar estos efectos en dosis elevadas (75). Del mismo modo Flach et al. evidenciaron que el consumo elevado de bebidas energéticas causa un incremento de los casos de taquicardia en estudiantes universitarios, en 31% (74).

Por el contrario, otros estudios afirman que, dependiendo de la composición de las bebidas energéticas (menor cafeína y taurina), puede asociarse con menores problemas cardiovasculares (80). De hecho, Setiabudi evidenció que el consumo de estas bebidas no causó alteraciones de la frecuencia cardiaca ($p > .05$) en estudiantes universitarios de Indonesia (27). Asimismo, Higgins et al. afirman que el consumo temporal de estas bebidas no suele traducirse en manifestaciones fisiológicas en poblaciones jóvenes con actividad física recurrente (81). Goldfarb et al. secundan esta afirmación, ya que los efectos fisiológicos adversos suelen ser variables y a asociarse con un consumo excesivo (82).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El consumo de bebidas energizantes se relaciona de forma significativa (p = .014) y baja (r = .133) con la presencia de problemas cardiovasculares deportistas universitarios de Lima Centro.
- No existe relación entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, ya que el p valor fue mayor a .05 (p = .598).
- Se evidenció una relación significativa (p = .001) y baja (r = .203) entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro.
- No existe relación entre el consumo de bebidas energizantes y la presencia de sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, ya que se obtuvo una significancia mayor a .05 (p = .780).
- El consumo de bebidas energizantes se relaciona de forma significativa (p = .003) y baja (r = .160) con la presencia de manifestaciones fisiológicas en deportistas universitarios de Lima Centro.

5.2. Recomendaciones

- A las autoridades universitarias, se recomienda diseñar e implementar programas que promuevan la salud cardiovascular. Con esto, se podría informar sobre los riesgos del consumo excesivo de bebidas energizantes, aunado a controles preventivos para detectar alteraciones de forma temprana.
- A los estudiantes, se recomienda moderar aún más su consumo de bebidas energizantes y optar por opciones saludables para su hidratación, rendimiento físico y trabajos académicos. Con esto, se pueden reducir posibles efectos adversos.

- A los docentes universitarios, se recomienda incorporar espacios de orientación que promuevan hábitos de vida saludables e inviten a la reflexión crítica de las razones para consumir bebidas energizantes, especialmente las asociadas al rendimiento académico y la actividad física.
- A los servicios médicos universitarios, se recomienda fortalecer los mecanismos preventivos en los estudiantes, ya que es conveniente monitorear periódicamente la presión arterial o frecuencia cardiaca en aquellos estudiantes que consumen bebidas energizantes.
- A los entrenadores deportivos, se recomienda supervisar los hábitos de consumo de los universitarios deportistas, así como cualquier manifestación fisiológica irregular, de tal manera que se pueda evitar complicaciones cardiovasculares.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. WHO. 2025. Cardiovascular diseases (CVDs).
2. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019. J Am Coll Cardiol. 2020;76(25):2982–3021. doi:10.1016/j.jacc.2020.11.010
3. Zhao Y, Li J. Global burden of cardiovascular diseases in young adults aged 20-24 years from 1990-2021: an analysis of Global Burden of Disease Study 2021. CJC Open. 2026. doi:10.1016/j.cjco.2025.12.016
4. Costantino A, Maiese A, Lazzari J, Casula C, Turillazzi E, Frati P, et al. The Dark Side of Energy Drinks: A Comprehensive Review of Their Impact on the Human Body. Nutrients. 2023;15(18):3922. doi:10.3390/nu15183922
5. Aonso-Diego G, Krotter A, García-Pérez Á. Prevalence of energy drink consumption world-wide: A systematic review and meta-analysis. Addiction. 2024;119(3):438–63. doi:10.1111/add.16390
6. López-Arana S, Bustos-Arriagada E. Prevalence and Determinants of Energy Drink Consumption Among Chilean Adolescents. Nutrients. 2025;17(21):3481. doi:10.3390/nu17213481
7. Medrano-Sanchez EJ, Gutierrez-Berrocal CA, Gonzales-Aguilar LC, Huaman MA, Monteza KC, Ayllon ML. Energy Drinks and Cardiovascular Health: A Critical Review of Recent Evidence. Beverages. 2025;12(1):4. doi:10.3390/beverages12010004
8. Khan A, Ali T, Imran M, Ali S, Khan M. Understanding of Health Risks by the Use of Energy Drinks Among Millennial Generation of Karachi, Pakistan. Current Research in Nutrition and Food Science Journal. 2017;5(3):247–56. doi:10.12944/CRNFSJ.5.3.09
9. Mohammed AH, Blebil A, Selvaraj A, Ang ZJX, Chong CY, Chu VRS, et al. Knowledge, Consumption Pattern, and Adverse Effects of Energy Drinks among Asian

Population: A Cross-Sectional Analysis from Malaysia. J Nutr Metab. 2022;2022:1–12. doi:10.1155/2022/3928717

10. Zucconi S, Volpato C, Adinolfi F, Gandini E, Gentile E, Loi A, et al. Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. EFSA Supporting Publications. 2013;10(3). doi:10.2903/sp.efsa.2013.EN-394
11. Fernandez-Alvarez M del M, Cachero-Rodríguez J, Fernández-Rodríguez C, Carrizo-Rodríguez C, García-Martínez M, Martin-Payo R. Energy Drink Consumption Among Adolescents in Northern Spain: Habits, Risk Perception and Associated Factors. Nutrients. 2026;18(8):1240. doi:10.3390/nu18081240
12. Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de L'alimentation. ANSES. 2025. So-called energy drinks: ANSES warns against dangerous consumption patterns.
13. Petrelli F, Grappasonni I, Evangelista D, Pompei P, Broglia G, Cioffi P, et al. Mental and physical effects of energy drinks consumption in an Italian young people group: a pilot study. J Prev Med Hyg [Internet]. 2018;29(1):80–7. Available from: https://www.jpmh.org/index.php/jpmh/article/view/900
14. Marinoni M, Parpinel M, Gasparini A, Ferraroni M, Edefonti V. Risky behaviors, substance use, and other lifestyle correlates of energy drink consumption in children and adolescents: a systematic review. Eur J Pediatr. 2022;181(4):1307–19. doi:10.1007/s00431-021-04322-6
15. Rivera-Ramirez LA, Ramirez-Moreno E, Valencia-Ortíz AI, Ruvalcaba JC, Arias-Rico J. Revisión de la composición de las bebidas energizantes y efectos en la salud percibidos por jóvenes consumidores. Journal of Negative and No Positive Results [Internet]. 2021;6(1):177–88. Available from: https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3800

16. Silva Maldonado P, Ramírez Moreno E, Arias Rico J, Fernández Cortés TL. Patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos adversos en la salud de adolescentes. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2022;96:e202211085. Available from: https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/280

17. El Pueblo. Diario El Pueblo [Internet]. 2024. El consumo anual de bebidas energéticas alcanzó los 140 litros por persona. Available from: https://bit.ly/4cEZthb

18. Ministerio de Salud. Gobierno del Perú [Internet]. 2025. Minsa alerta sobre los peligros del consumo excesivo de bebidas energizantes. Available from: https://bit.ly/4tmHvas

19. Mendoza Llanos JM, Vásquez Herrera E. Consumo de bebidas energizantes y efectos tóxicos sobre la salud en estudiantes de la escuela de Farmacia y Bioquímica, Universidad Norbert Wiener. Lima. 2024 [Tesis de grado] [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2025. Available from: https://hdl.handle.net/20.500.13053/13250

20. Reyes Narvaez SE, Nuñez Zarazu Ll, Oyola Canto MS, Pajuelo Villareal R del P. Consumo de bebidas energizantes y efectos adversos en la salud de estudiantes universitarios. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. 2025;45(4). doi:10.12873/454reyes

21. Kanashiro Kakutani MA, Solórzano Chávez NS. Consumo de bebidas energizantes y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de Farmacia de la Universidad Wiener-Lima 2023 [Tesis de grado] [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2023. Available from: https://hdl.handle.net/20.500.13053/10840

22. Montes Sence LL. Consumo de bebidas energizantes con cafeina y efectos en la salud en usuarios de gimnasios de la ciudad del Cusco, 2024 [Tesis de grado] [Internet]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2025. Available from: https://hdl.handle.net/20.500.12918/11131

23. Porta Ayllon NI, Rutti Poma TY. Relación entre el consumo de bebidas energizantes y problemas de salud en estudiantes de la Universidad Franklin Roosevelt, Huancayo 2022 [Tesis de grado] [Internet]. Universidad Roosevelt; 2023. Available from: https://hdl.handle.net/20.500.14140/1852

24. Rabuya RL, Lobo J, Andacao AA, Pajo LSH, Cariaga HJM. Acute Physiological Effects of Energy Drinks on Cardiovascular Endurance, Blood Pressure, and Heart Rate in Collegiate Athletes. Journal of Coaching and Sports Science. 2025;4(1):88–99. doi:10.58524/jcss.v4i1.639

25. Mahmood A, Ali H, Jamil D, Ahmed R, Kalo N, Saeed N, et al. Effects of Energy Drink Consumption on Specific Cardiovascular and Psycho-Behavioral Parameters Among Medical Students at the University of Zakho. Cureus. 2024 Aug 26;16(8):e67790. doi:10.7759/cureus.67790

26. Batistela A, Saccomori HF, Scatolin N, Gonçalves IL, Roman SS, Amaral AU, et al. Análise dos Sintomas Cardiovasculares Relatados por Estudantes de Medicina que Utilizam Bebidas Energéticas para Melhora do Desempenho Acadêmico. Revista de Gestão e Secretariado. 2025;16(11):e5374. doi:10.7769/gesec.v16i11.5374

27. Setiabudi NA. The Relationship Between Energy Drinks A and B with Blood Pressure and Pulse Rate Increase Among College Students. Journal of Community Medicine and Public Health Research. 2024;5(1):60–70. doi:10.20473/jcmphr.v5i1.52676

28. Mushkani EA, Hamidy F, Mushkani TA, Daanish AF, Rahmani MR. Energy drink consumption among Kabul University students: a cross-sectional study of prevalence, patterns, awareness, and adverse health effects. Harm Reduct J. 2026;23(1):22. doi:10.1186/s12954-025-01389-4

29. Raizel R, Coqueiro AY, Bonvini A, Tirapegui J. Sports and Energy Drinks: Aspects to Consider. In: Sports and Energy Drinks. Elsevier; 2019. p. 1–37. doi:10.1016/B978-0-12-815851-7.00001-2

30. Acaroz U, Arslan-Acaroz D, Ince S. A Wide Perspective on Nutrients in Beverages. In: Nutrients in Beverages. Elsevier; 2019. p. 1–39. doi:10.1016/B978-0-12-816842-4.00001-0

31. Gaspar S, Ramos F. Caffeine: Consumption and Health Effects. In: Encyclopedia of Food and Health. Elsevier; 2016. p. 573–8. doi:10.1016/B978-0-12-384947-2.00099-4

32. Matondo JD, Suleiman R, Issa-Zacharia A. A narrative review of energy drinks: from real-time energy boost to long-term health decline. Cogent Food Agric. 2026;12(1). doi:10.1080/23311932.2026.2631199

33. Reddy VS, Shiva S, Manikantan S, Ramakrishna S. Pharmacology of caffeine and its effects on the human body. European Journal of Medicinal Chemistry Reports. 2024;10:100138. doi:10.1016/j.ejmcr.2024.100138

34. Melones-Peña N, Gómez-Gómez B, Gracia-Lor E. How much consumed caffeine is actually absorbed? Bioaccessibility and bioavailability in energy drinks, infusions and soft drinks. Food Chem. 2025;492:145626. doi:10.1016/j.foodchem.2025.145626

35. Surai PF, Earle-Payne K, Kidd MT. Taurine as a Natural Antioxidant: From Direct Antioxidant Effects to Protective Action in Various Toxicological Models. Antioxidants. 2021;10(12):1876. doi:10.3390/antiox10121876

36. Hack B, Penna EM, Talik T, Chandrashekhar R, Millard-Stafford M. Effect of Guarana (Paullinia cupana) on Cognitive Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. Nutrients. 2023;15(2):434. doi:10.3390/nu15020434

37. Patterson ME, Yee JK, Wahjudi P, Mao CS, Lee WNP. Acute metabolic responses to high fructose corn syrup ingestion in adolescents with overweight/obesity and diabetes. J Nutr Intermed Metab. 2018;14:1–7. doi:10.1016/j.jnim.2018.08.004

38. Protano C, Valeriani F, De Giorgi A, Marotta D, Ubaldi F, Napoli C, et al. Consumption patterns of energy drinks in university students: A systematic review and meta-analysis. Nutrition. 2023;107:111904. doi:10.1016/j.nut.2022.111904

39. Visram S, Ananthakkarasu V. Energy drink consumption pattern among university students in North East England. Eur J Public Health. 2019;29(Supplement_4). doi:10.1093/eurpub/ckz185.307

40. Andrade F, Thalheimer G, Vásquez Hidalgo S, De Almeida RM. A Scoping Review on Energy Drink Consumption Among Adolescents and Young Adults. Graduate Student Journal of Psychology. 2023;21:30–47. doi:10.52214/gsjp.v21i.11906

41. Nadeem IM, Shanmugaraj A, Sakha S, Horner NS, Ayeni OR, Khan M. Energy Drinks and Their Adverse Health Effects: A Systematic Review and Meta-analysis. Sports Health: A Multidisciplinary Approach. 2021;13(3):265–77. doi:10.1177/1941738120949181

42. Farley A, McLafferty E, Hendry C. The cardiovascular system. Nursing Standard. 2012;27(9):35–9. doi:10.7748/ns2012.10.27.9.35.c9383

43. Frąk W, Wojtasińska A, Lisińska W, Młynarska E, Franczyk B, Rysz J. Pathophysiology of Cardiovascular Diseases: New Insights into Molecular Mechanisms of Atherosclerosis, Arterial Hypertension, and Coronary Artery Disease. Biomedicines. 2022;10(8):1938. doi:10.3390/biomedicines10081938

44. Cole L, Kramer PR. Cardiovascular Disease. In: Human Physiology, Biochemistry and Basic Medicine. Elsevier; 2016. p. 201–4. doi:10.1016/B978-0-12-803699-0.00042-6

45. British Heart Foundation. BHF [Internet]. 2023. Chest pain: what are the common causes? Available from: https://www.bhf.org.uk/informationsupport/heart-matters-magazine/medical/chest-pain

46. Lai EC. Brain Stem Disease. In: Neurology Secrets. Elsevier; 2010. p. 141–56. doi:10.1016/B978-0-323-05712-7.00009-X

47. Fuller G, Manford M. Giddiness. In: Neurology. Elsevier; 2010. p. 46–7. doi:10.1016/B978-0-7020-3224-0.00024-0

48. Mazumdar H, Bhowmik R, Shaharyar MdA, Mandal A, Anand K, Patra S, et al. Mechanism of action of antiarrhythmic drugs. In: How Synthetic Drugs Work. Elsevier; 2023. p. 289–327. doi:10.1016/B978-0-323-99855-0.00013-0

49. Al-Shura AN. Inquiry and Examination of Palpitations in Western Medicine and TCM. In: Diagnosing in Cardiovascular Chinese Medicine. Elsevier; 2014. p. 27–35. doi:10.1016/B978-0-12-800121-9.00006-0

50. King TE, Zamora AC. SIGNS OF RESPIRATORY DISEASE | General Examination. In: Encyclopedia of Respiratory Medicine. Elsevier; 2006. p. 27–35. doi:10.1016/B0-12-370879-6/00354-9

51. Tang WHW, Francis GS. Clinical Evaluation of Heart Failure. In: Heart Failure: A Companion to Braunwald's Heart Disease. Elsevier; 2011. p. 511–25. doi:10.1016/B978-1-4160-5895-3.10035-X

52. Rupp TL, Garbarino S, Guglielmi O, Lanteri P. Concepts of Fatigue, Sleepiness, and Alertness☆. In: Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology. Elsevier; 2017. doi:10.1016/B978-0-12-809324-5.00868-3

53. Reijneveld JC, Armstrong TS. Psycho-oncology. In: Handbook of Clinical Neurology. Elsevier; 2016. p. 305–13. doi:10.1016/B978-0-12-802997-8.00018-9

54. Dowd FJ. Supraventricular Tachycardia. In: xPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference. Elsevier; 2007. p. 1–8. doi:10.1016/B978-008055232-3.60044-3

55. Gopinathannair R, Olshansky B. Management of tachycardia. F1000Prime Rep. 2015;7. doi:10.12703/P7-60

56. Goorani S, Zangene S, Imig JD. Hypertension: A Continuing Public Healthcare Issue. Int J Mol Sci. 2024;26(1):123. doi:10.3390/ijms26010123

57. Harrison DG, Coffman TM, Wilcox CS. Pathophysiology of Hypertension. Circ Res. 2021;128(7):847–63. doi:10.1161/CIRCRESAHA.121.318082

58. Nagpal AK, Pundkar A, Singh A, Gadkari C. Cardiac Arrhythmias and Their Management: An In-Depth Review of Current Practices and Emerging Therapies. Cureus. 2024;16(8):e66549. doi:10.7759/cureus.66549

59. Lippi G, Sanchis-Gomar F, Cervellin G. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. International Journal of Stroke. 2021;16(2):217–21. doi:10.1177/1747493019897870

60. Kalinowski ST, Pelakh A. A hypothetico-deductive theory of science and learning. J Res Sci Teach. 2024;61(6):1362–88. doi:10.1002/tea.21892

61. Ghanad A. An Overview of Quantitative Research Methods. International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis. 2023;6(8):3794–803. doi:10.47191/ijmra/v6-i8-52

62. Al Maqbali M. Essential Research for Evidence-Based Practice in Nursing Care. Cham: Springer Nature Switzerland; 2024. doi:10.1007/978-3-031-78298-5

63. Siedlecki SL. Understanding Descriptive Research Designs and Methods. Clinical Nurse Specialist. 2020;34(1):8–12. doi:10.1097/NUR.0000000000000493

64. Kotronoulas G, Papadopoulou C. A Primer to Experimental and Nonexperimental Quantitative Research: The Example Case of Tobacco-Related Mouth Cancer. Semin Oncol Nurs. 2023;39(2):151396. doi:10.1016/j.soncn.2023.151396

65. Curtis EA, Comiskey C, Dempsey O. Importance and use of correlational research. Nurse Res. 2016;23(6):20–5. doi:10.7748/nr.2016.e1382

66. Corona LA, Fonseca M. ¿Mi estudio es transversal o longitudinal? MediSur [Internet]. 2023;21(4):931–4. Available from: https://bit.ly/3Ko3BHV

67. Saras E. Técnicas e instrumentos de investigación en la actividad investigativa. Revista Educación. 2023;21(21):8–9. doi:10.51440/unsch.revistaeducacion.2023.21.458

68. Gualberto PIB, Benvindo V V, Waclawovsky G, Deresz LF. Acute effects of energy drink consumption on cardiovascular parameters in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Nutr Rev. 2024;82(8):1028–45. doi:10.1093/nutrit/nuad112

69. González JD, Arias-Naranjo M, Murillo-Mosquera GC. Consumo de bebidas energéticas en estudiantes universitarios y sus posibles efectos adversos en la salud: una revisión sistemática de la literatura. Revista Interamericana de Bibliotecología. 2025;48(2):1–37. doi:10.17533/udea.iatreia.322

70. Gutiérrez-Hellín J, Varillas-Delgado D. Energy Drinks and Sports Performance, Cardiovascular Risk, and Genetic Associations; Future Prospects. Nutrients. 2021;13(3):715. doi:10.3390/nu13030715

71. Rezende Badaró V, Fonseca Ferreira MC, Guerra Vaz S, Vieira de Oliveira L, Nascimento Aguiar CA, Macedo Oliveira V. Os efeitos das bebidas energéticas na saúde cardiovascular dos estudantes universitários. In: Congreso Médico Académico de UniFOA. 2025. doi:10.47385/cmedunifoa.2106.2025

72. Rosado Álvarez MM, Valle Flores JA, Valenzuela Burbano KG, Riofrío Crúz M, Bazurto Hidalgo CE, Fariño Cortez JE. Relación entre consumo de bebidas energéticas, salud percibida y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Retos. 2025;70:1461–72. doi:10.47197/retos.v70.117046

73. Edrees AE, Altalhi TM, Al-halabi SK, Alshehri HA, Altalhi HH, Althagafi AM, et al. Energy drink consumption among medical students of Taif University. J Family Med Prim Care. 2022;11(7):3950–5. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc_1952_21

74. Flach da Silva A, Santos Moura MG, Ribeiro dos Santos V, Britez-Enciso L. Caracterización del consumo de bebidas energéticas en estudiantes de medicina del internado rotatorio del Hospital General del Barrio Obrero, Paraguay, agosto–diciembre de 2024. Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud. 2025;11(3):178–85. doi:10.56239/rhcs.2025.113.1031

75. Mota A, Neto J, Macedo P, Souza L, Daikuara D, Damásio B, et al. Impactos do Consumo de Bebidas Energéticas na Saúde Cardiovascular. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences. 2025;7(1):476–83. doi:10.36557/2674-8169.2025v7n1p476-483

76. Mangi MA, Rehman H, Rafique M, Illovsky M. Energy Drinks and the Risk of Cardiovascular Disease: A Review of Current Literature. Cureus. 2017;9(6):e1322. doi:10.7759/cureus.1322

77. Grasser EK, Miles-Chan JL, Charrière N, Loonam CR, Dulloo AG, Montani JP. Energy Drinks and Their Impact on the Cardiovascular System: Potential Mechanisms. Advances in Nutrition. 2016;7(5):950–60. doi:10.3945/an.116.012526

78. Mandato J, Kola R, Tyson T, Laffin L, Bales R. The Effects of Energy Drinks on the Cardiovascular System: A Systematic Review. Curr Cardiol Rep. 2025;27(1):156. doi:10.1007/s11886-025-02293-w

79. Chami M, Di Primio S. Energy drink consumption can induce cardiovascular events, two case reports and a literature review. Toxicologie Analytique et Clinique. 2024;36(1):43–61. doi:10.1016/j.toxac.2023.09.005

80. Piwowar M, Agopsowicz K, Blicharz K, Zdziebło P, Sitko M, Biernacka M, et al. Energy Drinks - the potential risk to the cardiovascular system. A Review. Journal of Education, Health and Sport. 2025;82:60510. doi:10.12775/JEHS.2025.82.60510

81. Higgins JP, Babu K, Deuster PA, Shearer J. Energy Drinks: A Contemporary Issues Paper. Curr Sports Med Rep. 2018;17(2):65–72. doi:10.1249/JSR.0000000000000454

82. Goldfarb M, Tellier C, Thanassoulis G. Review of Published Cases of Adverse Cardiovascular Events After Ingestion of Energy Drinks. Am J Cardiol. 2014;113(1):168–72. doi:10.1016/j.amjcard.2013.08.058

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

"CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y SU RELACIÓN CON PROBLEMAS CARDIOVASCULARES EN DEPORTISTA S UNIVERSITARIOS DE LIMA CENTRO, 2026"

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis Específicas	Variables	Diseño metodológico
Problema General ¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios de Lima Centro en el año 2026?	**Objetivo General** Determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios de Lima Centro en el año 2026.	**Hipótesis General** Existe una relación significativa entre el consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en los deportistas universitarios de Lima Centro en el año 2026.	**Variable 1** Consumo de bebidas energizantes **Dimensiones:** • Patrón de consumo • Motivación de consumo **Variable 2** Problemas Cardiovasculares **Dimensiones:** • Sintomatología cardiovascular • Manifestaciones fisiológicas cardiovasculares	**Tipo de investigación:** Básica **Enfoque:** Cuantitativo **Método:** Deductivo **Nivel:** Correlacional y transversal **Diseño:** No experimental **Población y Muestra:** **Población:** Deportistas universitarios de Lima Centro. **Muestra:** 345 Deportistas universitarios de Lima Centro. **Instrumento:** Cuestionario **Técnica:** Encuesta Muestreo: No probabilistico por conveniencia
Problemas Específicos ¿Cuál es la relación entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?	**Objetivos Específicos** Determinar la relación entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.	**Hipótesis específica** Existe relación significativa entre el patrón de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.		
¿Cuál es la relación entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?	Determinar la relación entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.	Existe relación significativa entre la motivación de consumo de bebidas energizantes y los problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.		
¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas energizantes y la sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?	Determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y la sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.	Existe relación significativa entre el consumo de bebidas energizantes y la sintomatología cardiovascular en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.		
¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas energizantes y las manifestaciones fisiológicas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026?	Determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y las manifestaciones fisiológicas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026	Existe relación significativa entre el consumo de bebidas energizantes y las manifestaciones fisiológicas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro, 2026.		

Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y SU RELACIÓN CON PROBLEMAS CARDIOVASCULARES EN DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS DE LIMA CENTRO, 2026

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una "X" la alternativa que mejor represente su respuesta. La información brindada es anónima y será utilizada únicamente con fines académicos.

I. Datos generales

1. Sexo:
   ( ) Femenino
   ( ) Masculino
2. Edad:
   ( ) 18 a 20 años
   ( ) 21 a 25 años
   ( ) 26 a 30 años
   ( ) 31 años o más
3. Estado civil
   Soltero ( )
   Casado ( )
   Conviviente ( )
   Divorciado ( )
4. Características de la convivencia
   Familiares ( )
   Amigos ( )
   Con pareja ( )
   Solo ( )
5. Frecuencia de práctica deportiva:
   ( ) 1 a 2 veces por semana
   ( ) 3 a 4 veces por semana
   ( ) 5 a más veces por semana

II. Variable 1: Consumo de bebidas energizantes

Dimensión 1: Patrón de consumo

6. ¿Consume bebidas energizantes al menos una vez por semana?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

7. ¿Consume bebidas energizantes más de 2 veces al día?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

8. ¿Consume bebidas energizantes en horarios nocturnos?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

9. ¿Consume bebidas energizantes en más de un día durante la misma semana?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

10. ¿Consume bebidas energizantes antes o durante actividades deportivas?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

11. ¿Consume bebidas energizantes antes o durante el horario académico?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

12. ¿Consume bebidas energizantes fuera del contexto universitario y deportivo?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

Dimensión 2: Motivación de consumo

13. ¿Consume bebidas energizantes para mejorar mi concentración durante el estudio?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

14. ¿Consume bebidas energizantes para mejorar su rendimiento académico?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

15. ¿Consume bebidas energizantes para mejorar su rendimiento deportivo?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

16. ¿Consume bebidas energizantes por influencia social o por compartir con amigos?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

17. ¿Consume bebidas energizantes junto con otras bebidas con cafeína?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

18. ¿Consume bebidas energizantes para reducir el estrés o el cansancio?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

19. ¿Tiende a consumir bebidas energizantes cuando está ansioso?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

20. ¿Toma bebidas energizantes para mejorar su resistencia física?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

21. ¿Consume bebidas energizantes para estudiar durante la noche?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

22. ¿Consume bebidas energizantes para mejorar su concentración?

( ) Nunca

( ) Rara vez

( ) A veces

( ) Frecuentemente

( ) Siempre

III. Variable 2: Problemas cardiovasculares

Dimensión 1: Sintomatología cardiovascular

23. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha sentido dolor torácico u opresión en el pecho?

( ) Sí

( ) No

24. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha presentado mareos o vértigo?

( ) Sí

( ) No

25. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha sentido palpitaciones?

( ) Sí

( ) No

26. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha presentado dificultad para respirar?

( ) Sí

( ) No

27. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha sentido fatiga inusual?

( ) Sí

( ) No

28. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha sentido experimentado dolor de cabeza?

( ) Sí

( ) No

Dimensión 2: Manifestaciones fisiológicas cardiovasculares

29. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha sentido que su corazón late más rápido de lo normal (taquicardia)?

( ) Sí

( ) No

30. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha percibido aumento de su presión arterial?

( ) Sí

( ) No

31. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha sentido latidos irregulares del corazón?

( ) Sí

( ) No

32. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha observado enrojecimiento facial después del consumo?

( ) Sí

( ) No

33. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha experimentado pulsaciones fuertes en el cuello o en el pecho?

( ) Sí

( ) No

34. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha experimentado espasmos o temblores?

( ) Sí

( ) No

35. Después de consumir bebidas energizantes, ¿ha experimentado malestar gástrico?

( ) Sí

( ) No

Anexo 3. Validez del instrumento

Universidad Norbert Wiener

Firma del experto 1

Instrumento	Cuestionario de bebidas energizantes y problemas cardiovasculares
Objetivo del instrumento	Medir el consumo y los problemas cardiovasculares
Apellidos y nombres	Cueva Mestanza, Ruben Eduardo
Documento de identidad	41232655
Pertinencia	18
Relevancia	16
Claridad	14
Nota del instrumento	16
Observaciones	**Hay Suficiencia pertinencia y claridad en la formulación de las preguntas.**
Firma	
Fecha	17/10/2025

Firma del experto 2

Instrumento	Cuestionario de bebidas energizantes y problemas cardiovasculares
Objetivo del instrumento	Medir el consumo y los problemas cardiovasculares
Apellidos y nombres	Tejada Garcia, Miguel Angel
Documento de identidad	42818988
Pertinencia	16
Relevancia	14
Claridad	18
Nota del instrumento	16
Observaciones	-
Firma	
Fecha	22/09/2025

Firma del experto 3

Instrumento	Cuestionario de bebidas energizantes y problemas cardiovasculares
Objetivo del instrumento	Medir el consumo y los problemas cardiovasculares
Apellidos y nombres	Villanueva Vílchez, Hugo Gilberto
Documento de identidad	06829911
Pertinencia	Conforme
Relevancia	Conforme
Claridad	Conforme
Nota del instrumento	Todo correcto
Observaciones	**Hay Suficiencia pertinencia y claridad en la formulación de las preguntas.**
Firma	
Fecha	16/10/25

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Estudiantes	Patrón de consumo							Motivación de consumo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
2	3	3	3	1	1	3	2	1	1	1	3	3	2	1	1	1	3
3	3	1	4	2	2	3	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3
4	3	1	2	4	3	2	1	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3
5	3	3	1	4	1	2	1	1	3	3	2	2	3	1	1	1	3
6	4	1	4	2	3	4	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	5
7	4	2	4	2	2	2	3	1	2	2	4	4	2	1	1	1	4
8	3	2	1	2	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2
9	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
10	2	3	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
11	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
12	3	2	3	3	1	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	3
13	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	2	2	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	2	1	2
15	3	2	4	3	2	1	2	1	3	1	3	2	1	1	1	1	3
16	3	2	3	2	2	3	1	1	1	1	2	3	3	1	3	3	3
17	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	4	4	3	1	2	2	5
18	2	3	2	2	3	1	1	1	3	1	2	1	3	1	3	1	3
19	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	5	1	3	2	1	3	1	4	3	1	3	3	1	1	1	1	3

Sintomatología cardiovascular						Manifestaciones fisiológicas						
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.821	20

Anexo 5: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Hilario Abad, Carlos Augusto

Título: "CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y SU RELACIÓN CON PROBLEMAS CARDIOVASCULARES EN DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS DE LIMA CENTRO, 2026"

Propósito del estudio: es determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y la presencia de problemas cardiovasculares en deportistas universitarios de Lima Centro durante el año 2026. Asimismo, busca analizar cómo el patrón y la motivación de consumo de estas bebidas se relacionan con la aparición de síntomas y manifestaciones cardiovasculares. Los resultados de esta investigación contribuirán a generar evidencia científica que permita promover hábitos saludables y prevenir riesgos cardiovasculares en la población universitaria deportista.

Procedimientos: Si usted decide participar en el estudio se le realizará lo siguiente.

- En primer lugar, se le explicará el motivo y la necesidad de estudio.
- Se le entregará el consentimiento informado para leerlo y absolver algunas dudas.
- Puede firmar o no firmar el consentimiento.
- En caso que firme el consentimiento, en seguida se hará la entrega de una encuesta a llenar.

La encuesta puede tomar unos 20 a 30 minutos. Los resultados de la encuesta se guardarán en un documento Excel y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio carece de riesgo, ya que la aplicación del instrumento se realizará respetando las medidas de bioseguridad interpuestas por el Ministerio de Salud.

Beneficios: Al participar en este estudio, usted contribuirá de manera significativa a la comprensión y prevención de un problema de salud pública. Además, su participación le permitirá expresar su experiencia personal y opiniones acerca de la prevención o tratamiento de enfermedades.

Costos e incentivos: Usted no pagará para participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación, debido a que es una encuesta totalmente voluntaria.

Confidencialidad: La recolección de datos será anónima, es decir, no se solicita datos personales que le puedan identificar directamente a usted; la información se guardará con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus respuestas no serán mostradas a ninguna persona ajena al estudio.

No maleficencia.-

Seguridad de los datos.-

Derechos del paciente: Si usted se siente incómodo durante el desarrollo del cuestionario de la presente investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Hilario Abad, Carlos Augusto 935935218 y al correo institucional a2017200706@uwiener.edu.pe, a2021103319@uwiener.edu.pe. y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra Jenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 924569790 Email: comité etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

---------- ----------

Participante: Investigador:

DNI: DNI:

20% 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

18% Fuentes de Internet
7% Publicaciones
17% 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

18% Fuentes de Internet
7% Publicaciones
17% 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.uwiener.edu.pe 3%

2 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2025-11-10 1%

3 Trabajos entregados
AULA VIRTUAL on 2026-05-14 1%

4 Internet
pmc.ncbi.nlm.nih.gov <1%

5 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2025-07-05 <1%

6 Trabajos entregados
Universidad Tecnologica del Peru on 2026-07-24 <1%

7 Internet
www.frontiersin.org <1%

8 Internet
renati.sunedu.gob.pe <1%

9 Internet
repositorio.unc.edu.pe <1%

10 Internet
repositorio.unsaac.edu.pe <1%

11 Trabajos entregados
Universidad Privada Antenor Orrego 2025 on 2025-11-23 <1%