



Universidad
Norbert Wiener

Powered by Arizona State University

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA

TESIS

“Consumo de bebidas energizantes y factores de riesgo cardiovascular en
estudiantes de Farmacia de la Universidad Wiener-Lima 2023”

Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico

Presentado por:

Autora: Kanashiro Kakutani, Mary Ann

Código ORCID: 0000-0002-5596-8831

Autora: Solórzano Chávez, Ninoshtka Steffi

Código ORCID: 0000-0002-9444-3683

Asesor: Q.F. Dr. Llahuilla Quea José Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3926-8069>

Línea de Investigación

Salud y Bienestar

Lima, Perú

2023

	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, Kanashiro Kakutani, Mary Ann egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023".asesorado por el docente: Llahuilla Quea José Antonio DNI...09780810 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3926-8069> Tiene un índice de similitud de 16 (Dieciséis) % 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.



.....
Ninoshka Steffi Solórzano Chávez
DNI: 47475024



.....
Kanashiro Kakutani, Mary Ann
DNI: 06864643



.....
Llahuilla Quea José Antonio
DNI: 09780810

	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, Solórzano Chávez Ninoshka Steffi egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023". asesorado por el docente: Llahuilla Quea José Antonio DNI...09780810 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3926-8069> Tiene un índice de similitud de 16% (Dieciséis por ciento) 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.



.....
Ninoshka Steffi Solórzano Chávez
DNI: 47475024



.....
Kanashiro Kakutani, Mary Ann
DNI: 06864643



.....
Llahuilla Quea José Antonio
DNI: 09780810

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo:

A mi madre por haberme dado una buena educación, por apoyarme en momentos difíciles y darme ánimos para seguir adelante y vencer los obstáculos que se me presentaron.

A mi padre por su apoyo durante el proceso de mi crecimiento profesional.

A mi abuela Adonea que en paz descansa por su apoyo incondicional y por los ánimos que me brindaba; motivándome día a día a ser una gran profesional.

Br. SOLÓRZANO CHÁVEZ NINOSHTKA STEFFI

Dedico esta tesis a mis padres que Dios los tenga en su gloria, por apoyarme desde el inicio me dieron la fuerza para seguir adelante y por ser un ejemplo a seguir.

A mis familiares y amigos por siempre darme palabras de aliento para poder culminar la carrera.

Br. MARY ANN KANASHIRO KAKUTANI

AGRADECIMIENTO

Primeramente, queremos agradecer a Dios por darnos la vida y guiarnos por el camino del bien.

A nuestros padres por su amor y dedicación que nos brindaron para poder culminar nuestros estudios profesionales.

A nuestro asesor Q.F.Llahuilla Quea José por estar en todo el proceso del desarrollo de esta tesis.

A la Dra. Estacio Huaman Martha por su apoyo en algunos temas relacionados con nuestra tesis.

A nuestra alma mater Universidad Norbert Wiener y todos nuestros docentes que contribuyeron en nuestro desarrollo personal y profesional.

Br. SOLÓRZANO CHÁVEZ NINOSHTKA STEFFI

Br. KANASHIRO KAKUTANI MARY ANN

ÍNDICE

	Pág.
PORTADA	i
POSPORTADA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE GENERAL	v
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE GRAFICOS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I. EL PROBLEMA	1
1.1.Planteamiento del problema.....	1
1.2.Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas Específicos.....	3
1.3. Objetivos de la Investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación.....	5
1.4.1. Teórica.....	5
1.4.2. Metodológica.....	6

1.4.3. Práctica.....	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	6
1.5.1. Temporal.....	7
1.5.2. Espacial.....	7
1.5.3. Unidad de análisis.....	7
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.2. Bases teóricas.....	12
2.3 Formulación de hipótesis.....	22
2.3.1 Hipótesis general	22
2.3.2 Hipótesis específicas.....	22
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Método de la Investigación.....	23
3.2. Enfoque de la investigación	23
3.3. Tipo de la investigación	23
3.4. Diseño de la investigación.....	23
3.5. Población, muestra y muestreo.....	23
3.6. Variables y Operacionalización.....	26
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7.1. Técnica.....	27
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	27
3.7.3. Validación.....	27
3.7.4. Confiabilidad.....	27

3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	29
3.9. Aspectos éticos.....	29
CAPITULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	30
4.1. Análisis descriptivo de resultados.....	32
4.2. Discusión de resultados.....	53
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RESULTADOS.....	56
5.1 Conclusiones.....	56
5.2 Recomendaciones.....	57
REFERENCIAS.....	59
Anexos.....	67
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	67
Anexo 2: Instrumentos.....	69
Anexo 3: validez del instrumento.....	72
Anexo 4: confiabilidad del instrumento.....	81
Anexo 5: Aprobación del comité de ética.....	83
Anexo 6: Formato de consentimiento informado.....	84
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	86
Anexo 8: Informe del asesor del turniting.....	87

INDICE DE TABLAS

TABLA 1	Información nutricional (Monster energy)	14
TABLA 2	Información nutricional (Red bull)	14
TABLA 3	Información nutricional (Volt)	15
TABLA 4	Factores Tradicionales de Riesgo Cardiovascular	21
TABLA 5	Distribución de los estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener según características generales y consumo de bebidas energizantes, Lima 2023.	32
TABLA 6	Distribución porcentual de los factores de riesgo cardiovascular y consumo de bebidas energizantes.	35
TABLA 7	Factores de riesgo cardiovascular y tipo de bebidas energizantes.	36
TABLA 8	Factores de riesgo cardiovascular y Frecuencia de consumo de bebidas energizantes.	38
TABLA 9	Factores de riesgo cardiovascular y razones de consumo de bebidas energizantes	39
TABLA 10	Síntomas en estudiantes que consumen bebidas energizantes	41
TABLA 11	Factores Fisiológicos/metabólicos versus cantidad consumida de bebidas energizantes	42
TABLA 12	Factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables versus consumo de bebidas energizantes.	44

TABLA 13	Prueba exacta de Fisher consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular.	47
TABLA 14	Prueba exacta de Fisher factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes.	48
TABLA 15	Prueba exacta de Fisher factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo.	49
TABLA 16	Prueba exacta de Fisher factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo	50
TABLA 17	Prueba exacta de Fisher consumo y síntomas en estudiantes	51
TABLA 18	Prueba exacta de Fisher consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico	51
TABLA 19	Prueba exacta de Fisher consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables.	52

INDICE DE GRAFICOS

FIGURA 1	Distribución de los estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener según características generales, Lima 2023	33
FIGURA 2	Consumo de bebidas energizantes en estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023	34
FIGURA 3	Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023	35
FIGURA 4	Bebidas energizantes consumidas por estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023	37
FIGURA 5	Frecuencia de consumo de bebidas energizantes	38
FIGURA 6	Razones de consumo de bebidas energizantes	40
FIGURA 7	Síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener que consumen energizantes, Lima 2023	41
FIGURA N°8	Distribución de la cantidad de bebidas energizantes consumidas	43
FIGURA N°9	Factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023	45

RESUMEN

Este estudio tuvo como **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:** Se realizó un estudio correlacional de corte transversal, no experimental. La población fue de 780 estudiantes, de los cuales se encuestaron a 260, se ejecutó una prueba de confiabilidad usando la técnica de test retest, donde los resultados de los valores del coeficiente V de Cramer fueron superiores a 0.64, lo cual indicó que el instrumento es confiable. **Resultado:** Se observó una diferencia significativa en el porcentaje de consumidores con colesterol elevado (33,3%) y estudiantes que no consumen estas bebidas tiene el colesterol (18,8%). La relación entre factores de riesgo y el tipo de bebidas presentó mayor porcentaje en caso del colesterol elevado: Volt (36,4%) y Monster (57,1%), en relación a las razones, indicaron que su consumo era para estar en alerta (25%) presentaron la glucosa elevada. Por otro lado, los consumidores presentaron síntomas como palpitaciones (35,6%), ansiedad (37,8%) e insomnio (11,1%) y en relación a los factores conductuales/modificables, resultó un alto porcentaje con el consumo de alcohol (56,7%) con los estudiantes que consumían bebidas energizantes, en cuanto a la realización de actividad física (82,9%) fue mayor en los no consumidores. **Conclusión:** Se determinó que existe relación entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular.

Palabras Claves: bebidas energizantes, consumo, riesgo cardiovascular, estudiantes.

ABSTRACT

The **objective** of this study was to "Determine the relationship between the consumption of energy drinks and cardiovascular risk factors in Pharmacy students at the Wiener-Lima 2023 University." **Methodology:** A cross-sectional, non-experimental correlational study was carried out. The population was 800 students, of which 260 were surveyed, a reliability test was carried out using the test retest technique, where the results of the values of Cramer's V coefficient were greater than 0.64, which indicated that the instrument is trustworthy. **Result:** A significant difference will be observed in the percentage of consumers with high cholesterol (33.3%) and students who do not consume these drinks have high cholesterol (18.8%). The relationship between risk factors and the type of drinks presented a higher percentage in the case of high cholesterol: Volt (36.4%) and Monster (57.1%), in relation to the reasons, indicated that their consumption was to be in alert (25%) presenting high glucose. On the other hand, consumers presented symptoms such as palpitations (35.6%), anxiety (37.8%) and insomnia (11.1%) and in relation to behavioral/modifiable factors, there was a high percentage of alcohol consumption (56.7%) with students who consumed energy drinks, in terms of physical activity (82.9%). was higher in non-consumers. **Conclusion:** It is determined that there is a relationship between the consumption of energy drinks and cardiovascular risk factors.

Keywords: energy drinks, consumption, cardiovascular risk, students.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha visto un aumento en el consumo de estas bebidas energizantes con el propósito de potenciar el rendimiento físico y la concentración. Las bebidas energizantes han sido percibidas como peligrosas debido a su fuerte concentración de cafeína y otras sustancias como taurina, guaraná, entre otras. La presente tesis de título “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”, estuvo constituida por cuatro capítulos. En el primer capítulo se plantea el problema, en este caso el consumo de bebidas energizantes en la población universitaria y sus efectos en la salud, además de la formulación de problemas, objetivos, la justificación y las delimitaciones en la investigación.

El segundo capítulo, está el marco teórico donde se presentan los antecedentes tanto nacionales como internacionales, además de las bases teóricas donde presentamos la historia de las bebidas energizantes, y también las composiciones de las bebidas energizantes más consumidas según nuestra encuesta. El tercer capítulo contiene la metodología de la investigación, menciona el tipo y diseño de esta, también describe la población, muestra, además de los criterios de inclusión y exclusión, también presenta las variables del estudio y operacionalización, el instrumento a utilizar para la recolección de los datos el cual ha sido validado por tres expertos, confiabilidad, procesamiento de datos y los aspectos éticos. En el cuarto capítulo, presenta los análisis de los resultados, a través de tablas y gráficos, así mismo la discusión donde interpretamos los resultados de los objetivos, para posteriormente confrontarlos con los antecedentes. Finalmente, en el quinto capítulo se presentan tanto las conclusiones como las recomendaciones, obtenidas en base a la investigación.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Las bebidas energéticas son sustancias carbonatadas no alcohólicas compuestas principalmente por cafeína. La suma de los diferentes compuestos se ha relacionado con problemas en la salud, produciendo un riesgo serio e incluso hasta la muerte (1).

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) realizó una encuesta en el año 2013, en la cual el 36 % de adolescentes entre los 10 a 18 años combinan bebidas energéticas con bebidas alcohólicas. La encuesta se realizó en 16 países de Unión Europea, incluida España, a 52,000 personas. De los cuales el porcentaje de los que toman solo bebidas energizantes es mucho mayor (2).

Por otro lado, en un estudio realizado en Tijuana, mostraron que un 77.44% consumían bebidas con cafeína, las razones de su consumo fueron por estudios (25.8%), el 30% no experimento sintomatología durante el consumo y un porcentaje menor manifestaron cansancio, irritabilidad, cefalea y depresión (3).

En otro estudio realizado en Colombia mostró que el efecto adverso más presentado fue el aumento de la frecuencia cardiaca, la prevalencia moderada del consumo de bebidas energizantes en comparación a otros con baja frecuencia en la ingestión y un bajo conocimiento respecto a los componentes y efectos adversos al consumir las bebidas energizantes, aumentando los posibles riesgos para la salud (4).

Otro estudio sobre efectos cardiovasculares en universitarios tras administrar una bebida energética con y sin guaraná se demostró que hay una disminución de la frecuencia cardíaca luego de la administración de bebida energética con y sin guaraná en un 64% y 65%, respectivamente, de la misma manera la presión arterial en un 16% y 13% (5).

La enfermedad cardiovascular está en primer lugar en el cuadro de morbilidad, sin tener en cuenta el estado socio económico, cada 4 segundos una persona a nivel mundial sufre de un infarto agudo cardíaco, mientras que cada 5 segundos un accidente cerebro vascular (6).

Mediante el estudio de los factores de riesgo cardiovascular, es posible saber si una persona no desarrollará la enfermedad en algún momento de su vida. Un factor de riesgo se define como una característica biológica o de estilo de vida la cual hace que una persona sea más propensa a desarrollar un evento cardiovascular (7).

La evidencia de los efectos secundarios cardiovasculares asociados con las bebidas energéticas ha servido para generar más dudas sobre estas bebidas. Se cree que la cafeína, especialmente en dosis altas, está asociada con varias afecciones cardíacas (8).

Un experto del Instituto Nacional de Salud (INS) explicó que una bebida energética puede contener tanta cafeína como 1 a 4 tazas de café (80 a 322 mg/taza), incluyendo los efectos estimulantes de otras sustancias como la taurina y el azúcar, estimulando el corazón y el sistema nervioso, provocando síntomas como palpitaciones, arritmias, trastornos del sueño, hipertensión arterial e incluso convulsiones o muerte súbita (accidente cerebrovascular). También refirió que dicha bebida energética contiene entre 5 a 10 cucharaditas de azúcar. La ingesta diaria de azúcar recomendada por la Organización Mundial de la Salud es inferior a 50 g/día, la ingesta de estas bebidas podrían conllevar al sobrepeso y obesidad (9).

En la actualidad la publicidad va dirigido hacia los jóvenes, siendo sus principales consumidores, sin tener en cuenta los efectos adversos que pueden presentarse como deshidratación, aumento de la presión arterial, cambios en el comportamiento y nerviosismo, además de eventos cardiovasculares, convulsiones e incluso llegar a la muerte (10).

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Qué relación existe entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023?

1.2.2. Problemas específicos:

- A. ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023?
- B. ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023?
- C. ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023?
- D. ¿Qué relación existe entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes?
- E. ¿Qué relación existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023?
- F. ¿Qué relación existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

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

1.3.2 Objetivos específicos

- A. Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.
- B. Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.
- C. Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.
- D. Determinar la relación que existe entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes.
- E. Determinar la relación que existe que entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

F. Determinar la relación que existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

1.4. Justificación

El Presente trabajo de investigación se justifica en los siguientes aspectos:

1.4.1. Teórica:

Este estudio que se centra en el ámbito universitario, evalúa la relación entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular que permitirán la medición de un potencial problema de salud pública como sucede en algunos países que han tomado algunas medidas para controlarlo. En un informe de análisis de mercado predice un crecimiento moderado en el consumo entre los adolescentes en el mercado global del 2016 al 2025. Las investigaciones muestran que el consumo de bebidas energéticas ha aumentado del 10 al 20 por ciento e incluso hasta el 50 por ciento en el mundo en los últimos 10 años. Las bebidas energéticas tienen efectos limitados en la salud y el comportamiento de los jóvenes porque hay poca información sobre los posibles efectos sinérgicos entre ingredientes como la cafeína, la taurina, el azúcar y la cantidad y frecuencia con la que se consumen. Por lo tanto, vemos la necesidad de evaluar el consumo y sus efectos. Se informó que los adolescentes que bebían bebidas energéticas tenían más probabilidades de consumir alcohol y otras drogas, asociándose síntomas fisiológicos como problemas respiratorios, dolores de cabeza, malestar general, agitación, ansiedad, palpitaciones o dificultad para dormir. Según investigaciones, estos efectos están relacionados con el consumo de cafeína (11).

1.4.2. Metodológica:

El estudio se realizará a través de una encuesta de elaboración propia. Como profesionales de la salud, trabajamos con personas y desempeñamos un papel vital en la mejora de la salud. La OMS (Organización Mundial de la Salud) desarrolló una estrategia que define como educación para la salud, que pretende aumentar el conocimiento de las personas sobre la salud, y con los resultados de este estudio podemos concienciar a los universitarios, además de otros aspectos de su salud, que el consumo de bebidas energizantes puede ocasionar daño cardiovascular. Con el fin de promover el no consumo de bebidas energizantes debido a los efectos adversos en los universitarios, se recopilará la información y se hará llegar a los estudiantes mediante trípticos (12).

1.4.3. Práctica:

Los resultados de esta investigación se comunicarán a los participantes y se informarán los beneficios de adoptar estilos de vida saludables y los efectos perjudiciales que puede ocasionar el consumo de bebidas energizantes. Mediante los trípticos se dará a conocer los efectos positivos y negativos a nivel de la salud, se les recomendará que no consuman este tipo de bebidas y que opten por otras bebidas más saludables.

1.5. Limitaciones

- El tamaño de la muestra.
- El cruce de horarios para la realización de las encuestas.
- La falta de más bibliografías relacionadas con nuestro tema.

1.5.1. Temporal:

Este estudio se llevó a cabo el año 2023 durante los meses de marzo a abril, por lo tanto, será de corte transversal porque será realizado en un determinado tiempo y espacio.

1.5.2. Espacial:

El presente estudio se realizó en la Universidad Norbert Wiener.

1.5.3 Unidad de análisis:

Fueron los universitarios de la facultad de farmacia y bioquímica del 6to al 9no ciclo.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Rivera et al. (2018) tuvieron como objetivo “Presentar una información de la composición de las bebidas energizantes y de los efectos secundarios que produce en adolescentes y jóvenes universitarios que consumen dichas bebidas”. Realizaron una revisión sistemática de artículos nacionales e internacionales recientes sobre bebidas energizantes y efectos adversos para la salud en personas de 14 a 23 años recopilados de bebidas energizantes vendidas en tiendas en Pachuca Hidalgo de 2013 a 2020, GOOGLE SCHOLAR, MEDLINE, PUBMED y SCIELO y otros buscadores. Se encontraron que las bebidas energizantes contienen un alto porcentaje de azúcar, cafeína y taurina. Se concluye que estos componentes guardan relación con efectos adversos a nivel cardiovascular como taquicardias, además de malestares gastrointestinales o nerviosismo (13).

Villalba et al. (2021) tuvieron como objetivo “Determinar la frecuencia de consumo de bebidas energizantes entre jóvenes de 18 a 32 años y el contenido de cafeína en las mismas”. El

método se dividió en dos fases, la primera mediante encuestas sobre la frecuencia de consumo de bebidas energéticas entre edades de 18 a 32 años, y en la otra etapa se observó el contenido de cafeína en las bebidas energizantes más consumidas según la encuesta. Se encontraron que las bebidas energéticas se consumieron al 45 % y las concentraciones de cafeína oscilaron entre 31,7 y 41,8 mg de cafeína/100 ml para los lotes de la marca 1 y entre 32,33 y 39,05 mg de cafeína/100 ml para los lotes de la marca 2. Se concluye que el consumo de bebidas energizantes es alto, al ser analizadas sobre su contenido estos sobrepasan los valores de cafeína declarado en su etiqueta, además del límite que fue establecido en la etiqueta, así como el límite que se estableció por resolución por lo se necesita un mayor control sobre la venta y consumo de bebidas estimulantes en nuestro país (14).

Torres et al. (2019) tuvieron como objetivo “Evaluar el cambio en algunas variables fisiológicas producidas de manera aguda por el consumo de bebidas energizantes en universitarios sanos”. Realizaron un estudio piloto experimental, sin enmascaramiento. El muestreo se realiza a conveniencia entre los estudiantes de Medicina de la UNAB, con un total de 110 participantes. Se realizaron mediciones de frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, presión arterial y respuesta galvánica de la piel, en reposo antes y después del consumo de la bebida y cálculos a los 25, 40 y 60 minutos post-ingesta. Se encontraron que el consumo agudo de las bebidas de todos los grupos no tuvo efectos significativos en las variables de GSR y frecuencia respiratoria. La diferencia en el delta de frecuencia cardiaca FC fue significativa al minuto 25 y 45 al comparar Grupo 1 con Grupo 4, obteniendo una FC entre 6.5 y 11 latidos por minuto mayor para el grupo d, este fue de tipo experimental con 5 grupos los cuales fueron asignados al azar, se re-filtraron valores de frecuencia cardiaca y presión arterial, obtuvieron como resultado de 54 participantes. La frecuencia cardíaca en los grupos 1, 2 y 3 aumentó en 7, 4, 0,6 y 1,45 latidos por minuto,

respectivamente, en los primeros cinco minutos. En los grupos 1 y 4 la diferencia fue significativa ($p=0,007$). Posteriormente, el ritmo cardiaco descendió en todos los grupos. El número total en el primer grupo bajó en un promedio de 1,07 latidos por minuto; En el grupo 4 bajó 3,87 lpm ($p<0,001$). En el grupo 1 la presión arterial sistólica se incrementó en un promedio de 3,37 mmHg, mientras que la presión arterial sistólica en el grupo 4 bajó en 7,2 mmHg durante los 40 minutos de seguimiento ($\text{delta} = 10,57 \text{ mmHg}$, $p = 0,009$); una hora después, en el primer grupo subió 4,4 mmHg, el grupo 4 disminuyó 6,2 mmHg ($\text{delta} = 10,6 \text{ mmHg}$, $p = 0,005$). Se concluye la existencia de una relación entre el consumo de bebidas energizantes, frecuencia cardiaca y la presión arterial (15).

Del Alva et al. (2019) tuvieron como objetivo “Establecer el predominio de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional del Litoral que cursaban el primer año de la carrera de Medicina”. Realizaron un estudio analítico, de corte transversal, el muestreo fue consecutivo de 463 estudiantes de primer año entre 18 a 21 años, de los cuales el 68% eran mujeres. Se encontraron que la incidencia de la presión arterial limítrofe es considerablemente mayor en los hombres (28,9%). Lo mismo se observó en la hipertensión arterial. El 23% aumentó de peso y el 18% aumentó el perímetro de cintura, sin diferencia entre hombres y mujeres. El 17% era fumadora o solía fumar. El consumo excesivo de alcohol ocasional se observó más en hombres y mujeres con niveles más bajos de actividad física. Se concluye que la mayoría de los estudiantes presentaba al menos un factor de riesgo cardiovascular. Se destaca la alta prevalencia de los hombres con presión arterial limítrofe e hipertensión arterial, y eran obesos en ambos sexos. Para la mayoría de los estudiantes, la calidad de su dieta necesita cambiar (16).

Álvarez (2020) tuvieron como objetivo “Apoyar la investigación que muestra un vínculo entre el consumo de bebidas energéticas y las enfermedades cardiovasculares”. Realizaron una

búsqueda de artículos en bases de datos como Pubmed y CINAHL del 2017 al 2019, que incluyeron estudios retrospectivos que involucran a hombres y mujeres, excluyendo los no realizados en humanos, así como otros estudios sobre enfermedades cardiovasculares. Se utilizaron las siguientes fórmulas para corregir todos los intervalos QTc para la frecuencia cardíaca. Kozik, et al. usó la fórmula de Fridericia. Basrai, et al. no informaron qué fórmula utilizaron. Shah, et al. y Fletcher, et al. utilizó la fórmula de corrección de Bazett. Se encontraron que los cuatro estudios mostraron una correlación estadísticamente significativa entre las bebidas energéticas y el QTc. Se concluye que las bebidas energéticas son un factor contribuyente en eventos cardiovasculares como la hipertensión, elevación de la frecuencia cardíaca, aumento de los vasos sanguíneos y diabetes (17).

McKeown et al. (2019) tuvieron como objetivo “Determinar la relación prospectiva entre el consumo de bebidas azucaradas y las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en plasma”. La metodología se basó en el estudio del corazón de Framingham de tipo cohorte mediante el estudio de datos médicos observacionales de 5924 individuos, a los cuales se les hicieron seguimiento de aproximadamente 12 años., dividiéndose según la frecuencia de consumo de los diferentes tipos de bebidas. Obtuvieron como resultado que el 53% de los consumidores de bebidas energizante estaban asociados con niveles elevados de los triglicéridos altos y un 98 % de colesterol bajo. Concluyeron que la ingesta de bebidas azucaradas se asoció con elevaciones en las concentraciones del colesterol, por lo que debe de limitarse su consumo, mientras que las bebidas azucaradas de bajas calorías no presentaron cambios en el colesterol (18).

Borlu et al. (2019) tuvieron como objetivo “Determinar la conciencia, los patrones de consumo de bebidas energéticas y los efectos sobre la salud entre los estudiantes universitarios. Realizaron un estudio transversal descriptivo, mediante un cuestionario, la población estuvo

compuesta de 1257 estudiantes. Se utilizó la prueba de chi cuadrado de Pearson donde los valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos. Se encontraron que los estudiantes que probaron al menos una vez y consumieron regularmente bebidas energizantes fueron el 52,5% y el 15,7% respectivamente y fueron más comunes entre los estudiantes que cursaban la Escuela Secundaria de Educación Física y Deportes, hombres, fumadores, consumidores de alcohol y que realizaban actividad física regular. La razón más común fue para mantenerse despierto. La tasa de consumo de bebidas energéticas con alcohol fue del 37,6% entre los consumidores habituales de disfunción eréctil. El efecto nocivo más declarado fue la palpitación. Se concluye que el consumo de bebidas energizantes fue de manera generalizada, estos deben de estar informados sobre los riesgos al consumir las bebidas energizantes (19).

Silva et al. (2022) tuvieron como objetivo “Evaluar el efecto al consumir cafeína y taurina de bebidas energizantes en la salud, además de la asociación con síntomas fisiológicos”. Realizaron un estudio transversal en una muestra de 135 estudiantes, este fue realizado a través de un cuestionario entre los meses de septiembre a noviembre del 2020. Se encontraron que de los adolescentes estudiados el 57,8% eran mujeres e informaron haber consumido bebidas energizantes al menos una vez, el 26,7% de los adolescentes ($n=36$) informaron que nunca habían consumido. El consumo promedio fue de una vez por mes (24,4%). También se encontraron correlación estadística significativa entre el consumo de bebidas con taurina y los efectos físicos (temblores y dolor en el pecho) y el de bebidas con cafeína con los psicofisiológicos (fatiga, micción excesiva, insomnio y sensación de falta de descanso). Se concluye que los hallazgos del estudio indican asociaciones entre el consumo de bebidas energéticas y la presencia de síntomas adversos psicológicos y físicos en los adolescentes (20).

Falcón y Gutiérrez (2019) tuvieron como objetivo la “Determinación de cafeína en bebidas energizantes y frecuencia de consumo en estudiantes de farmacia y bioquímica de la Universidad María Auxiliadora”. Realizaron un estudio no experimental -transversal, este fue realizado mediante un cuestionario con una muestra de 102 estudiantes, cuyos datos obtenidos fueron procesados mediante el programa estadístico Microsoft Excel. Se encontraron que el consumo del 71% de los cuales 41% presentaron algún efecto para su salud, la bebida de mayor consumo fue Volt, con una concentración media de 420mg/L, el cual se encuentra dentro del rango permitido por la FDA. Se concluye que los estudiantes de la Universidad María Auxiliadora presentan un alto consumo de bebidas energizantes, mayormente en temporada de estudios (21).

Huillca y Castañeda (2019) tuvieron como objetivo “Determinar las características del consumo de bebidas energizantes por los estudiantes de enfermería de una Universidad Privada. Chiclayo-2018. Realizaron un estudio descriptivo de corte transversal, mediante la técnica de encuesta, la muestra fue censal de 300 estudiantes, el muestreo no probabilístico consecutivo, el cuestionario obtuvo el 86% de confiabilidad. Se encontraron que de un total de 300 estudiantes de enfermería que participaron en el estudio el 72% consumió alguna vez bebidas energizantes; alrededor del 93% manifiesta que una bebida energizante podría ser un sustituto del café o del descanso. El 80% de los participantes comenzaron a consumir este tipo de bebidas cuando tenían menos de 20 años de edad. Se concluye que el consumo de bebidas energizantes en los estudiantes de enfermería es moderado, y se consumen como sustituto del café, la investigación nos revela también que los estudiantes consumen estas bebidas para poder mejorar su rendimiento académico, aceptando los efectos adversos que estas tienen (22)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Historia de las bebidas energizantes

El primer registro de la bebida energética, entonces conocida como gaseosa de cola, data de 1906; sus efectos eran causados por la alta concentración de cafeína. Más tarde en Reino Unido, en 1926, William Owen inventó una bebida diseñada para producir una fuente de energía para ayudar a los enfermos a recuperarse.

Dichas bebidas se desarrollaron en 1960 en Asia en busca de alimentos que incrementen la energía y reduzcan el cansancio tanto físico como mentalmente; En 1962, se lanzó en Japón la primera bebida energizante que contenía taurina, vitaminas del complejo B, niacina y ginseng; el mismo año, en Tailandia, se lanzó una bebida a la cual se le aumentó, cafeína y azúcar.). Con la aparición de la bebida energizante más conocida en Austria en 1987 y su llegada a Estados Unidos en 1997; el negocio de las bebidas empezó a crecer en todo el mundo. En nuestro país se encuentran disponibles desde agosto de 2023 (23).

2.2.2. Definición:

Las bebidas energizantes son productos en venta libre, promocionados como una forma de aliviar la fatiga, mantener la vigilia, mejorar el rendimiento, estimular las capacidades cognitivas ante situaciones de estrés y anular las señales de alarma, que da el cuerpo, con relación al cansancio y al sueño, por lo que su consumo busca permitir la continuidad en la actividad y sostener el estado de alerta (24).

2.2.3 Composición de las Bebidas energéticas

El principal ingrediente activo de las bebidas energéticas es la cafeína, y se sabe que tiene efectos positivos sobre el rendimiento de resistencia y el estado de alerta.

Tabla 1:

INFORMACION NUTRICIONAL (MONSTER ENERGY)	
Tamaño de la porción 240ml (Porciones por envase 2 aprox.)	
Contenido energético	110 kcal
Carbohidratos	28 g
De los cuales Azucares	26 g
Sodio	185 mg
Vitamina B12(Riboflavina)	0,60 mg
Vitamina B3(Niacina)	7,4 mg
Vitamina B6	0,65 mg
Vitamina B12	1,2 µg
Taurina	960 mg
Panax Ginseng	197 mg
L-Carnitina	96 mg
Cafeína	47 mg (200 mg/L Max.)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2:

INFORMACION NUTRICIONAL(REDBULL)	
Tamaño de la porción 355 ml	
Contenido energético	161 kcal
Proteínas	0
Carbohidratos	38 mg
Grasas	0
Sodio	146 mg
Vitamina B5 (Ácido pantoténico)	3,8 mg
Vitamina B3(Niacina)	12 mg
Vitamina B6	1 mg
Vitamina B12	0.7 µg
Taurina	400 mg/100ml
Cafeína	32 mg/100ml

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3:

INFORMACION NUTRICIONAL(VOLT)		
Tamaño de la porción 240 ml		Porciones por envase 1.25
Cantidad por porción		Energía 378 kJ (89 kcal)
	% Valor	Diario
Grasa total	0 g	0%
Grasas saturadas	0 g	
Sodio	202 mg	
Carbohidratos	22 g	
Azúcares totales	22 g	
Incluye 22 g de azúcares añadidos		44%
Fibra dietética	0 g	0%
Proteínas	0 g	0%
Vitamina B3(Niacina)	15 mg	100%
Vitamina B5(Ácido pantoténico)	5 mg	100%
Vitamina B6	1,3 mg	100%
Vitamina B2	0,94 mg	78%
Vitamina B12	2,4 µg	100%
Glucuronolactona	144 mg	
Cafeína	76.8 mg	
Taurina	10.8 mg	

Fuente: Elaboración propia

2.2.3.1 Cafeína

Es un alcaloide natural que se encuentra en los granos de café, hojas de té, granos de cacao, yerba mate y muchas otras plantas.

2.2.3.1.1. Modo de acción de la cafeína

El efecto estimulante de la cafeína se basa principalmente en su actividad antagónica frente a los receptores de adenosina A1 y A2. Se ha demostrado que la adenosina induce el sueño al inhibir la liberación de glutamato y dopamina, que se cree que contribuyen al aumento de la actividad cortical o de las motoneuronas.

2.2.3.1.2. Efectos adversos de la cafeína

La aparición de efectos adversos depende de la sensibilidad individual a la cafeína y del nivel de consumo diario, p. gramo. de bebidas con cafeína. Los efectos secundarios agudos de la cafeína incluyen nerviosismo, irritabilidad, insomnio, náuseas, dolor de cabeza, temblores, aumento de la ansiedad, deterioro cognitivo, aumento de la producción de orina, arritmia cardíaca, taquicardia, aumento de la temperatura corporal, aumento de la frecuencia respiratoria, trastornos gastrointestinales y disminución del flujo sanguíneo miocárdico.

2.2.3.2. Taurina

Es un nutriente que se encuentra en los alimentos, especialmente en la carne y mariscos, asimismo presente como metabolito endógeno en los humanos.

2.2.3.2.1. Efectos de la taurina en la PA

La taurina ha mostrado actividad antihipertensiva en modelos animales de hipertensión en varios estudios. Además, un ensayo aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo en humanos mostró resultados similares. En este estudio, 120 pacientes con pre hipertensión (de 18 a 75 años) recibieron 1,6 g de taurina al día o un placebo durante 12 semanas. La taurina puede reducir significativamente la presión arterial ambulatoria de 24 horas, especialmente en pacientes con presión arterial normal alta.

2.2.3.2.2. Efectos adversos de la taurina

Los pacientes con deficiencia de succinato semialdehído deshidrogenasa (entre 0,5 y 30 años de edad) que tomaron 10 g de taurina por día experimentaron efectos secundarios agudos que incluyen fatiga, somnolencia, ataxia leve, insomnio y cambios cognitivos (Pearl et al., 2014). Se han observado espasmos musculares aislados en participantes sanos tratados con aproximadamente 5 gramos al día. Respecto a estas cantidades, que no son peligrosas para la salud como consecuencia de la ingesta de taurina, cabe señalar que la taurina se evalúa como una sola sustancia. No se tuvieron en cuenta las posibles interacciones entre la taurina y otras sustancias (como el alcohol) o con otros ingredientes (como la cafeína).

2.2.3.3. Glucuronolactona

La glucuronolactona se produce naturalmente en el cuerpo como un metabolito de la glucosa y es un componente del tejido conectivo fibroso. La ingesta de glucuronolactona con la comida diaria es muy pequeña (1-2 mg por día).

2.2.3.3.1. Efectos adversos de la glucuronolactona

No se han identificado estudios en humanos que examinen la toxicidad de la glucuronolactona como agente único.

2.2.3.4. Inositol

El inositol, un alcohol de azúcar, es un polvo cristalino, blanco e inodoro con un sabor ligeramente dulce que es sintetizado naturalmente por casi todas las plantas y animales.

2.2.3.4.1. Efectos adversos del inositol

Una revisión examinó 12 ensayos clínicos controlados en los que participaron 250 adultos que tomaron de 4 a 30 gramos de inositol por día (equivalente a 57 a 429 mg/kg de peso corporal

por día para una persona de 70 kg) durante 1 a 12 meses. Los eventos informados con mayor frecuencia fueron náuseas (7-12 %), flatulencia (1-7 %), heces blandas y diarrea (no se especifica el número de personas afectadas). Al tomar 4 gramos de inositol por día, solo una pequeña cantidad de participantes informó efectos secundarios leves, como insomnio leve y gases (25).

2.2.3.5. Guaraná

Las semillas de guaraná tienen altos niveles de cafeína. Así como también taninos, colina, guanina, catequina y otros compuestos.

El guaraná puede producir dificultad para conciliar el sueño, temblores, intranquilidad, palpitaciones cardiacas, dolores de cabeza, acidez estomacal, náuseas, vómitos, aumento de la frecuencia de deposiciones, decoloración de las heces, contracciones prematuras, micción frecuente e hiperactividad. El extracto de guaraná se utiliza para quitar el apetito, estimular el sistema nervioso central, protector gástrico, antimigrañoso, excitante, reduce la agregación plaquetaria y mejora la memoria.

El consumo de guaraná se asocia con hipertensión arterial y el débito cardíaco, las concentraciones posprandiales de glucosa e insulina se deben a la inhibición de la recaptación de glucosa (26).

2.2.3.6. Ginseng

En China el ginseng es muy utilizado en la medicina tradicional como un estimulante natural que mejora el rendimiento físico y mental y aumenta la resistencia del individuo a las condiciones ambientales.

El ginseng tiene un efecto anticoagulante y no se recomienda su uso con ácido acetilsalicílico, dipiridamol y warfarina, ya que puede causar sangrado espontáneo.

2.2.4. Efectos positivos de las bebidas energizantes

Al ingerir las bebidas energizantes muchas personas experimentan uno de los efectos secundarios que provocan estas bebidas. Estos incluyen estimular el sistema nervioso central, mejorar la memoria a corto plazo y mejorar el rendimiento físico.

2.2.5 Efectos secundarios de las bebidas energizantes

En cuanto a la cafeína, puede causar efectos secundarios graves y causar riesgo cardiovascular cuando se toma en dosis altas y con otros ingredientes de bebidas energéticas. La intoxicación por cafeína se da en personas que no consumen cafeína de forma habitual, pero también hay personas que consumen cafeína de forma habitual y aumentan la dosis de su consumo. Los síntomas de la intoxicación por cafeína son sus efectos farmacológicos hasta el final, los más comunes son taquicardia, irritabilidad, nerviosismo, temblores e insomnio. Las personas que consumen mucha cafeína pueden o no sufrir una intoxicación dependiendo de la tolerancia, también pueden producir efectos negativos cuando son combinados con otras sustancias como el alcohol y las drogas,

2.2.6. Cafeína en bebidas más consumidas en Perú

El problema de la cafeína en la bebida más popular ha sido estudiado en varios países, por lo que es importante obtener esta información, ya que un consumo excesivo puede provocar reacciones en nuestro organismo. Los investigadores decidieron analizar las bebidas que se venden en Perú.

En Perú, a diferencia de otros países, algunas marcas no indican que sus ingredientes contengan cafeína. Investigadores realizaron una encuesta para conocer las bebidas más consumidas en el país. El estudio encontró cafeína en una variedad de bebidas, especialmente

bebidas energéticas. En las cuales la cantidad aproximadamente de cafeína era de 190 a 200 mg. Dada la variedad de alimentos y bebidas con cafeína, la cantidad ideal de cafeína para adultos es menos de 400 mg por día, dicen los expertos. La cantidad recomendada de café no debe exceder las 3 tazas. A partir de 4 tazas, el riesgo es mayor, sobre todo en los grupos más vulnerables o sensibles, como los niños o los jóvenes. Por ello, debemos controlar la ingesta de cafeína en las diferentes presentaciones. La falta de información en las etiquetas de las bebidas puede perjudicar a los consumidores. En el Perú se declara de forma transparente la presencia de determinados ingredientes en las bebidas (27).

2.2.7. Enfermedades cardiovasculares

La enfermedad cardiovascular (ECV) es una enfermedad crónica que se desarrolla de forma insidiosa y puede desarrollarse incluso en ausencia de síntomas y/o signos, aumentando aún más el infradiagnóstico (28).

2.2.8. Factores de riesgo cardiovascular

Los factores de riesgo cardiovascular se dividen en no modificables: son aquellos que no se pueden cambiar, como la edad, el sexo y los antecedentes familiares; y los modificables que se pueden cambiar fácilmente y se pueden cambiar con cambios en el estilo de vida o medicamentos (29).

Tabla 4:

Factores Tradicionales de Riesgo Cardiovascular (30).

MODIFICABLES	NO MODIFICABLES
Dislipidemias	Edad
Tabaquismo	Sexo
Diabetes Mellitus	Antecedentes Familiares
Hipertensión Arterial	
Obesidad	
Sedentarismo	

Fuente: elaboración propia

2.2.9. Consumo de bebidas energizantes

En el Perú va en aumento la comercialización de bebidas energizantes con el lema de que beneficia la resistencia del organismo y aumenta la concentración, el enfoque y el estado de alerta. Estas bebidas son utilizadas principalmente por adultos jóvenes y estudiantes universitarios para mejorar el rendimiento físico y mental debido a su efecto energizante; se ha observado un aumento en su consumo en los últimos diez años (31).

Después de consumir bebidas energéticas, aumenta la frecuencia de las contracciones del corazón, lo que se expresa por un aumento de la presión sistólica máxima en el ventrículo izquierdo. Una bebida energética sola contiene de 80 a 322 mg de cafeína. La cafeína añadida a la actividad del azúcar y otros compuestos como la taurina pueden estimular la contracción del corazón, lo que provoca un aumento de la presión arterial, palpitaciones, aumento de la frecuencia cardíaca, arritmia cardíaca, cambios en la actividad eléctrica del corazón, aumento del gasto cardíaco y prolongación de la el intervalo QT en 1 milisegundo (un aumento del intervalo QT por

encima de 470 ms conlleva un riesgo progresivo de arritmias ventriculares potencialmente graves), aumento del volumen de eyección, aumento de la resistencia periférica e incluso en casos graves convulsiones o muerte súbita cardíaca (32).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

Existe relación entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de farmacia de la universidad Norbert Wiener-Lima 2023

2.3.2 Hipótesis específicas

A. Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

B. Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

C. Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

D. Existe relación entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes

E. Existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

F. Existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Correlacional de corte transversal, que describe cómo las variables que se estudian se relacionan naturalmente sin que los investigadores intenten cambiarlas (33).

3.2 Enfoque de la investigación

Cuantitativa, se recolectó y analizó los datos obtenidos para poder responder las preguntas de nuestra investigación (34).

3.3 Tipo de investigación

Básica, nos permitió conseguir nuevos conocimientos de modo sistemático, con la finalidad contribuir a la sociedad (35).

3.4 Diseño de la investigación

Observacional: Transversal, se realizó sobre un determinado tiempo, donde los individuos estuvieron presentes y se encontraron en la misma etapa de temporalidad (36).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población:

Una población, también llamada área de estudio, es un grupo de personas y/u objetos que tienen una característica constante que es de interés para el estudio (37).

Nuestra investigación estuvo formada por universitarios de la escuela de Farmacia y Bioquímica en la universidad Norbert Wiener matriculados en el año 2023.

3.5.1.1 Criterio de inclusión:

- Los estudiantes de la carrera de Farmacia y Bioquímica que cursen del 6to al 9no ciclo.
- Estudiantes que consuman bebidas energizantes.
- Estudiantes que acepten participar de la investigación.

3.5.1.2 Criterio de exclusión:

- Estudiantes que no sean de la carrera de Farmacia y Bioquímica.
- Estudiantes con alguna enfermedad crónica, mujeres embarazadas o en lactancia y los que no contestaron toda la encuesta.
- Los estudiantes que cursen del 1ero al 5to ciclo de la carrera de Farmacia y Bioquímica.

3.5.2 Muestra:

Estudiantes que cursaban los ciclos del 6to al 9no y cumplieran con los criterios de inclusión.

Se calculó a través de la fórmula de población finita. Por lo tanto:

Como calcular el tamaño de muestra para una población finita

$$n = \frac{N * Z_{\infty}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\infty}^2 * p * q}$$

n= Tamaño de muestra buscado
N= Tamaño de la población o universo
Z= Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (NC)

e= Error de estimación máximo aceptado
p= Probabilidad de que ocurre el evento estudio (éxito)
q= (1-p)= Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

ALUMNOS MATRICULADOS POR CICLO Y FACULTAD DE FARMACIA Y
BIOQUIMICA SEMESTRE ACADEMIO 2023-I

CICLO 6	CICLO 7	CICLO 8	CICLO 9	CICLO10	TOTAL
134	142	126	198	180	780

APLICANDO FORMULA PARA MUESTRA

$$n = \frac{780 * (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}{(0.05)^2 * (800 - 1) + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}$$

$n = 256.6$ (Muestra) se estudiará a 260 Estudiantes

3.6 Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
CONSUMO DE LAS BEBIDAS ENERGIZANTES (VARIABLE 1)	Uso regular o social y su consumo se integra al estilo de vida habitual	Estudiantes de las facultades de farmacia y bioquímica a quienes se les aplicara una encuesta para evaluar el consumo de bebidas energizantes	Tipo de bebida energizantes	Marca	Nominal	CUESTIONARIO
			Frecuencia	Número de veces que consume las bebidas energizantes Porción o cantidad consumida	Ordinal	
			Razones	Social Personal Académico	Nominal	
			Síntomas	Efectos desagradables		
			Fisiológicos/metabólicos	Aumento de la presión arterial Sobrepeso Diabetes Aumento de colesterol	Nominal	
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE LAS BEBIDAS ENERGIZANTES (VARIABLE 2)	Los factores de riesgo cardiovascular son los que se asocian a una mayor probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular: colesterol, diabetes, hipertensión, tabaquismo, herencia genética, estrés, obesidad y la frecuencia cardiaca.		Conductuales/modificables	Consumo de alcohol Actividad física Alimentación	Nominal	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizó una encuesta la cual fue aplicada de forma directa, el cual estuvo dirigida a los universitarios de los ciclos 6to al 9no de la universidad Norbert Wiener.

3.7.2. Descripción de instrumentos

En esta investigación empleamos como instrumento un cuestionario de elaboración propia, la cual estuvo compuesta por 20 ítems que consta de puntuación dicotómicas y múltiple elección de respuestas para la recopilación de la información.

3.7.3. Validación

Se ejecutó mediante Juicio de Expertos (mínimo 3) con el grado académico de Doctorado y Magister de la Universidad Norbert Wiener.

- 1.- Q.F. Mg. Márquez Caro, Orlando Juan
- 2.- Q.F. Dr. Mg. Tasayco Yataco, Nesquen José
- 3.- Q.F. Mg. Rincón Chávez, José

3.7.4. Confiabilidad

Se aplicó una prueba piloto a un grupo de 20 estudiantes que formen parte de la universidad Norbert Wiener.

		V de Cramer	p valor	Kappa	p valor
P1	Sexo	1,000	0,000	1,000	0,000
P2	Edad	1,000	0,000	0,888	0,000
P3	Estado Civil	1,000	0,000	1,000	0,000
P4	Bebidas energizantes	0,956	0,000	0,898	0,000
P5	frecuencia de consumo	0,910	0,000	0,818	0,000
P6	# latas o botellas	0,928	0,000	0,923	0,000
P7	razón de consumo	0,948	0,000	0,929	0,000
P8	síntomas por consumo	1,000	0,000	1,000	0,000
P9	Familiares	0,959	0,000	0,929	0,000
P10	Presión Arterial	1,000	0,000	1,000	0,000
P11	altura	0,933	0,000	0,832	0,000
P12	peso	1,000	0,005	0,736	0,000
P13	Glucosa	1,000	0,000	1,000	0,000
P14	Colesterol	0,882	0,000	0,875	0,000
P15	Tabaco	0,643	0,002	0,643	0,002
P16	Alcohol	1,000	0,000	1,000	0,000
P17	Mezclas	0,793	0,000	0,773	0,000
P18	Actividad Física	0,711	0,000	0,817	0,000
P19	frecuencia A.f.	0,954	0,000	0,935	0,000
P20	Horas sentado	0,943	0,000	0,925	0,000
P21A	Sal	0,802	0,000	0,783	0,000
P21B	frutas	0,811	0,000	0,794	0,000
P21C	grasa	0,882	0,000	0,875	0,000
P21D	Agua	0,899	0,000	0,894	0,000

INTERPRETACIÓN:

Tal como indica la bibliografía consultada, la fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo, caso o muestra produce resultados iguales (38), para tal fin se procedió a aplicar la técnica de test retest sobre una muestra piloto de 20 personas, el cual consiste en aplicar el mismo instrumento de medición dos veces a un mismo grupo de personas después de cierto periodo; para medir la correlación se usó el coeficiente V de Cramer que es adecuado para variables nominales, así mismo para la coincidencia de respuestas se usó el coeficiente Kappa, ambos varían entre 0 y 1, donde el 0 indica nula correlación y nula coincidencia y a medida que aumenta a uno indica mayor correlación y mayor coincidencia en las respuestas. Los resultados mostraron que los valores del coeficiente V de Cramer fue superior a 0,64 para todos los casos, lo mismo el coeficiente Kappa presento valores mayores a 0,64 y todos significativos, por lo cual se pudo concluir que el instrumento produce resultados confiables. Para los objetivos se utilizaron tablas cruzadas y para probar las hipótesis se aplicó la prueba exacta de Fisher, usando el coeficiente de correlación V de Cramer dada la naturaleza cualitativa de las variables todo a un nivel de significancia del 5%.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se utilizó Microsoft Office Word y Microsoft Office Excel donde se analizaron resultados, se organizaron datos en forma de tabla y se creó gráficos apropiados a partir de ellos, luego se procedió al análisis los cuales fueron registrados en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

3.9. Aspectos éticos

Se respetó la dignidad de la persona y la reserva de sus datos personales utilizando codificación en los registros. Los datos utilizados para esta investigación se mantendrán en total confidencialidad.

Se protegió la reserva de los datos obtenidos en el cuestionario del estudio; asegurando que la información obtenida del estudio sea usada en forma exclusiva para la realización de la presente tesis. Se les brindó un consentimiento informado explicando el propósito de esta investigación para obtener su autorización de forma voluntaria.

Nos basamos según las doctrinas éticas y siguiendo las pautas instauradas por la Universidad Norbert Wiener, mediante su Comité Institucional de Ética para la Investigación (CIEI). Por otro lado, no se presentaron conflictos de intereses, la información incluida en esta investigación está debidamente citada mediante sus bibliografías las cuales fueron verificadas tras la aplicación del Programa Turniting.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Objetivo general

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 (**tabla 6**).

Objetivo específico 01

Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la Universidad Wiener-Lima 2023 (**tabla 7**).

Objetivo específico 02

Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 (**tabla 8**).

Objetivo específico 03

Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023. (n=90) (**tabla 9**).

Objetivo específico 04

Determinar la relación que existe entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes (**tabla 10**).

Objetivo específico 05

Determinar la relación que existe que entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023 (**tabla 11**).

Objetivo específico 06

Determinar la relación que existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023 (**tabla 12**).

Objetivo específico 06

Determinar la relación que existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023 (**tabla 8**).

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 5

Distribución de los estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener según características generales y consumo de bebidas energizantes, Lima 2023.

		n	%
Sexo	Masculino	49	18,8
	Femenino	211	81,2
Edad	18-29	153	58,8
	30-39	80	30,8
	40 a +	27	10,4
Estado Civil	Soltero	189	72,7
	Conviviente	32	12,3
	Casado	30	11,5
	Viudo/ Divorciado	9	3,5
Consumo	Si	90	34,6
	No	170	65,4
Total		260	288,9
Red Bull	Si	30	33,3
Volt	Si	55	61,1
Monster	Si	14	15,6
Frecuencia de consumo	2 a 3 veces por semana	3	3,3
	2 a 3 veces por mes	59	65,6
	1 vez o menos al mes	28	31,1
Cantidad consumida	1 lata o botella	64	71,1
	2 a 3 latas o botellas	26	28,9
Para estar alerta	Si	31	34,4
En reuniones sociales	Si	10	11,1
Aumentar la energía	Si	36	40,0
Controlar stress	Si	14	15,6
Total		90	100,0

Figura 1

Distribución de los estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener según características generales, Lima 2023.

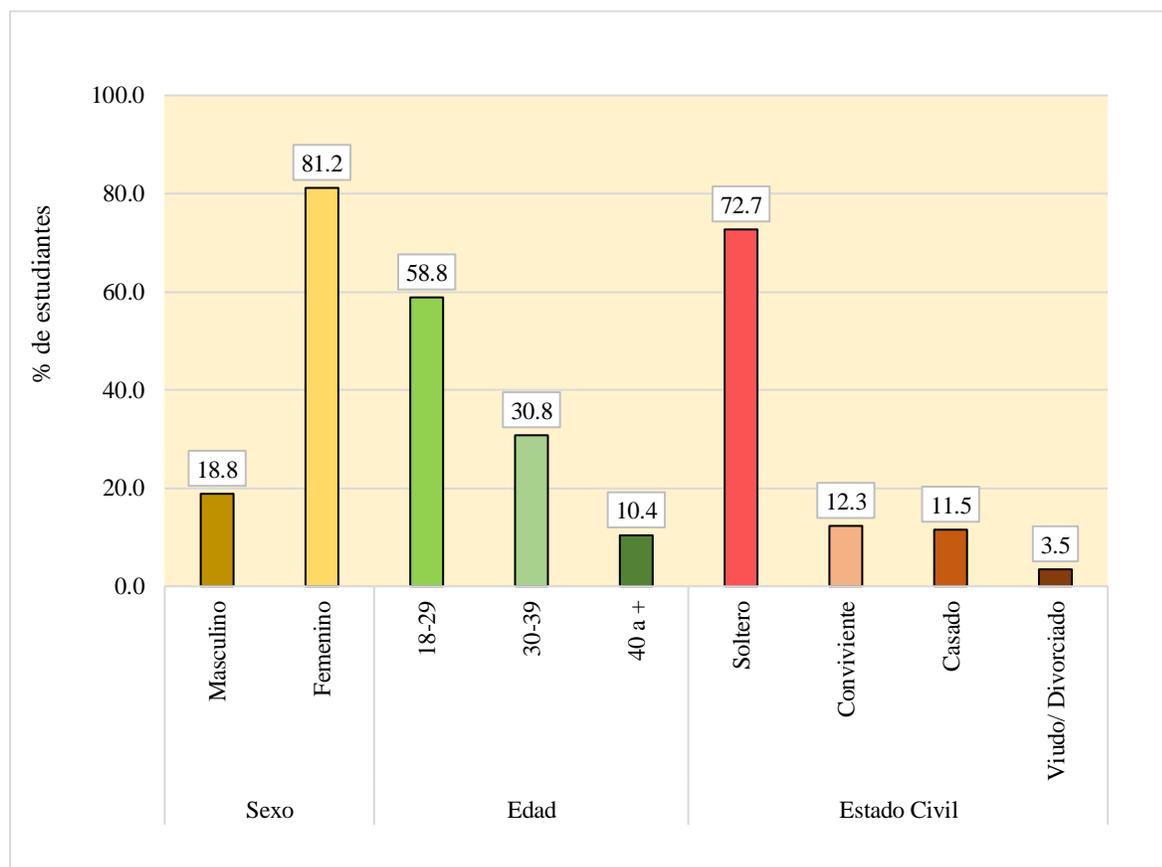
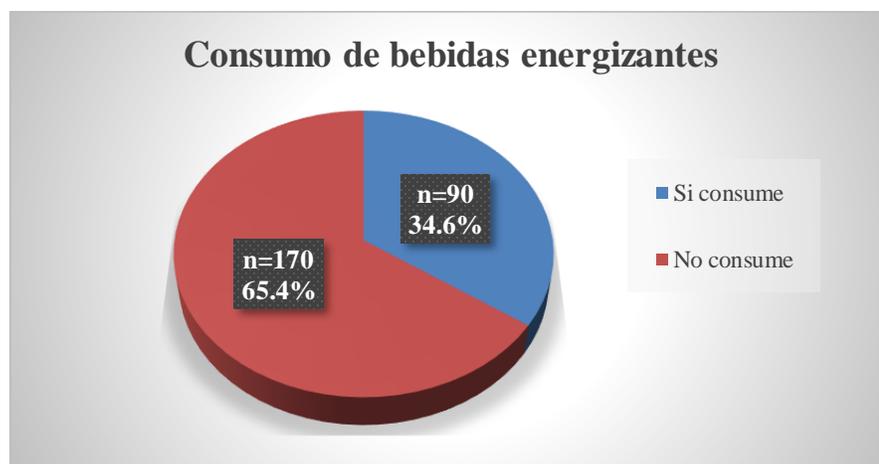


Figura 2. Consumo de bebidas energizantes en estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023



Interpretación:

En la tabla 5 podemos observar que la gran mayoría de los estudiantes fueron del género femenino (81,2%) con edades comprendidas entre los 18 a 29 años (58,8%, De Estado civil soltero (72,7%); hoy en cuanto al consumo se pudo determinar que el 34,6% (N=90) de los estudiantes han consumido o consumen bebidas energizantes, siendo la bebida de marca Volt la que es usada en su mayor frecuencia, Así mismo, se determinó que el 65,6% lo consume con una frecuencia de 2 a 3 veces por mes hoy siendo en su mayoría consumida una lata o botella de la bebida; finalmente con respecto a las causas principales de su consumo podemos citar aquel 40% lo consume para aumentar su energía y en segundo lugar el 34,4% lo hace para estar alerta.

Tabla 6 Distribución porcentual de los factores de riesgo cardiovascular y consumo de bebidas energizantes

%		Consumo		Total (n=260)
		Si (n=90)	No (n=170)	
Presión arterial	Hipotensión	11,1	4,1	6,5
	Normal	80,0	84,1	82,7
	Hipertensión	8,9	11,8	10,8
IMC	Normal	55,6	58,8	57,7
	Sobrepeso	38,9	30,6	33,5
	Obesidad	5,6	10,6	8,8
Glucosa elevada	Si	11,1	12,4	11,9
	No	88,9	87,6	88,1
Colesterol elevado	Si	33,3	18,8	23,8
	No	66,7	81,2	76,2
Total		100,0	100,0	100,0

Figura 3

Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

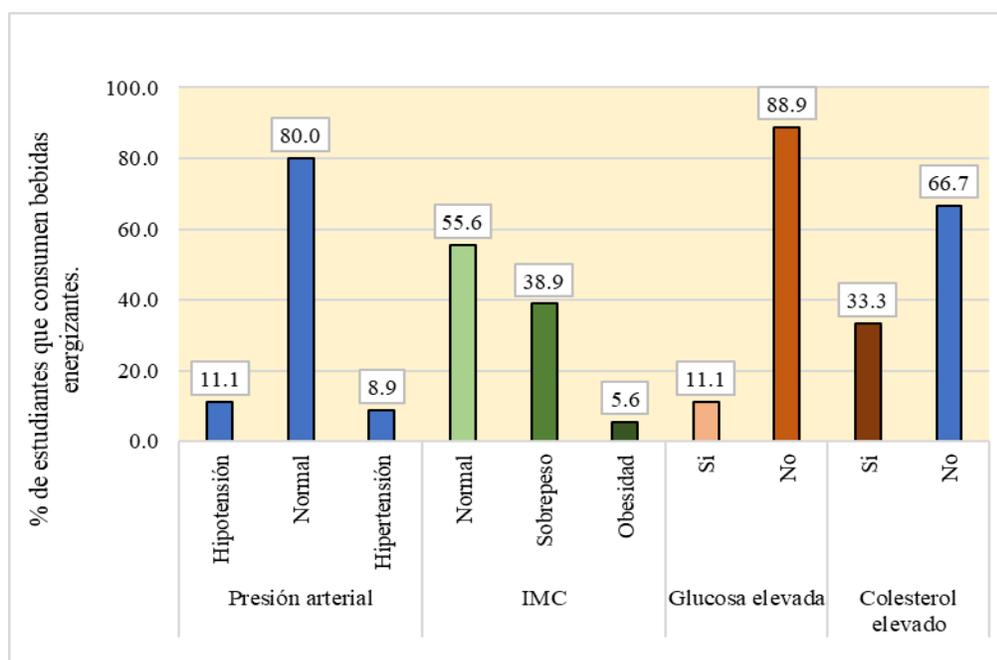
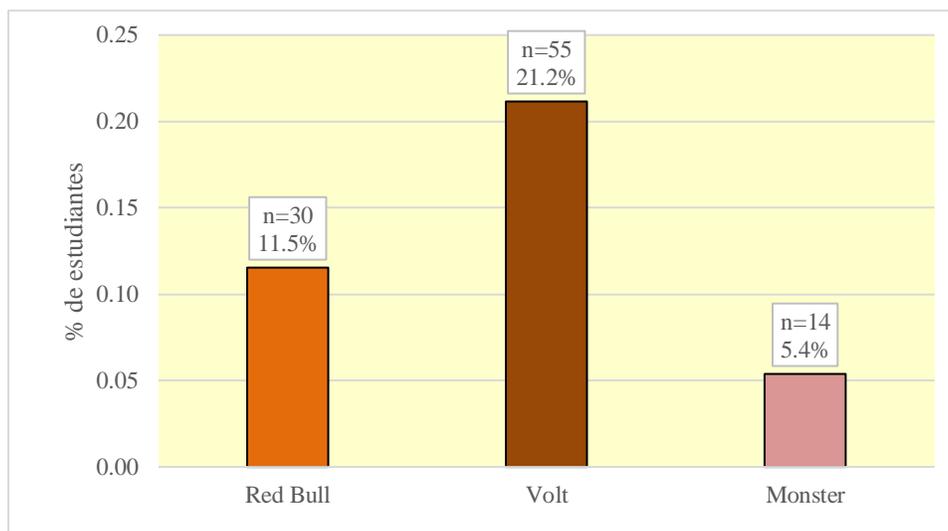


Figura 4

Bebidas energizantes consumidas por estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener,

Lima 2023



En la figura 4 podemos observar que la bebida Volt hoy fue consumida por el 21,2% de los estudiantes, le sigue Red Bull con 11,5% y Monster con 5,4%.

Interpretación:

En la tabla 7 podemos observar la distribución de la presión arterial, el IMC, la glucosa y el colesterol según el tipo de bebidas energizantes que fueron consumidas como el Red Bull (11,5%), Volt (21,2) y Monster (5,4%); sí por ejemplo en el caso del Red Bull el 3,3% presento hipotensión, el 86,3% tuvo presión normal y el 10% hipertensión, para el volt el 12,7% presento hipotensión, 76,4% tuvo presión normal y el 10,9% hipertensión y por último con la marca Monster el 14,3% presento hipotensión y el 85,7% con presión normal.

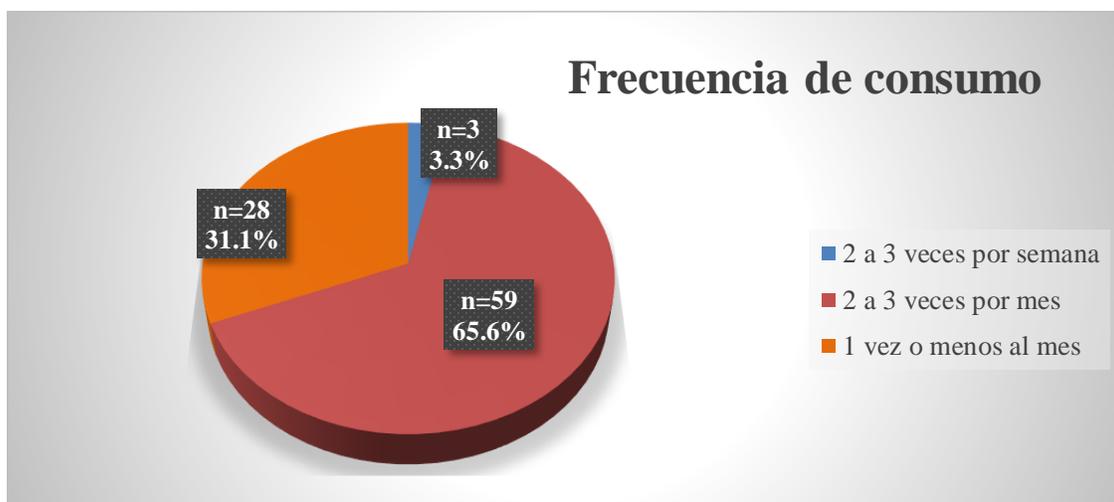
Tabla 8

Factores de riesgo cardiovascular y Frecuencia de consumo de bebidas energizantes

Total (n=90)	Frecuencia de consumo (%)	Frecuencia de consumo		
		2 a 3 veces por semana (n=3)	2 a 3 veces por mes (n=59)	1 vez o menos al mes (n=28)
Presión arterial	Hipotensión	0,0	11,9	10,7
	Normal	100,0	79,7	78,6
	Hipertensión	0,0	8,5	10,7
IMC	Normal	33,3	57,6	53,6
	Sobrepeso	66,7	35,6	42,9
	Obesidad	0,0	6,8	3,6
Glucosa elevada	Si	0,0	11,9	10,7
	No	100,0	88,1	89,3
Colesterol elevado	Si	33,3	28,8	42,9
	No	66,7	71,2	57,1
Total		100,0	100,0	100,0

Figura 5

Frecuencia de consumo de bebidas energizantes



En la figura 5 podemos observar que el 65,6% de los estudiantes que consumen bebidas energizantes lo hacen dos a 3 veces por mes, mientras que el 31,1% lo hace una vez al mes o menos, y el restante 3,3% lo hace de 2 a 3 veces por semana.

Interpretación:

En la tabla 8 podemos observar la distribución de la presión arterial, el IMC, la glucosa y el colesterol según la frecuencia de consumo de bebidas energizantes, así por ejemplo en el caso de los que consumían 2 a 3 veces por semana el 100% de ellos presenta presión arterial normal, mientras que en el caso de los que lo realizaban 2 a 3 veces por mes este porcentaje fue de 79,7% y disminuyó a 78,6% para los que solo lo consumían 1 vez o menos al mes.

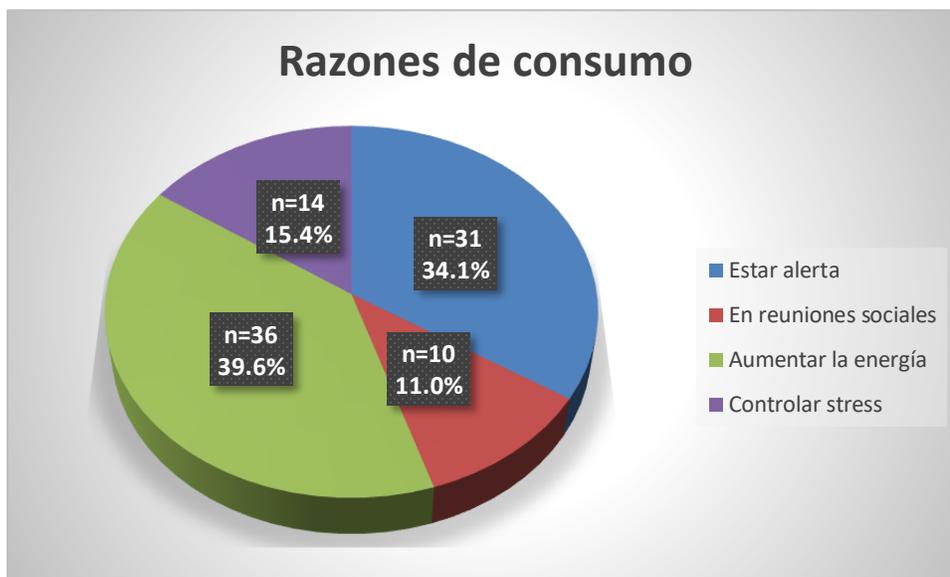
Tabla 9

Factores de riesgo cardiovascular y razones de consumo de bebidas energizantes.

Total (n=90)		Estar alerta (n=31)	En reuniones sociales (n=10)	Aumentar la energía (n=36)	Controlar stress (n=14)
		%	%	%	%
Presión arterial	Hipotensión	12,9	0,0	16,7	0,0
	Normal	71,0	100,0	77,8	92,9
	Hipertensión	16,1	0,0	5,6	7,1
IMC	Normal	64,5	70,0	50,0	35,7
	Sobrepeso	29,0	30,0	41,7	50,0
	Obesidad	6,5	0,0	8,3	14,3
Glucosa elevada	Si	0,0	0,0	25,0	7,1
	No	100,0	100,0	75,0	92,9
Colesterol elevado	Si	32,3	10,0	36,1	42,9
	No	67,7	90,0	63,9	57,1
Total		100,0	100,0	100,0	100,0
Colesterol elevado		1,000	0,155	0,656	0,538

Figura 6

Razones de consumo de bebidas energizantes



En la figura 6 podemos observar que en su mayoría el 39,6% de los que consumen bebidas energizantes lo hacen para aumentar la energía, seguido del 34,1% que lo hacen para estar alertas.

Interpretación:

En la tabla 9 podemos observar la distribución de la presión arterial, el IMC, la glucosa y el colesterol según la razón de consumo de bebidas energizantes, los resultados indican que ninguno de los que afirman tomar medicamentos para estar alertas presentaron glucosa elevada, mientras que en el caso de los que dijeron que lo hacen para aumentar la energía el 25% presentaron glucosa elevada.

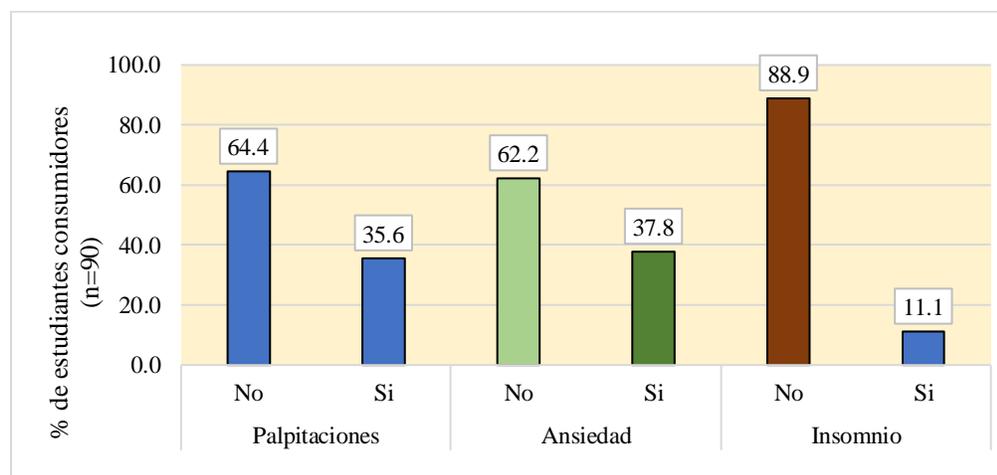
Tabla 10

Síntomas en estudiantes que consumen bebidas energizantes

		Consumo		Total (n=260)
		Si (n=90)	No (n=170)	
Palpitaciones	No	64,4	100,0	87,7
	Si	35,6	0,0	12,3
Ansiedad	No	62,2	100,0	86,9
	Si	37,8	0,0	13,1
Insomnio	No	88,9	100,0	96,2
	Si	11,1	0,0	3,8
Total		100,0	100,0	100,0

Figura 7

Síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener que consumen bebidas energizantes, Lima 2023



En la figura 7 podemos observar que de los 90 estudiantes de la Universidad Norbert Wiener que son consumidores de bebidas energizantes el 35,6% presentaron palpitaciones, asimismo el 37,8% presentaron ansiedad y el 11,1% presentaron insomnio.

Interpretación:

En la tabla 10 podemos observar que el porcentaje de estudiantes que presentan palpitations entre los consumidores (35,6%) y no consumidores (64,0%); lo mismo sucedió en el caso de la ansiedad y el insomnio, observándose que estos síntomas se presentan con mayor frecuencia en los consumidores de bebidas energizantes.

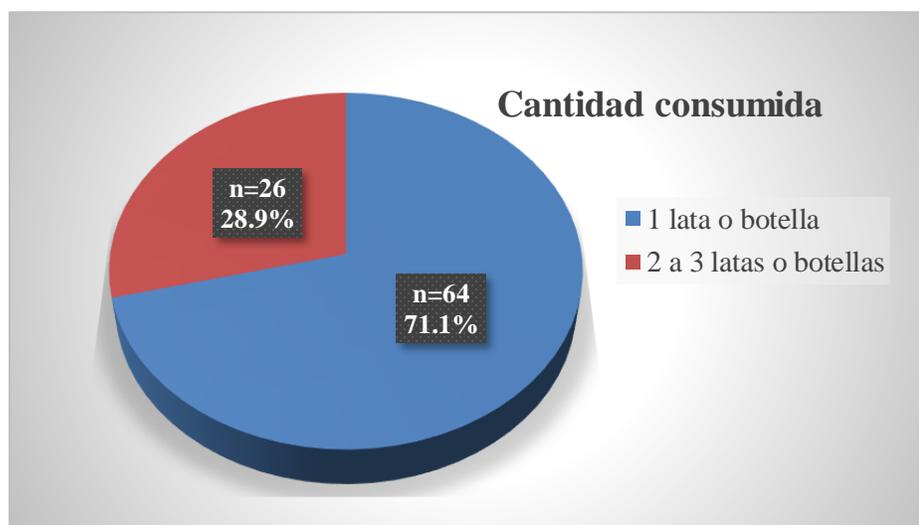
Tabla 11

Factores Fisiológicos/metabólicos versus cantidad consumida de bebidas energizantes

Fisiológicos/ metabólicos (%)		Cantidad consumida		Total (n=90)
		1 lata o botella (n=64)	2 a 3 latas o botellas (n=26)	
Presión arterial	Hipotensión	12,5	7,7	11,1
	Normal	79,7	80,8	80,0
	Hipertensión	7,8	11,5	8,9
IMC	Normal	56,3	53,8	55,6
	Sobrepeso	39,1	38,5	38,9
	Obesidad	4,7	7,7	5,6
Glucosa elevada	Si	10,9	11,5	11,1
	No	89,1	88,5	88,9
Colesterol elevado	Si	31,3	38,5	33,3
	No	68,8	61,5	66,7
Total		100,0	100,0	100,0

Figura 8

Distribución de la cantidad de bebidas energizantes consumidas



En la figura podemos observar que hoy entre los estudiantes consumidores de bebidas energéticas, el 71,1% lo hace en cantidad de una lata o botella en cada ocasión, mientras que el 28,9% restante lo hace en cantidades que van de 2 a 3 latas o botellas en cada ocasión de consumo.

Interpretación:

En la tabla 11 podemos observar la distribución de la presión arterial, el IMC, la glucosa y el colesterol según la cantidad de bebida consumida, así por ejemplo los consumían 1 lata o botella el 12,7% presentó hipotensión, el 79,7% presión normal y un 7,8 presentó hipertensión, en cuanto a los que consumían 2 a 3 latas o botellas el 7,7% presentó hipotensión, el 80,8% presión normal y un 11,5 presentó hipertensión.

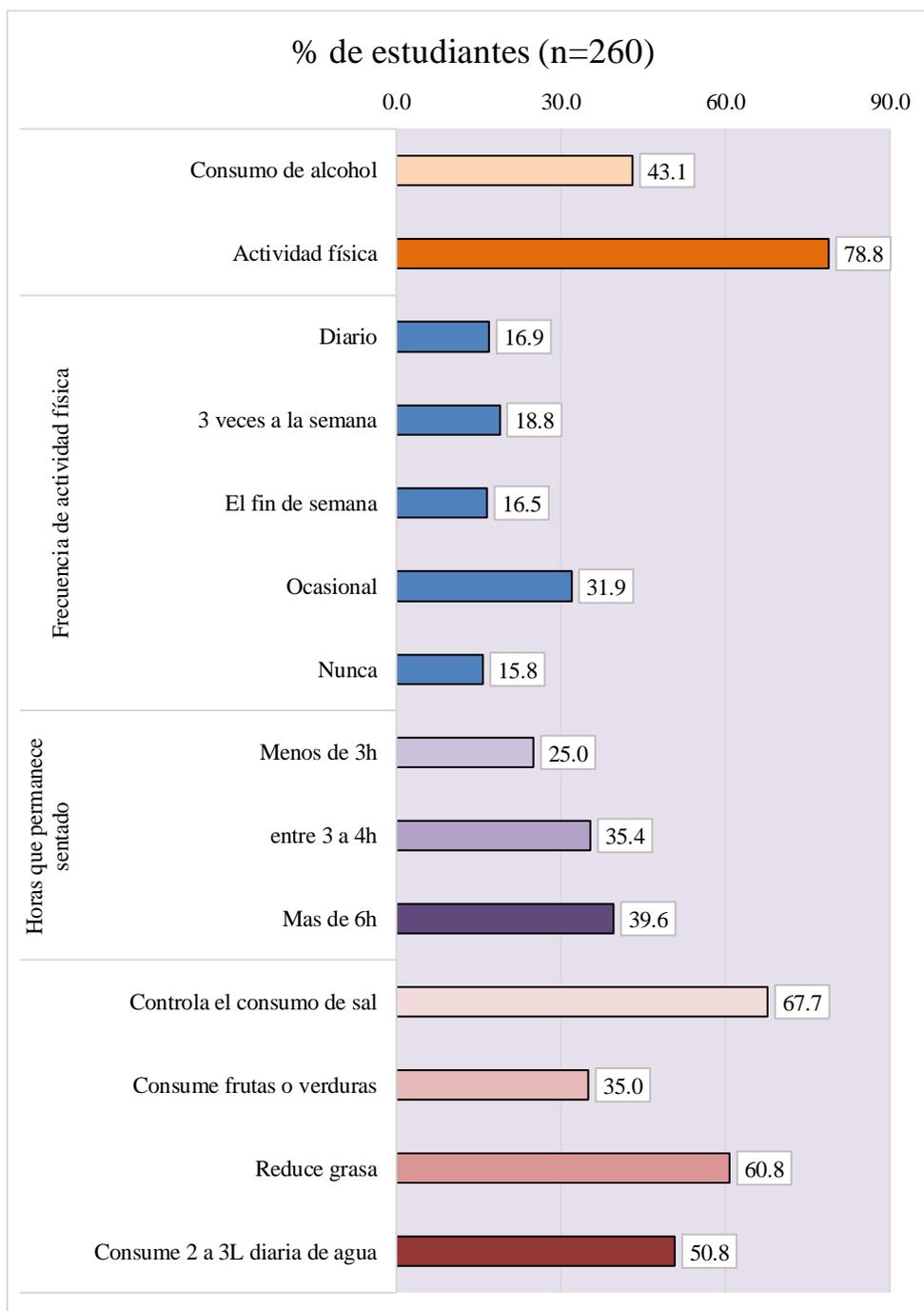
Tabla 12

Factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables versus consumo de bebidas energizantes

Factores conductuales/ modificables		Consumo		Total (n=260)
		Si (n=90)	No (n=170)	
Consumo de alcohol	Si	56,7	35,9	43,1
	No	43,3	64,1	56,9
Actividad física	No	28,9	17,1	21,2
	Si	71,1	82,9	78,8
Frecuencia de actividad física	Diario	14,4	18,2	16,9
	3 veces a la semana	20,0	18,2	18,8
	El fin de semana	12,2	18,8	16,5
	Ocasional	32,2	31,8	31,9
	Nunca	21,1	12,9	15,8
Horas que permanece sentado	Menos de 3h	23,3	25,9	25,0
	Entre 3 a 4h	27,8	39,4	35,4
	Mas de 6h	48,9	34,7	39,6
Controla el consumo de sal	No	38,9	28,8	32,3
	Si	61,1	71,2	67,7
Consume frutas o verduras	No	65,6	64,7	65,0
	Si	34,4	35,3	35,0
Reduce grasa	No	43,3	37,1	39,2
	Si	56,7	62,9	60,8
Consume 2 a 3L diaria de agua	No	48,9	49,4	49,2
	Si	51,1	50,6	50,8
Total		100,0	100,0	100,0

Figura 9

Factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2023



En la figura 9 podemos observar que el 43,1% de los estudiantes consumieron alcohol, el 78,8 realizó actividad física, lo cual fue mayormente ocasional (31%), así mismo, el 39,6% permaneció sentado más de 6 horas, el 67,7% consumió sal, el 35% consumió frutas o verduras, el 68% redujo las grasas y el 58% consumió 2 a 3 L diarios de agua.

Interpretación:

En la tabla 12 podemos observar que el porcentaje de estudiantes que consumen alcohol es mayor en el caso de los consumidores de bebidas energizante (56,7%) en comparación a los que no consumen bebidas energizantes (35,9); por otro lado, también se observó que la realización de actividad física fue mayor en los estudiantes no consumidores de bebidas energizantes (82,9%) en comparación a los consumidores (71,1).

4.1.2 Formulación de hipótesis

Hipótesis General

HO: No existe relación entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de farmacia de la universidad Norbert Wiener-Lima 2023

H1: Existe relación entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de farmacia de la universidad Norbert Wiener-Lima 2023

Tabla 13: Prueba exacta de Fisher consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular.

	Consumo de bebidas energizantes	
	p valor:	V de Cramer
Presión arterial	0,097	0,138
IMC	0,236	0,108
Glucosa elevada	0,843	0,018
Colesterol elevado	0,014	0,162

Se observa una diferencia significativa (p valor $<0,05$), es decir podemos concluir que el consumo de bebidas energizante está relacionado con los niveles de colesterol, así mismo podemos observar los valores del coeficiente de correlación para variables cualitativas V de Cramer observándose un valor de 0,162 lo cual permite concluir que la correlación es de intensidad débil.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 01:

H0: No existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

H1: Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

Tabla 14: Prueba exacta de Fisher factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes.

	Red Bull		Volt		Monster	
	p valor	V de Cramer	p valor	V de Cramer	p valor	V de Cramer
Presión arterial	0,926	0,049	0,118	0,130	0,162	0,107
IMC	0,799	0,043	0,558	0,073	0,595	0,051
Glucosa elevada	0,225	0,096	0,488	0,042	0,709	0,035
Colesterol elevado	0,820	0,033	0,020	0,152	0,006	0,186

Interpretación:

En la tabla 14 podemos observar que la prueba exacta de Fisher revela que únicamente son significativas ($p \text{ valor} < 0,05$) las diferencias en el caso del colesterol elevado y el consumo de las bebidas Volt y Monster; por lo tanto, podemos concluir que existe relación entre el colesterol elevado y el tipo de bebida energizante consumido, así mismo el coeficiente de correlación indica que la relación es de intensidad débil. (V de Cramer =0,186)

Hipótesis específica 02:

H0: No existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

H1: Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

Tabla 15: Prueba exacta de Fisher factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo.

	Frecuencia de consumo	
	p valor:	V de Cramer
Presión arterial	0,959	0,071
IMC	0,775	0,098
Glucosa elevada	1,000	0,068
Colesterol elevado	0,338	0,137

Interpretación:

En la tabla 15 podemos observar que en todos los casos el p valor es mayor que 0,05, por tanto, podemos concluir que la distribución de la presión arterial, el IMC, la glucosa y el colesterol elevados es independiente de la frecuencia del consumo, por tanto, ya no tiene sentido analizar la intensidad de la relación con el V de Cramer.

Hipótesis específica 03:

H0: No existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

H1: Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

Tabla 16: Prueba exacta de Fisher factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo.

Total (n=90)	Estar alerta		En reuniones sociales		Aumentar la energía		Controlar stress	
	p valor:	V de Cramer	p valor:	V de Cramer	p valor:	V de Cramer	p valor:	V de Cramer
Presión arterial	0,180	0,195	0,471	0,177	0,327	0,165	0,420	0,158
IMC	0,410	0,147	0,734	0,119	0,493	0,120	0,099	0,210
Glucosa elevada	0,014	0,256	0,595	0,125	0,001	0,361	1,000	0,054
Colesterol elevado	1,000	0,017	0,155	0,175	0,656	0,048	0,538	0,087

Interpretación:

En la tabla 16 podemos observar que únicamente se observa diferencias significativas (p valor < 0,05) en el caso de la glucosa elevada y la razón “estar en alerta” y “aumentar la energía” con coeficientes de correlación V de Cramer 0,256 y 0,361 lo cual indica una correlación de intensidad baja, por tanto podemos aceptar la hipótesis alterna H1 y concluir que existe correlación entre la glucosa elevada y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

Hipótesis específica 04:

H0: No existe relación entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes.

H1: Existe relación entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes

Tabla 17: Prueba exacta de Fisher consumo y síntomas en estudiantes.

	Consumo	
	p valor:	V de Cramer
Palpitaciones	0,001	0,515
Ansiedad	0,001	0,533
Insomnio	0,001	0,275

Interpretación:

En la tabla 17 podemos observar que el p valor es menor a 0,05 en todos los casos, por lo tanto, podemos concluir que existe una relación entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes, observándose intensidad media en el caso de las palpitaciones y ansiedad y nivel bajo para el indicador insomnio.

Hipótesis específica 05:

H0: No existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

H1: Existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

Tabla 18: Prueba exacta de Fisher consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/fisiológico

	Cantidad consumida	
	p valor:	V de Cramer
Presión arterial	0,761	0,087
IMC	0,802	0,060
Glucosa elevada	1,000	0,009
Colesterol elevado	0,623	0,069

Interpretación:

En la tabla 18 podemos observar que al analizar la correlación no se observaron diferencias significativas con respecto a la presión arterial, el IMC, la glucosa y el colesterol elevado versus la cantidad consumida, por tanto, no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que no existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

Hipótesis específica 06:

H0: No existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

H1: Existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

Tabla 19: Prueba exacta de Fisher consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables.

	Consumo	
	p valor	V de Cramer
Consumo de alcohol	0,002	0,200
Actividad física	0,037	0,138
Frecuencia de actividad física	0,336	0,134
Horas que permanece sentado	0,070	0,144
Controla el consumo de sal	0,125	0,102
Consume frutas o verduras	1,000	0,008
Reduce grasa	0,351	0,061
Consume 2 a 3L diaria de agua	1,000	0,005

En la tabla 19 podemos observar que el p valor es menor a 0,05 en el caso del consumo de alcohol y actividad física, por tanto rechazamos la H0 y podemos concluir que existe relación

entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables (consumo de alcohol y actividad física) en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023, así mismo al analizar los coeficientes de correlación V de Cramer podemos concluir que las relaciones son de intensidad baja y débil respectivamente.

4.8.2. Discusión de resultados

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo con el propósito de determinar la relación que existe entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovasculares, cuyos resultados se recolectaron a través de una encuesta entre 260 estudiantes de la universidad Norbert Wiener del 6to al 9no ciclo de la Facultad de Farmacia y Bioquímica del 2023.

En dicha evaluación obtuvimos que el 23,8% de los estudiantes presentaron el colesterol elevado, el cual es un factor de riesgo cardiovascular, porcentaje distinto hallado por McKeown N. (2020), en su investigación cuyo título fue Consumo de bebidas y cambios longitudinales en las concentraciones de lípidos y dislipidemia incidente en adultos de EE.UU. El estudio del corazón de Framingham, en la cual determinaron que se asoció una incidencia de un 53% más elevada de triglicéridos altos y una incidencia de 98% más alta de colesterol HDL bajo en comparación con aquellos que bebieron menos de una porción por mes, debido al consumo de bebidas con azúcar añadida.

Con respecto a la relación entre los factores de riesgo cardiovascular y los tipos de bebidas energizantes se obtuvo que los estudiantes que habían consumido las bebidas Volt y Monster presentaban elevación del colesterol con 36,4% y 57,1% respectivamente, la cual se asemeja al estudio de Falcón y Gutiérrez de título Determinación de cafeína en bebidas energizantes y frecuencia de consumo en estudiantes de farmacia y bioquímica de la Universidad María

Auxiliadora, donde obtuvieron como resultado que el 41% de los estudiantes también consumían la bebida Volt, y presentaron algún efecto negativo para la salud.

Por otra parte no se encontró una relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes, lo cual fue diferente en el estudio de Bazan J. cuyo título fue Frecuencia y Razones de Consumo de Bebidas Energéticas en Jóvenes Universitarios, en la cual si se encontró una relación con la frecuencia de consumo de bebidas energéticas con 42,1% consumían bebidas energizantes para mantenerse despierto y presentaron dentro de los efectos cardiovasculares elevación del colesterol, lo cual fue diferente en nuestro estudio ya que las razones de consumo fue para estar alerta con un 25% de los 90 estudiantes que consumían presentando en este caso elevación de la glucosa.

En relación a la determinación entre el consumo y los síntomas se obtuvo diferencias significativas (p valor $< 0,05$) al comparar el porcentaje de estudiantes que presentan palpitaciones entre los consumidores (35,6%) y no consumidores (0,0%); lo mismo sucedió en el caso de la ansiedad (37,8%) y el insomnio (11,1%), observándose que estos síntomas se presentan significativamente con mayor frecuencia en los consumidores de bebidas energizantes similar al estudio de Silva de título Patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos adversos en la salud de adolescentes, donde también presentaron síntoma como palpitaciones, además de otros síntomas como temblores, cefalea, taquicardia y cansancio tras el consumo de las bebidas energizantes.

En relación al consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/fisiológicos no se encontró diferencias significativas con respecto a la presión arterial, el IMC, la glucosa y el colesterol elevado, lo cual fue diferente a lo encontrado en la investigación de Alva (2019) cuyo título fue Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios, donde el

23% aumento de peso y el 18% aumento el perímetro de cintura, sin diferencia entre hombres y mujeres, a su vez en el estudio realizado por Alvarez (2020) de título Revisión sistemática de bebidas energéticas y prolongación del QTc, Se encontraron que los cuatro estudios mostraron una correlación estadísticamente significativa entre las bebidas energéticas y el QTc. Se concluyó que las bebidas energéticas son un factor contribuyente en eventos cardiovasculares como la hipertensión, elevación de la frecuencia cardíaca, aumento de los vasos sanguíneos y diabetes concluyeron que las bebidas energizantes son un factor contribuyente en eventos cardiovasculares como la hipertensión y diabetes.

Por último la relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables, se determinó que existe una relación significativa entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular mencionados, en este caso con el consumo de alcohol (56.7%) y la actividad física (28.9%), los cuales son factores para el desarrollo de un evento cardiovascular, lo cual se asemeja al estudio de Borlu (2019) titulado Consumo de bebidas energéticas entre estudiantes universitarios turcos y sus riesgos para la salud, donde se encontró que la tasa de consumo de bebidas energizantes y su mezcla con alcohol fue de 37,6% entre los efectos presentados después del consumo fueron las palpitaciones, uno de los síntomas que puede causar un evento cardiovascular.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

PRIMERA: Se determinó que el 34,6% de los estudiantes de Farmacia de la Universidad Norbert Wiener 2023 consume bebidas energizantes, lo cual está relacionado de manera significativa con el colesterol elevado considerado como un factor de riesgo cardiovascular.

SEGUNDA: Se determinó que existe relación significativa entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la Universidad Wiener, 2023 mostrando que el 36,4% de los consumidores de la bebida Volt y el 57,1% de los consumidores de Monster presentan colesterol elevado.

TERCERA: Se determinó que en estudiantes consumidores de bebidas energizantes el 65,6% lo hace de 2 a 3 veces por mes y no está relacionado con los factores de riesgo cardiovascular.

CUARTA: Se determinó que en su mayoría el 39,6% de los consumidores de bebidas energizantes lo hacen para aumentar la energía, seguido del 34,1% por estar alertas, lo cual está relacionado de manera significativa con la glucosa elevada como factor de riesgo cardiovascular en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.

QUINTA: Se determinó que existe una relación entre el consumo de bebidas energizantes y los síntomas reportados en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima, el 35,6% de los consumidores presentaron palpitaciones, el 37,8% ansiedad y el 11,1% insomnio.

SEXTA: Se determinó que existe una relación entre el consumo de bebidas energizante y el antecedente familiar de hipertensión en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener, mostrando el 24,4% de los consumidores antecedentes de Hipertensión arterial.

SEPTIMA: Se determinar que no existe relación entre la cantidad consumida y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.

OCTAVA: Se determino que existe relación significativa entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables: consumo de alcohol y actividad física, observándose un mayor consumo de alcohol (56,7%) y menor realización de actividad física (71,1%) en los estudiantes consumidores de bebidas energizantes.

5.2. Recomendaciones

- Es importante informar a los estudiantes sobre los riesgos que pueden producir el consumo excesivo de las bebidas energizantes, para que tomen conciencia sobre el daño que pueden ocasionar en su organismo.
- Comparar las etiquetas de las bebidas a consumir eligiendo las que contengan menor cantidad de cafeína y azúcar, ya que estos componentes son muy perjudiciales para la salud cuando se consumen en exceso.
- Evitar el consumo de bebidas energizantes con alcohol, ya que, al ser consumidas juntas, aumentan mas la posibilidad de presentar algún evento cardiovascular.
- Se recomienda a los estudiantes realizar hacer actividad física con frecuencia por lo menos 10 a 15 minutos al día, además del consumo de frutas y verduras dentro de su dieta diaria.
- Dar a conocer a los estudiantes que un estilo de vida saludable y una dieta balanceada puede generar en ellos, mayor energía, menor cansancio entre otros beneficios, y así no necesitar del consumo de la cafeína para sentirse activo.
- Se recomienda incrementar el número de investigaciones científicas con muestras

de mayor tamaño sobre el consumo de las bebidas energizantes que informen sobre los factores de riesgo en la salud y la evolución de su consumo a corto y largo plazo.

REFERENCIAS

1. Arias J, Bedoya S, Rivera S, Torres M. Trastornos del sueño asociados al consumo de bebidas energizantes en estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Facultad de Medicina en el año 2022. Universidad de Antioquia, Medellín. [consultado el 01 de febrero del 2023]. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/32846/2/Rivera_Santiago_2022_TrastornosSue%c3%b1oAsociadosConsumosBebidasEnergizantes.pdf
2. Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). informe sobre bebidas "energéticas" [actualizado 2013 marzo 6]; citado 01 de febrero del 2020. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/noticias_efsa/2013/bebidas_energeticas.htm
3. Rosales M, et al. Consumo de bebidas con cafeína y sus efectos en estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana. RICS Rev Iberoamer De Las Ciencias De La Salud [Internet]. 2018; 7(13): 33 – 51. Disponible en: <https://doi.org/10.23913/rics.v7i13.59>
4. Torres C, et al. Prevalencia y patrones de consumo de bebidas energizantes en estudiantes en una universidad colombiana. Rev. Salud Bosque [Internet]. 2019. 9(1): 7-15. Disponible en: <https://doi.org/10.18270/rsb.v9i1.2637>
5. Londoño J, et al. Efectos cardiovasculares en universitarios tras administrar una bebida energética con y sin guaraná. Rev Col Salud Libre. [Internet]. 2016; 11(2): 135-141. Disponible en: <https://doi.org/10.18041/1900-7841/rcslibre.2016v11n2.1402>
6. Levi F, Lucchini F, Negri E, et al. Tendencias de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en Europa y otras zonas del mundo. [Internet]. Heart 2002; 88(2): 119-124. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/heart.88.2.119>

7. Royo M, Lobos J, Brotons C, Villar F, de Pablo C, Armario P. El estado de la Prevención cardiovascular en España. *Med Clin (Barc)*, [Internet]. 2013;142(8):7-14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2012.09.046>
8. Wassef B, Kohansieh M, Makaryus A. Effects of energy drinks on the cardiovascular system. 2017; Nov; 9(11): 796–806. [consultado el 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5714807/>
9. Domínguez C. Especialista del Instituto Nacional de Salud (INS). Tomar energizantes puede ocasionar daño al corazón y cerebro. [citado 01 de febrero del 2020]. 20 de mayo 2019. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/tomar-energizantes-puede-ocasionar-dano-al-corazon-y-cerebro>
10. Higgins, J. P, Babu, K., Deuster, P. A., y Shearer, J. Energy Drinks: A Contemporary Issues Paper. *Current Sports Medicine Reports*, [Internet]. 2018; 17(2):65–72. Disponible en: <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000454>
11. Si Chen X, Liu Y, Jaenicke E, Rabinowitz A. New concerns on caffeine consumption and the impact of potential regulations: the case of energy drinks. *Food Policy*. [Internet]. 2019. 87:101746. [Consultado 15 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101746>
12. Instituto de investigación agua y salud. Guía de hidratación. [Internet];2018. [15 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://institutoaguaysalud.es/wp-content/uploads/2018/06/Gui%CC%81a-de-Hidratacio>.

13. Rivera L, Ramírez E, Valencia A, Ruvalcaba J, Arias J. Revisión de la composición de las bebidas energizantes y efectos en la salud percibidos por jóvenes consumidores. JONPR. 2021; 6(1):177-88. Disponible en: DOI: 10.19230/jonnpr.3800
14. Villalba R, Ledezmal L, Caballero S. Evaluación del contenido de cafeína en bebidas energizantes de consumo frecuente por jóvenes adultos. En: Simposio Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad (FLASO) Sociedad Latinoamericana de Nutrición. Octubre 2021. Rev. De la Soc. Latin. De Nutric. [Internet]; 2021, Volumen, sup. 1 [consultado el 18 de enero de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.37527/2021.71>
15. Torres-Sepulveda E, Gonzales-Olaya H, Delgado-Rico H, Serrano-Gómez S. Resolviendo problemas a través de la fisiología. En: Simposio Variaciones fisiológicas agudas producidas por las bebidas energizantes. 2019. Rev. CES Med. [Internet]; 2019; 33(especial):266. Disponible en: <https://eldiariodesalud.com/formacion/vii-congreso-colombiano-de-fisiologia-resolviendo-problemas-de-la-fisiologia14>
16. Del Alva et al. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios [Internet] 12 de marzo de 2019 [citado 16 de agosto de 2021] Revista argentina de cardiología, vol. 87, núm. 3, pp. 203-209. Disponible en: <https://doi.org/10.7775/rac.es.v87.i3.14397>
17. Alvarez, C. Revisión Sistemática de Bebidas Energéticas y Prolongación del QTc. (2020). Estudios de Asistente Médico | Artículos estudiantiles. 4. [Internet]. 2020 [consultado el 15 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.33015/dominican.edu/2020.PAS.04>
18. Elconfidencial. Las bebidas que elevan el colesterol y aún lo desconoces. [Internet]. España. [consultado el 11 de agosto de 2023]. Disponible en :

https://www.alimente.elconfidencial.com/nutricion/2021-01-31/bebidas-azucaradas-elevan-trigliceridos-colesterol_2472803/

19. Borlu A, Bélgica O, Gunay O. Consumo de bebidas energéticas entre estudiantes universitarios turcos y sus riesgos para la salud. 2019. Pak [Internet] 2019 Mar-Apr [citado el 16 de enero de 2023] J Med Sci. 35(2):537-542. Disponible en: doi: 10.12669/pjms.35.2.638

20. Silva P, Ramírez E, Arias J, Fernández T. Patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos adversos en la salud de adolescentes. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2022; 96: 4 de noviembre e202211085 [consultado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/>

21. Falcon D, Gutiérrez G. Determinación de cafeína en bebidas energizantes y frecuencia de consumo en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, Lima 2019. (Tesis para optar al grado de Bachiller). Lima: Universidad Norbert Wiener;2019. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/489>

22. Cespedes T, Ramos A.C Características del consumo de bebidas energizantes por los estudiantes de enfermería de una universidad privada, Chiclayo - 2018 [Tesis]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1985>

23. Hernández D, García G. Bebidas energizantes y sus efectos adversos en la población universitaria. Revista Loginn. [Internet].2019; Vol 3, Número 2. [consultado el 15 de Febrero de 2023]. Disponible en: <https://revistas.sena.edu.co/index.php/LOG/article/view/2632>

24. Borges o, Lajús G, De Vales M, Consumo de bebidas energéticas, importancia de la prevención de su abuso en adolescentes y jóvenes. Rev Med del Ministerio del Interior. [Internet].2019; Vol

2. [consultado el 15 de Marzo del 2023]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Ph-D-Gabriel-Lajus>

Barrabeitg/publication/360076442_Consumo_de_bebidas_energeticas_importancia_de_la_preve
nacion_de_su_abuso_en_adolescentes_y_jovenes_Consumption_of_energy_drinks_importance_o
f_preventing_their_abuse_in_adolescents_and_young_people/links/62606b918e6d637bd1efb92d
/Consumo-de-bebidas-energeticas-importancia-de-la-prevencion-de-su-abuso-en-adolescentes-y-
jovenes-Consumption-of-energy-drinks-importance-of-preventing-their-abuse-in-adolescents-
and-young-people.pdf

25. Ehlers A, Marakis G, Lampen A, Hirsch-Ernst K. Risk assessment of energy drinks with focus on cardiovascular parameters and energy drink consumption in Europe [Internet]. 2019 Aug; Vol.130:109-121. [citado el 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.05.028>

26. De Paz P, Hábitos de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Enfermería de la Universidad de La Laguna, España. Ciencias de la salud [Internet]. 2019. [consultado el 15 de marzo 2023] disponible:

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15150/Habitos%20de%20consumo%20de%20bebidas%20energeticas%20en%20estudiantes%20de%20Enfermeria%20de%20la%20Universidad%20de%20La%20Laguna.pdf?sequence=1>

27. Reátegui O, Vilela J, Gonzales –Yepez K. Determinación de cafeína, Teobromina y Teofilina en bebidas de consumo en Lima, Perú. [Internet] 2023 [citado el 15 de marzo de 2023] International Journal of Food Science, vol. 2023. Art. ID 423645. 11 pág. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2023/4323645>

28. Zuni K, More B, Fernández C, García B, Ruiz J, Pérez V. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. *Rev Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2019; vol.1no.4 Lima. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i4.2343>

29. Chevez D, Alfaro K, Salas F, Robledo A, Lubker E, Alfaro M. Factores de riesgo cardiovascular. *Rev Ciencia & Salud.* [Internet]. 2020; 6,9. Vol 4, Número 1. Costa Rica. Disponible:

<https://pdfs.semanticscholar.org/e849/d799884642b2bf1f47b8b93953a1ae928d7e.pdf>

30. Instituto Nacional de Calidad. Inacal define los requisitos de calidad para las bebidas energizantes [Internet]. Lima; 4 de Octubre de 2022. [consultado el 15 de Enero de 2023]. Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/inacal/noticias/657065-inacal-define-los-requisitos-de-calidad-para-las-bebidas-energizantes>.

31. Lazo Y, Vilcapoma M. Efecto de las bebidas energizantes en la variabilidad fisiológica vital en universitarios jóvenes Huancayo 2018. 2019. [consultado el 15 de Marzo del 2023]. Disponible:

https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1134/T037_72639515_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

32. Martínez S. Efectos de las bebidas energéticas sobre el sistema cardiovascular [Internet] Centro de Salud de Granada. *Enferm Cardiol.* 2020; 27 (79): 80-81. [consultado el 15 de marzo del 2023]. Disponible en:

file:///C:/Users/YEIMI/Downloads/DialnetEfectosDeLasBebidasEnergeticasSobreElSistemaCardio-7572892.pdf

33. Hernández-Sampieri R. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [Internet]. 1era. Edición. México D. F.: McGraw-Hill; 2018. [Consultado el 8 de marzo de 2023]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books/about/METODOLOG%3%8DA_DE_LA_INVESTIGACION%3%93N.html?id=5A2QDwAAQBAJ&redir_esc=y

34. Hernández R, Fernández C, Batista P. Metodología de la Investigación. [Internet]. 6ta. Edición. México D.F.: McGraw-Hill; 2014. [Consultado el 8 de marzo de 2023]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1OzAyRwb_hGWHFOuhs6iWpFv8bstIXLfs/view

35. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos de diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Rev. Med. Clin. Las Condes. 2019. Vol. 30. Núm. 1;36-49. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-metodologia-tipos-disenos-estudio-mas-S0716864019300057>

36. Castro M. Bioestadística aplicada en investigación clínica: Conceptos básicos. Rev. Méd. Clín. Las Condes. 2019. Vol. 30. Núm. 1: 50-65. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-bioestadistica-aplicada-investigacion-clinica-conceptos-S0716864019300045>

-of-preventing-their-abuse-in-adolescents-and-young-people.pdf

37. Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la investigación: Cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis. 5ta edición. Bogotá: Edición de U; 2018. 560 p, ISBN: 978-958-762-876-0.

38. Metodología De La Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa Y Mixta. Roberto Hernández-Sampieri; MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V. 2018

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES Y DIMENSIONES	DISEÑO METODOLOGICO
¿Qué relación existe entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023?	Establecer cómo se relacionan el patrón de consumo de bebidas energizantes con los factores de riesgo cardiovascular en los universitarios de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2022.	Existe relación entre el consumo de bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de farmacia de la universidad Norbert Wiener-Lima 2023	Variable1 Consumo de las bebidas energizantes	TIPO DE INVESTIGACION: Básica METODO: Hipotético- Deductivo DISEÑO DE LA INVESTIGACION: Transversal
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	Variable 2 Factores de riesgo cardiovascular - Fisiológicos / metabólicos (Presión arterial, sobrepeso u obesidad) - Conductuales / modificables (consumo de alcohol, actividad física y calidad de la dieta)	POBLACION: Estudiantes de la facultad de Farmacia y Bioquímica en la universidad Norbert Wiener-Lima 2023. MUESTRA: Estudiantes de la facultad de Farmacia y Bioquímica del 6to al 9no ciclo de la universidad Norbert Wiener-Lima 2023 que contestaron la totalidad de la encuesta.
A.- ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023?	A.- Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y la marca de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.	A.- Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y el tipo de bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023		
B. ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023?	B.-Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023	B.-Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.		
C.- ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de Farmacia de la	C. Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los estudiantes de	C.-Existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y las razones de consumo de las bebidas energizantes que consumen los		

universidad Wiener-Lima 2023?	Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.	estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.		
D.- ¿Qué relación existe entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes?	D.- Determinar la relación que existe entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023.	D.-Existe relación entre el consumo y los síntomas en estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener-Lima 2023 que consumen bebidas energizantes		
E. ¿Qué relación existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/ no modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023?	E. Determinar la relación que existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/no modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.	E.-Existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.		
F. ¿Qué relación existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023?	F.-Determinar la relación que existe entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular metabólicos/ fisiológico en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.	F.-Existe relación entre el consumo y los factores de riesgo cardiovascular conductuales/modificables en los estudiantes de Farmacia de la universidad Wiener 2023.		

Anexo 2: Instrumento

CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER- LIMA 2023

La presente encuesta es realizada por dos estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener como parte de una investigación para la tesis de grado de Químico Farmacéutico, con el objetivo de determinar La relación entre el consumo de bebidas energizantes y el factor de riesgo cardiovascular en los universitarios de Farmacia de la universidad Norbert Wiener -Lima 2023.

Su participación es voluntaria y anónima, Los datos se utilizarán estrictamente para fines académicos orientados a la prevención de problemas cardiovasculares en la población.

El procedimiento solo le tomara 10 min. Agradecemos su disposición y sinceridad al responder.

Acepto participar y doy mi consentimiento para usar la información con fines académicos

Si [] No []

1. Sexo

Femenino [] Masculino []

2. Edad []

3. Estado civil

Soltero(a) [] Casado(a) [] Conviviente [] Divorciado(a) [] Viudo(a) []

4. ¿Cuál o cuáles de las siguientes bebidas energizantes consumes más frecuentemente? (marque una o más si fuera necesario)

Red Bull []

Volt []

Monster []

No consume []

5. ¿Con que frecuencia consume bebidas energizantes?

Diariamente []

2 a 3 veces por semana []

2 a 3 veces al mes []

1 vez al mes []

6. ¿Cuántas latas o botellas de bebidas energizantes consumen?
- | | |
|--------------------|-----|
| 1 lata o botella | [] |
| 2 latas o botellas | [] |
| 3 latas o botellas | [] |
| Otros | [] |
7. ¿Por qué razón consume bebidas energizantes?
- | | |
|---|-----|
| Para estar alerta al estudiar para los exámenes | [] |
| En reuniones sociales | [] |
| Para aumentar la energía | [] |
| Controlar stress por carga laboral o familiar | [] |
8. ¿Ha presentado alguno de los siguientes síntomas durante o después del consumo de las bebidas energizantes?
- | | |
|------------------|-----|
| a) Palpitaciones | [] |
| b) Ansiedad | [] |
| c) Insomnio | [] |
| d) Escalofríos | [] |
| e) Otros | [] |
9. ¿Tiene familiares que sufren de alguna enfermedad crónica? Puedes marcar varias:
- | | |
|---------------------------|-----|
| Diabetes | [] |
| Hipertensión arterial | [] |
| Accidente cerebrovascular | [] |
| Otros | [] |
| Ninguno | [] |
10. ¿Cuál fue el resultado de la última vez que se midió la presión arterial?
- | | |
|--|-----|
| Normal (< 120/80 mmHg) | [] |
| Hipertensión (presión arterial alta > 130/80 mmHg) | [] |
| Hipotensión (presión arterial baja < 90/60 mmHg) | [] |
11. ¿Cuánto mide?
-
12. ¿Cuánta pesa?
-
13. ¿Alguna vez se le elevó la glucosa?
- Si [] No []
14. ¿Ha tenido el colesterol elevado alguna vez?
- Si [] No []

15. ¿Consumes bebidas alcohólicas?

Si [] No []

16. ¿Mezclas bebidas energizantes con alcohol?

Si [] No []

17. ¿Realiza actividad física o deportes como:

Caminata al menos 10 min	[]
Bicicleta, ejercicio con máquinas	[]
Fútbol, natación	[]
Ninguno	[]

18. ¿Con que frecuencia realiza la actividad física?

Diario	[]
3 veces a la semana	[]
El fin de semana	[]
Ocasional	[]
Nunca	[]

19. ¿Durante el día cuantas horas seguidas permanece sentado?

Menos de 3 h	[]
Entre 3 a 4 h	[]
Más de 6 h	[]

20. Respecto a sus hábitos responda lo siguiente:

Controla el consumo de sal en sus alimentos

Si [] No []

Come por lo menos 5 raciones de frutas o verduras todos los días

Si [] No []

Reduce el consumo de grasa

Si [] No []

Toma por lo menos entre 2 a 3 litros de agua al día

Si [] No []

AGRADECEMOS SU DISPOSICIÓN Y SINCERIDAD PARA ESTA ENCUESTA.

Anexo 3: Validez del instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACION: “CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Consumo de las bebidas energizantes							
	DIMENSIÓN 1: Tipo de bebida energizante	Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Cuál o cuáles de las siguientes bebidas energizantes consumes más frecuentemente? (marque una o más si fuera necesario)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Frecuencia	Si	No	Si	No	Si	No	
5	¿Con que frecuencia consume bebidas energizantes?	X		X		X		
6	¿Cuántas latas o botellas de bebidas energizantes consume?	X		X		X		
	DIMENSION 3: Razones	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿Por qué razón consume bebidas energizantes?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
8	¿Ha presentado alguno de los siguientes síntomas desde que los consume?	X		X		X		
	VARIABLE 2: Factores de riesgo cardiovascular de las bebidas energizantes							

	DIMENSIÓN 1: No modificables	Si	No	Si	No	Si	No	
9	¿Tiene familiares que sufren de alguna enfermedad crónica? Puedes marcar varias:	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Fisiológicos/metabólicos	Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿Cuál fue el resultado de la última vez que se midió la presión arterial?	X		X		X		
11	¿Cuánto mide?	X		X		X		
12	¿Cuánto pesa?	X		X		X		
13	¿Alguna vez se le elevó la glucosa?	X		X		X		
14	¿Ha tenido el colesterol elevado alguna vez?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Conductuales/modificables	Si	No	Si	No	Si	No	
15	¿Consumes bebidas alcohólicas?	X		X		X		
16	¿Mezclas bebidas energizantes con alcohol?	X		X		X		
17	¿Realiza actividad física o deportes? como:	X		X		X		
18	¿Con que frecuencia realiza la actividad física?	X		X		X		

19	¿Durante el día cuantas horas seguidas permanece sentado?	X		X		X		
20	Respecto a sus hábitos responda lo siguiente:	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Márquez Caro,

Orlando Juan DNI: 09075930

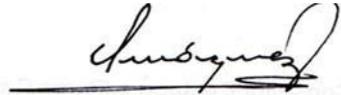
Especialidad del validador: Metodólogo

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

16 de febrero del 2023



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACION: “CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Consumo de las bebidas energizantes							
	DIMENSIÓN 1: Tipo de bebida energizante	Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Cuál o cuáles de las siguientes bebidas energizantes consumes más frecuentemente? (marque una o más si fuera necesario)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Frecuencia	Si	No	Si	No	Si	No	
5	¿Con que frecuencia consume bebidas energizantes?	X		X		X		
6	¿Cuántas latas o botellas de bebidas energizantes consume?	X		X		X		
	DIMENSION 3: Razones	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿Por qué razón consume bebidas energizantes?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
8	¿Ha presentado alguno de los siguientes síntomas desde que los consume?	X		X		X		
	VARIABLE 2: Factores de riesgo cardiovascular de las bebidas energizantes	X		X		X		

	DIMENSIÓN 1: No modificables	Si	No	Si	No	Si	No	
9	¿Tiene familiares que sufren de alguna enfermedad crónica? Puedes marcar varias:	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Fisiológicos/metabólicos	Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿Cuál fue el resultado de la última vez que se midió la presión arterial?	X		X		X		
11	¿Cuánto mide?	X		X		X		
12	¿Cuánto pesa?	X		X		X		
13	¿Alguna vez se le elevó la glucosa?	X		X		X		
14	¿Ha tenido el colesterol elevado alguna vez?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Conductuales/modificables	Si	No	Si	No	Si	No	
15	¿Consumes bebidas alcohólicas?	X		X		X		
16	¿Mezclas bebidas energizantes con alcohol?	X		X		X		
17	¿Realiza actividad física o deportes? como:	X		X		X		
18	¿Con que frecuencia realiza la actividad física?	X		X		X		

19	¿Durante el día cuantas horas seguidas permanece sentado?	X		X		X	
20	Respecto a sus hábitos responda lo siguiente:	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. TASAYCO YATACO

NESQUEN JOSÉDNI: 21873096

Especialidad del validador: DOCTOR EN SALUD

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

10 de febrero del 2023



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACION: “CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Consumo de las bebidas energizantes							
	DIMENSIÓN 1: Tipo de bebida energizante	Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Cuál o cuáles de las siguientes bebidas energizantes consumes más frecuentemente? (marque una o más si fuera necesario)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Frecuencia	Si	No	Si	No	Si	No	
5	¿Con que frecuencia consume bebidas energizantes?	X		X		X		
6	¿Cuántas latas o botellas de bebidas energizantes consume?	X		X		X		
	DIMENSION 3: Razones	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿Por qué razón consume bebidas energizantes?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
8	¿Ha presentado alguno de los siguientes síntomas desde que los consume?	X		X		X		
	VARIABLE 2: Factores de riesgo cardiovascular de las bebidas energizantes	X		X		X		

	DIMENSIÓN 1: No modificables	Si	No	Si	No	Si	No	
9	¿Tiene familiares que sufren de alguna enfermedad crónica? Puedes marcar varias:	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Fisiológicos/metabólicos	Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿Cuál fue el resultado de la última vez que se midió la presión arterial?	X		X		X		
11	¿Cuánto mide?	X		X		X		
12	¿Cuánto pesa?	X		X		X		
13	¿Alguna vez se le elevó la glucosa?	X		X		X		
14	¿Ha tenido el colesterol elevado alguna vez?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Conductuales/modificables	Si	No	Si	No	Si	No	
15	¿Consumes bebidas alcohólicas?	X		X		X		
16	¿Mezclas bebidas energizantes con alcohol?	X		X		X		
17	¿Realiza actividad física o deportes? como:	X		X		X		
18	¿Con que frecuencia realiza la actividad física?	X		X		X		

19	¿Durante el día cuantas horas seguidas permanece sentado?	X		X		X		
20	Respecto a sus hábitos responda lo siguiente:	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia para realizar la tesis

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. José Rincón

Chavez

DNI: 08863131

Especialidad del validador: Mg. Salud pública y gestión sanitaria

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

3 de marzo del 2023



Firma del Experto Informante

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

		V de Cramer	p valor	Kappa	p valor
P1	Sexo	1,000	0,000	1,000	0,000
P2	Edad	1,000	0,000	0,888	0,000
P3	Estado Civil	1,000	0,000	1,000	0,000
P4	Bebidas energizantes	0,956	0,000	0,898	0,000
P5	frecuencia de consumo	0,910	0,000	0,818	0,000
P6	# latas o botellas	0,928	0,000	0,923	0,000
P7	razón de consumo	0,948	0,000	0,929	0,000
P8	síntomas por consumo	1,000	0,000	1,000	0,000
P9	Familiares	0,959	0,000	0,929	0,000
P10	Presion Arterial	1,000	0,000	1,000	0,000
P11	altura	0,933	0,000	0,832	0,000
P12	peso	1,000	0,005	0,736	0,000
P13	Glucosa	1,000	0,000	1,000	0,000
P14	Colesterol	0,882	0,000	0,875	0,000
P15	Tabaco	0,643	0,002	0,643	0,002
P16	Alcohol	1,000	0,000	1,000	0,000
P17	Mezclas	0,793	0,000	0,773	0,000
P18	Actividad Fisica	0,711	0,000	0,817	0,000
P19	frecuencia A.f.	0,954	0,000	0,935	0,000
P20	Horas sentado	0,943	0,000	0,925	0,000
P21A	Sal	0,802	0,000	0,783	0,000
P21B	frutas	0,811	0,000	0,794	0,000
P21C	grasa	0,882	0,000	0,875	0,000
P21D	Agua	0,899	0,000	0,894	0,000

Tal como indica la bibliografía consultada, la fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo, caso o muestra produce

resultados iguales (38), para tal fin se procedió a aplicar la técnica de test retest sobre una muestra piloto de 20 personas, el cual consiste en aplicar el mismo instrumento de medición dos veces a un mismo grupo de personas después de cierto periodo; para medir la correlación se usó el coeficiente V de Cramer que es adecuado para variables nominales, así mismo para la coincidencia de respuestas se usó el coeficiente Kappa, ambos varían entre 0 y 1, donde el 0 indica nula correlación y nula coincidencia y a medida que aumenta a uno indica mayor correlación y mayor coincidencia en las respuestas. Los resultados mostraron que los valores del coeficiente V de Cramer fue superior a 0,64 para todos los casos, lo mismo el coeficiente Kappa presento valores mayores a 0,64 y todos significativos, por lo cual se pudo concluir que el instrumento produce resultados confiables. Para los objetivos se utilizaron tablas cruzadas y para probar las hipótesis se aplicó la prueba exacta de Fisher, usando el coeficiente de correlación V de Cramer dada la naturaleza cualitativa de las variables todo a un nivel de significancia del 5%.

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 026-2023-DFFB/UPNW

Lima, 13 de mayo de 2023

VISTO:

El Acta N° 021 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista: KANASHIRO KAKUTANI, MARY ANN y SOLÓRZANO CHÁVEZ, NINOSHTKA STEFFI egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023" presentado por el/la tesista: KANASHIRO KAKUTANI, MARY ANN y SOLÓRZANO CHÁVEZ, NINOSHTKA STEFFI autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza
Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores:

Título: "PATRON DE CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023"

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: "PATRON DE CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener,; Solórzano Chávez Ninoshka Steffi y Kanashiro Kakutani Mary Ann. El propósito de este estudio es establecer la relación del consumo de las bebidas energizantes y los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER 2023.Su ejecución ayudará/permitirá que nuevas personas continúen con esta investigación y sigan realizando más estudios.

Procedimientos:

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Leer detenidamente todo el documento y participar voluntariamente
- Responder todas las preguntas de la encuesta
- Firmar el consentimiento informado

La entrevista/encuesta puede demorar unos 20 a 30 minutos. Los resultados de la encuesta se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Ninguno, simplemente se le pedirá responder la encuesta.

Su participación en el estudio es completamente voluntario y se podrá retirar en cualquier momento.

Beneficios: Usted se beneficiará con conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su estilo de vida.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio.

Puede comunicarse con la Solórzano Chávez Ninoshtka al 955348952 o con la Kanashiro Kakutani Mary al 969704130 y/o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué 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

Nombres: SOLÓRZANO CHÁVEZ NINOSHTKA STEFFI

DNI: 47475024

Participante Investigador

Nombres: KANASHIRO KAKUTANI MARY ANN

DNI:

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



Universidad
Norbert Wiener

Lima, 10 de abril de 2023

Alumnos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad Norbert Wiener

Presente. -

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Uds., en mi calidad de decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, para saludarlos muy cordialmente y presentar a nuestras siguiente tesis egresadas de la Facultad de Farmacia y Bioquímica:

Nro.	Apellidos y nombres	Código de alumno
01	Solórzano Chávez Ninoshtka Steffi	2022804585
02	Kanashiro Kakutani Mary Ann	2022804527

Puedan recolectar datos del proyecto de tesis titulado: "CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD WIENER-LIMA 2023".

Esperando contar con su apoyo hago propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza
Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Anexo 8: Informe del asesor de turniting

● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	repositorio.upt.edu.pe Internet	1%
3	repository.unab.edu.co Internet	<1%
4	uwiener on 2023-03-02 Submitted works	<1%
5	uwiener on 2023-09-21 Submitted works	<1%
6	repositorio.unid.edu.pe Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2023-05-22 Submitted works	<1%
8	docplayer.es Internet	<1%