

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“MOTIVOS Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL SOLO Y
ALCOHOL MEZCLADO CON BEBIDAS ENERGIZANTES EN JÓVENES
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, EN EL AÑO
2020”**

TESIS

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

Presentado por: Arlen Alida Gutiérrez Valdiviezo

Asesor: Dr. Gerson Gómez Zapana

Tacna – 2020

ÍNDICE

INDICE	2
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1 Fundamentación del Problema	10
1.2 Formulación del Problema	11
1.3 Objetivos de la Investigación	11
1.3.1. Objetivo General	11
1.3.2. Objetivos Específicos	11
1.4 Justificación	12
1.5 Definición de términos y abreviaturas	13
CAPÍTULO II	
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	14
2.1 Antecedentes de la Investigación	14
2.2 Marco Teórico	22
2.2.1 Consumo de bebidas alcohólicas	22
2.2.2 Consumo de AMED	23
2.2.3 Prevalencia del Consumo de AMED	24
2.2.4 Motivos para el Consumo de AMED	25
2.2.5 Consumo de bebidas alcohólicas y consumo de AMED	26
CAPITULO III	
HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	34
3.1 Hipótesis	34
3.2 Operacionalización de las Variables	34

CAPITULO IV	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	37
4.1 Diseño (clasificación)	37
4.2 Ámbito de Estudio	37
4.3 Población y Muestra	37
4.4 Instrumentos de Recolección de Datos	38
CAPITULO V	
PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	39
5.1 Manejo de Datos	39
5.2 Análisis de Datos	39
CAPITULO VI	
RESULTADOS	40
CAPITULO VII	
DISCUSIÓN	51
CAPITULO VIII	
CONCLUSIONES	55
CAPITULO IX	
RECOMENDACIONES	56
CAPITULO X	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
CAPITULO XI:	
ANEXOS	
ANEXO 1: Cuestionario	70

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, Héctor y Marleny, porque todo lo que tengo y lo que soy es gracias a ellos.

A mi amado esposo, José Carlos, por su gran paciencia y amor constante cada día, y a mi hija Fernanda, quien es mi mayor orgullo y motivación para seguir cumpliendo metas.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios, mi Padre Celestial, por bendecirme a cada paso y permitirme alcanzar una meta más en mi vida.

A mis padres y abuelos, por todo su amor y confianza, son la razón de sentirme tan orgullosa de este logro.

A mi asesor de la presente tesis, Dr. Gerson Gómez Zapana, por su gran apoyo y dedicación para la realización del presente trabajo.

Agradezco a mis docentes de la universidad por todas las enseñanzas y el conocimiento compartido.

A mis grandes amigos y colegas, por su apoyo y amistad incondicional durante estos largos años de estudio.

Y finalmente, agradezco a todos mis seres amados, por ser parte de mi vida y darme fortaleza cuando más lo necesito.

RESUMEN

Objetivos: Determinar el motivo y la frecuencia del consumo de alcohol solo y alcohol mezclado con bebidas energéticas en jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.

Material y métodos: Trabajo de tipo observacional analítico, descriptivo y de corte transversal, en 390 jóvenes estudiantes matriculados en las diferentes carreras de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.

Resultados: El 53,47% de la muestra general eran hombres y 46,53% mujeres, con una media de edad de 23.03 años. 328 participantes consumían alcohol siendo en su mayoría hombres (66.77%) y 234 estudiantes del total consumían AMED, siendo también mayormente hombres (70,52%). El 84,32 % consume bebidas alcohólicas de los cuales el 56.71% lo hace por divertirse en fiestas o reuniones. El 48,07% consume AMED, manifestando el 40.64% que es porque les gusta el sabor y el 35.29% para evitar emborracharse. El análisis multivariado de motivos de consumo de AMED demuestra como principal motivo a “me gusta el sabor”, el cual presenta 4 veces más riesgos de ingerir AMED que en los que no; además “para evitar emborracharme” presenta 3 veces más riesgo de ingerir AMED que en los que no lo refieren.

Conclusión: Se determinó que el principal motivo de consumo de alcohol y AMED fue el divertirse en fiestas y para evitar emborracharse respectivamente; y la frecuencia del consumo de alcohol solo y alcohol mezclado con bebidas energéticas se reportó en un alto porcentaje entre jóvenes universitarios.

Palabras clave: alcohol, bebidas energizantes, AMED, jóvenes.

ABSTRACT

Objectives: Determine the reason and frequency of alcohol consumption alone and alcohol mixed with energy drinks in young students of the Private University of Tacna in the 2020.

Material and methods: Observational, descriptive and cross-sectional work, applied to 390 young students of different careers of the Private University of Tacna in the year 2020.

Results: 53.47% of the general sample were men and 46.53% women, with a mean age of 23.03 years. 328 participants consumed alcohol, the majority being men (66.77%) and 234 students of the total consumed AMED, being also mainly men (70.52%). 84.32% consume alcoholic beverages of which 56.71% do it for fun at parties or meetings. 48.07% consume AMED, showing 40.64% which is because they like the taste and 35.29% to avoid getting drunk. The multivariate analysis of reasons for consumption of AMED shows as the main reason "I like the taste", which presents 4 times more risks of ingesting AMED than those who do not; also "to avoid getting drunk" presents 3 times more risk of ingesting AMED than in those who do not.

Conclusion: It was determined that the main reason for alcohol consumption and AMED was having fun at parties and to avoid getting drunk respectively; and the frequency of alcohol consumption alone and alcohol mixed with energy drinks was reported in a high percentage among young university students.

Key words: alcohol, energy drinks, AMED, young.

INTRODUCCIÓN

El abuso de alcohol es un problema de salud pública en todo el mundo. Se ha estimado que el 42% de los hombres y el 20% de las mujeres en los Estados Unidos experimentarán un trastorno por consumo de alcohol (abuso o dependencia) durante su vida. El consumo excesivo de alcohol se clasifica como la tercera causa de muerte en los Estados Unidos, y también se asocia con deterioro funcional marcado¹⁻². Según la Organización Mundial de la Salud, el 6.2% de todas las muertes a nivel mundial están relacionadas con el consumo de alcohol, que lo convierte en una de las principales causas de muerte³. A nivel mundial, existe una preocupación sobre las tendencias de consumo de alcohol en la población joven, especialmente con respecto al consumo episódico o "compulsivo" excesivo⁴. Por ejemplo, en los Estados Unidos, cerca de 500,000 estudiantes universitarios se lesionan cada año debido a ingesta de alcohol, con aproximadamente 1700 muertes anualmente debido a las excesivas borracheras⁵.

Durante el crecimiento varios de los sistemas neuronales sufren alteraciones, y durante la maduración, algunos de estos sistemas modulan la sensibilidad a una variedad de los efectos del alcohol, aumentando potencialmente la propensión para niveles relativamente altos de consumo de alcohol en adolescentes⁶. Esta podría sentar las bases para posteriores trastornos por consumo de alcohol o consecuencias relacionadas a este. Por lo tanto, es importante estudiar qué características o motivos para consumir alcohol presentan los jóvenes en la actualidad.

El debate actual sobre el consumo de alcohol y sus consecuencias entre adolescentes, jóvenes y adultos se ha enfocado recientemente en el consumo de bebidas energizantes. Las bebidas energizantes son bebidas no alcohólicas que contienen ingredientes estimulantes y aunque representan menos del 5% del mercado de bebidas, son cada vez más populares⁷. Uno de los ingredientes característicos de las bebidas energizantes es la cafeína. Entre las marcas de bebidas

energizantes más populares, la cantidad promedio de cafeína equivale a 80 mg por 250 ml (Red Bull©), cantidad comparable a la cafeína presente en una taza regular de café. Sin embargo, algunas bebidas energizantes contienen niveles sustancialmente más altos (Monster©). Adicionalmente, éstas bebidas contienen ingredientes que incluyen glucosa, vitaminas, glucuronolactona y taurina, así como extractos de hierbas como ginseng, Ginkgo biloba y guaraná⁸⁻⁹.

En los últimos años, se ha observado con preocupación la práctica de mezclar alcohol con bebidas energizantes. De acuerdo a varios reportes, la mezcla de alcohol con bebidas energizantes (AMED) podría conducir a una menor percepción de la intoxicación por alcohol y en consecuencia a un mayor consumo del mismo¹⁸⁻¹⁹. De hecho, se ha planteado la hipótesis de que los efectos estimulantes de la cafeína podrían contrarrestar los efectos sedantes del alcohol. Esto daría lugar a que los consumidores de AMED supuestamente se sientan desinhibidos y de menos autopercepción alcohólica, por lo tanto, sean más propensos a tener comportamientos de riesgo, como conducir en estado de ebriedad o mantener relaciones sexuales sin protección. Algunos estudios realizados en estudiantes reportaron que entre el 3.8% y el 76% habían consumido AMED al menos una vez²⁰⁻²⁵. Además, se reportó que aquellos estudiantes que consumían AMED generalmente consumían más cantidades del alcohol, experimentando más comportamientos de riesgo relacionados con este consumo (conducir en estado de ebriedad) que aquellos que consumieron alcohol solo^{21, 26-27}. Sin embargo, otros investigadores cuestionaron la metodología de estos estudios y la interpretación de los resultados convirtiendo éste tema en un área controversial.

En nuestro país, el consumo de AMED se ha vuelto una práctica usual en discotecas, fiestas, reuniones, etc., siendo un tema poco estudiado hasta la fecha. La presente tesis investigó la frecuencia de ingesta y los principales motivos de consumo de alcohol y alcohol mezclado con bebidas energizantes en jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.

El abuso de sustancias adictivas desde décadas anteriores, lleva a establecer una verdadera pandemia en edades tempranas como es la juventud. Hay un aumento del uso incontrolado de drogas psicoactivas ilícitas y sustancias alcohólicas en todo el mundo, entre la población de jóvenes, el cual se ha convertido en un tema de bastante preocupación, debido a que es una problemática desde el punto de vista personal, social y cultural, con repercusión en la salud, la educación y en la seguridad pública. Las bebidas energizantes son productos populares y controvertidos en el mundo cuyo consumo en la población en general es ocasional. Parte de la controversia que rodea su consumo es la popularidad de su ingesta combinada con alcohol. El uso de alcohol mezclado con bebidas energizantes (AMEDs) es común en bares, donde el consumo se realiza en forma de cócteles que incluyen bebidas alcohólicas destiladas como whisky o vodka con Red Bull (Red Bull GmbH) entre otras³².

Las repercusiones subyacentes en la personalidad, mayor nivel de comportamientos de riesgo, pueden reflejarse en la conducta general de un individuo, incluyendo problemas como el abuso de alcohol y otras sustancias⁷. De hecho, la literatura científica muestra que los aspectos de la personalidad juegan un rol importante en la determinación de los patrones de consumo de alcohol. Esto es particularmente importante en una etapa crucial de la vida como es la juventud, en las que suceden muchos cambios físicos y mentales³⁴.

Aún no se sabe por qué las bebidas AMED son atractivas para bebedores de edades tempranas como son los adolescentes y jóvenes, aunque esto podría tener un trasfondo farmacológico. Los bebedores principiantes son más propensos a autopercebir mayor sedación que los bebedores experimentados cuando se les

administra una dosis de alcohol^{60,77}, lo cual es alarmante ya que el consumo excesivo de alcohol que acompaña al uso de AMED en todos los consumidores puede tener implicancias a largo plazo como el riesgo de adicción.

Se ha reportado además un porcentaje considerable de estudiantes universitarios que consumen alcohol mezclado con bebidas energizantes, siendo estos, propensos a correr mayor riesgo de consecuencias negativas relacionadas con el alcohol, y ser más vulnerables a conductas arriesgadas de beber y conducir.^{19, 111} Por tal, esta práctica debe considerarse "consumo de alto riesgo" y se deben realizar esfuerzos para disminuir el consumo combinado entre los estudiantes⁴¹.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los motivos y la frecuencia del consumo de alcohol solo y alcohol mezclado con bebidas energizantes en jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar los motivos y la frecuencia del consumo de alcohol solo y alcohol mezclado con bebidas energizantes en jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Describir las características sociodemográficas de jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna que consumen alcohol solo y alcohol mezclado con bebidas energizantes, en el año 2020.

2. Identificar los principales motivos y la frecuencia de consumo de alcohol solo en los jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2020.
3. Identificar los principales motivos y frecuencia del consumo de alcohol mezclado con bebidas energizantes en los jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2020.
4. Determinar la asociación entre los motivos y el riesgo de consumo de alcohol mezclado con bebidas energizantes en los jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2020.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad crece la importancia de la investigación de los efectos y riesgos del consumo de alcohol y bebidas energizantes. Así podemos mencionar los efectos potenciales de la cafeína, componente principal de las bebidas energizantes, produciría en el sistema neurológico y cardiovascular en desarrollo, el riesgo de neurotoxicidad, dependencia física y adicción a otras sustancias de consumo habitual en este grupo de riesgo como son los adolescentes y jóvenes.^{6,35,40}

Los riesgos inmediatos y de largo plazo asociados con el consumo de alcohol parecen ser más elevados con el consumo de AMED. El uso excesivo de alcohol puede conducir a riesgos inmediatos como la intoxicación alcohólica, y problemas a largo plazo como dependencia al alcohol⁴. La atracción de AMEDs en bebedores jóvenes es preocupante dado que en este grupo demográfico tendrían mayores dificultades para mantener la ingesta de alcohol en un rango moderado. Si bien ésta evidencia no es sólida, es claro que la práctica de mezclar bebidas energizantes con alcohol no es adecuada.

Finalmente, es de importancia justificar y enfatizar que en ésta área de investigación existe problemas de salud pública y pocos estudios al respecto. Por ello, creemos que se necesita investigar para comprender la naturaleza y el alcance de los riesgos de mezclar bebidas energizantes con alcohol, el describir el concepto

de alcohol y bebidas energizantes, patrones de consumo, principales motivos de consumo y efectos indeseables en la población joven de nuestra localidad ayudaría a tener bases de interés para la comunidad científica y médica que permitan un abordaje multidisciplinario entre médicos, psicólogos, psiquiatras y otros profesionales involucrados en la salud de los jóvenes, de esta forma velar por el bienestar mental y físico de ellos. Además por el alto porcentaje considerado en estudiantes universitarios, es de importancia investigar para poder lograr con ello el informar y concientizar a estos jóvenes, con el fin de crear mejores profesionales a futuro. Una mayor evidencia sobre el consumo y sus factores de riesgo permitirá desarrollar estrategias preventivas eficaces.

1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Consumo de alcohol:** Persona que declaró haber consumido bebidas alcohólicas al menos una vez durante el último mes. ¹³
- **Bebidas Energizantes:** Las bebidas energizantes o hipertónicas son bebidas sin alcohol, que contienen sustancias estimulantes, y que ofrecen al consumidor el evitar o disminuir la fatiga y el agotamiento, además de aumentar la habilidad mental y proporcionar un incremento de la resistencia física. ¹⁶
- **Alcohol:** Bebida que contiene alcohol etílico, en oposición a las que no lo contienen. ¹¹⁷
- **Cafeína:** Sustancia que actúa como estimulante del sistema nervioso central, cardiotónico y diurético. ¹¹⁸
- **Joven:** Persona entre 18 y 29 años de edad (Según MINSA). ¹¹⁹
- **AMED:** Alcohol mezclado con bebidas energizantes
- **AED:** Bebidas energizantes con alcohol (sinónimo de AMED, difiere entre autores).
- **Droga:** Sustancia que, al interior de un organismo viviente, puede modificar su percepción, estado de ánimo, cognición, conducta o funciones motoras. ⁴²

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.

Claire O'Brien, Mary y col. Wake Forest University. Estados Unidos. Cócteles con cafeína: Consumo de bebidas energéticas, consumo de alto riesgo y consecuencias relacionadas con el alcohol entre estudiantes universitarios, 2008 ¹⁹

En este estudio, los investigadores buscaron evaluar el consumo de bebidas energéticas y su relación con los comportamientos de alto riesgo al mezclarlas con alcohol y las consecuencias relacionadas con el consumo de alcohol. Para ello, se aplicó una encuesta en otoño de 2006, en una muestra aleatoria estratificada de 4,271 estudiantes universitarios pertenecientes a 10 universidades en Carolina del Norte. Un total de 697 estudiantes (24% de los bebedores de los últimos 30 días) informaron haber consumido AMED en los últimos 30 días. Se observó que hubo una probabilidad significativamente mayor de consumir AMED entre los estudiantes que eran atletas de sexo masculino, jóvenes, de raza blanca, miembros de fraternidades o hermandades o contribuyentes. En análisis multivariado mostró que el consumo de AMED se asoció con una mayor cantidad de episodios de consumo excesivo de alcohol (6.4 días frente a 3.4 días en promedio; $p < 0.001$) y el doble de episodios de ebriedad semanal (1.4 días/semana vs. 0.73 días/semana; $p < 0.001$). Los estudiantes que reportaron consumir AMED tuvieron una prevalencia significativamente mayor de consecuencias negativas relacionadas al alcohol, como haber sido víctima de abuso sexual, aprovecharse de otra persona sexualmente, viajar con un conductor en estado de ebriedad y herirse o lastimarse físicamente y requerir tratamiento médico ($p < 0.05$). De acuerdo a estos resultados, los autores concluyeron que casi una cuarta parte de los estudiantes universitarios bebedores mezclaron alcohol con bebidas energéticas, siendo estos, propensos a correr un mayor riesgo de sufrir consecuencias negativas relacionadas con el alcohol.

Price Stephen R., Catherine A. y col. Dalhousie University. Canada. La administración conjunta de bebidas energéticas se asocia con un aumento en la ingesta reportada de alcohol, 2010.³⁷

Los investigadores buscaron caracterizar los patrones de coadministración de bebidas energéticas y alcohol. Incluyeron un total de 72 estudiantes usuarios de bebidas energéticas quienes fueron reclutados en la universidad de Halifax. Los participantes proporcionaron información sobre su consumo de bebidas energéticas en toda su vida así como del consumo de otras sustancias. Adicionalmente, se le preguntó sobre el consumo de bebidas energéticas y alcohol durante la semana anterior a la mediante una entrevista de seguimiento de línea de tiempo. Los resultados mostraron que el 76% de los participantes reportaron haber mezclado bebidas energéticas con alcohol durante toda su vida, el 22% reportaron haber consumido alcohol durante su uso más reciente de bebidas energéticas, y el 14% reportó haber probado por primera vez bebidas energéticas mientras estaba bajo los efectos del alcohol. 78% de los participantes reportaron haber consumido alcohol durante la semana anterior, en tanto que el 65% reportaron haber consumido bebidas energéticas y el 53% reportaron haber usado ambos. Entre los estudiantes que reportaron el uso de alcohol y bebidas energéticas la semana anterior, 37% reportó que los usaron juntos en al menos una ocasión, y 26% reportaron que consumieron alcohol con o sin coadministración de bebidas energéticas durante la última semana. En relación con las sesiones de consumo de alcohol en las que no se utilizaron las bebidas energéticas, los participantes reportaron haber bebido significativamente más alcohol cuando tomaban AMED. En base a estos resultados, los autores concluyeron que el consumo de AMED es relativamente común entre los usuarios de bebidas energéticas y que ésta relación parece estar asociada con una mayor ingesta de alcohol.

Conrad Woolsey, Alex Waigandt, Niels C. Beck - Oklahoma State University. Estados Unidos. Atletas y bebidas energéticas: Consecuencias y toma de riesgos reportada del uso combinado de alcohol y bebidas energéticas, 2015.¹¹⁰

En este estudio, los investigadores evaluaron el consumo de alcohol, bebidas energéticas y el consumo combinado de ambos en atletas. Asimismo, se comparó los comportamientos de riesgo y las consecuencias durante el consumo de alcohol así como la combinación con bebidas energéticas. De la muestra total de 401 estudiantes atletas universitarios, 315 (78%) reportaron el consumo de alcohol, 150 (37%) AMED y 194 (48%) consumo de bebidas energéticas sin alcohol. El 92% de los bebedores participaron en borracheras. 71% de los usuarios de AMED participaron en episodios de consumo excesivo de energía (usando 3+ bebidas energéticas en una ocasión). Los resultados indicaron que los usuarios de AMED (n=150) consumieron significativamente más alcohol y tenían comportamientos de riesgo (por ejemplo, consumo excesivo de alcohol) que los atletas que solo consumieron alcohol (n=165). Los autores concluyeron que el uso combinado de alcohol y bebidas energéticas podría potencialmente contribuir a un mayor riesgo y consecuencias negativas. Además, recomendaron que se debe brindar educación sobre el consumo de bebidas energéticas y alcohol, con programas de prevención de los atletas universitarios.

Brache Kristina, Stockwell. Timothy. Patrones de beber y comportamientos de riesgo asociados con el consumo de alcohol mezclado con bebidas energéticas en bebedores universitarios. University of Victoria – Canadá 2011⁴¹

En este estudio, los investigadores tuvieron como objetivo principal evaluar los comportamientos de riesgo asociados con el uso de AMED. 465 (56% de mujeres) estudiantes de una Universidad en el Oeste de Canadá completaron una encuesta por vía Web. Para el análisis, los investigadores usaron un análisis de regresión para investigar si el consumo de AMED estaba asociado con consumo excesivo de alcohol, drogas estimulantes y consecuencias relacionadas con el alcohol. Los resultados indicaron que un total de 105 estudiantes (23%) habían consumido AMED en los últimos 30 días. Estos estudiantes fueron mayormente propensos a ser bebedores más desmedidos, que los usuarios que no son de AMED después de ajustar por la propensión a comportamientos de riesgo. Además, los bebedores

frecuentes de AMED tenían el doble de probabilidades de experimentar una o más consecuencias negativas del uso de AMED (por ejemplo, beber y conducir, lastimarse o herirse), en comparación con los bebedores menos frecuentes después de ajustar por propensión a comportamientos de riesgo y comportamiento de beber. Los autores concluyeron que los estudiantes que consumen AMED tienen un mayor riesgo de sufrir daños, por lo que el consumir AMED debe considerarse "consumo de alto riesgo" para los estudiantes universitarios y se deben realizar esfuerzos para disminuir el consumo combinado.

De Haan Lydia, De Haan Hein A, Joris C Verster. Efectos del consumo de alcohol mezclado con bebidas energéticas versus consumo de alcohol solo en el consumo general de alcohol y consecuencias negativas relacionadas al alcohol. Utrecht University. Holanda 2012⁴³

El objetivo de este estudio fue examinar las diferencias en el consumo de alcohol y sus consecuencias cuando se consumen solos y cuando se mezclan con bebidas energéticas. Los investigadores aplicaron una encuesta entre estudiantes holandeses en la Universidad de Utrecht y el Colegio de Utrecht. Se recolectaron datos sobre el consumo de alcohol en general y las consecuencias relacionadas con el alcohol en estudiantes que consumían alcohol solo y/o alcohol mezclado con bebidas energéticas (AMED). Los datos fueron analizados utilizando un diseño retrospectivo intra-sujetos, comparando las ocasiones en que los sujetos consumieron AMED con aquellos cuando consumieron alcohol solo en los últimos 30 días. Los resultados indicaron que se obtuvo una muestra representativa de 6002 estudiantes quienes completaron la encuesta, incluyendo 1239 que consumieron AMED. En comparación con el consumo de alcohol solo, los estudiantes que reportaron consumir AMED, consumieron significativamente menos bebidas alcohólicas en un día promedio de consumo de alcohol (6.0 versus 5.4, respectivamente), así como menos días de consumo en el mes anterior (9.2 versus 1.4). Además, tuvieron significativamente menos días de consumo (1.9 versus 0.5), y significativamente menos ocasiones de consumir más de cuatro (mujeres)/cinco (hombres) bebidas alcohólicas (4.7 frente a 0.9). El número máximo de bebidas

alcohólicas mezcladas (4.5) en el mes anterior fue significativamente menor cuando se compara con ocasiones en las que solo consumían alcohol (10.7). En consecuencia, la duración media de una sesión de bebida fue significativamente menor al mezclar bebidas alcohólicas (4.0 versus 6.0 horas). Finalmente, las consecuencias del consumo de alcohol fueron significativamente menores en los usuarios de AMED (2.6) durante el año anterior, lo que incluye conducir un automóvil en estado de ebriedad, tomar riesgos insensatos, o lesionarse o herirse, en comparación con las consecuencias relacionadas con el alcohol cuando solo consume alcohol (4.9). Los autores concluyeron que mezclar alcohol con bebidas energéticas disminuye el consumo general de alcohol, y disminuye la probabilidad de experimentar consecuencias negativas relacionadas con el alcohol.

Lubman, Dan I. Droste Nic, Penna Amy y, Hyder Shannon, Miller Peter. Altos índices de consumo de alcohol y daños relacionados en la semana escolar: un estudio portal. Turning Point – Australia 2014 ⁴⁴

El objetivo de este estudio fue investigar el consumo de alcohol, el consumo de sustancias y el comportamiento arriesgado y dañino entre los jóvenes que asistían a la semana escolar de "colegios" en Victoria, Australia. Se realizaron pruebas de alcoholemia y encuestas breves (n=558) que medían el consumo de alcohol, bebidas energéticas y uso de drogas ilícitas, así como la experiencia de incidentes agresivos, lesiones relacionadas con el alcohol y relaciones sexuales sin protección. Los escolares reportaron consumir una media de 8.8 bebidas en la sesión actual, con un recuento medio de alcohol en sangre (BAC) de 0.05; 18.3% registró un BAC de más de 0.08. Uno de cada seis participantes habían consumido alcohol con bebidas energéticas; 7.7% reportó el uso de sustancias ilícitas. Los participantes que consumieron alcohol y bebidas energéticas en forma conjunta registraron un BAC más alto que los que consumieron alcohol solo. Uno de cada cinco participantes había sufrido daños relacionados con el alcohol en la semana escolar, lo que incluyó incidentes agresivos, lesiones relacionadas con el alcohol y participación en relaciones sexuales sin protección. Cada bebida alcohólica consumida aumentó el potencial de participación en incidentes agresivos en un 8% y accidentes/lesiones

relacionados con el alcohol en un 5%; el uso de drogas ilícitas se asoció con seis veces la probabilidad de tener relaciones sexuales sin protección con una persona que no era su pareja. Los autores concluyeron que el consumo excesivo de alcohol y sus consecuencias son comunes entre los jóvenes que asisten a la semana escolar.

Eckschmidt, Frederico, Guerra De Andrade, Arthur y col Los efectos del alcohol mezclado con bebidas energéticas (AMED) en las conductas de riesgo entre estudiantes universitarios brasileños: una encuesta nacional. University of Sao Paulo – Brasil 2016. ¹¹¹

Respecto a este estudio el objetivo fue evaluar la frecuencia del consumo de AMED en una muestra de estudiantes universitarios brasileños con el fin de estimar el riesgo que las bebidas energéticas plantean en las conductas de consumo y de tráfico. Se incluyó una muestra de 12,711 estudiantes universitarios de todo el país que completaron un cuestionario de investigación sobre el uso de drogas y otros comportamientos de riesgo. Los estudiantes que informaron haber bebido en los últimos 12 meses (N=8672) se dividieron en 2 grupos: (a) aquellos que reportaron haber bebido solo alcohol (N=4192) y (b) aquellos que reportaron haber bebido AMED (N=1119). Los estudiantes universitarios que informaron el uso de al menos una droga ilícita fueron excluidos del análisis de datos. Los resultados evidenciaron que los usuarios de AMED eran más propensos a ser bebedores peligrosos. Ser hombre, soltero e involucrado con comportamientos de alto riesgo para beber estuvo asociados al consumo de AMED. Después de ajustar las variables demográficas y de consumo, las probabilidades de estar involucrado en comportamientos de tráfico de alto riesgo, por ejemplo, conducir a alta velocidad (odds ratio [OR] = 2.6; P <.001) y conducir después de beber en exceso (OR = 2.8; P <.001) - fueron más altos entre los usuarios de AMED que los usuarios que solo bebían alcohol (AS). Los autores concluyeron que beber AMED puede hacer a los estudiantes universitarios más vulnerables a la ocurrencia de conductas arriesgadas de beber y conducir.

Trappa, Georgina S.A., Allena Karina L., O'Sullivan Therese, y col Consumo de bebidas energéticas entre jóvenes adultos australianos: asociaciones con el alcohol y el uso de drogas ilícitas. University of Western Australia - Australia. 2015 ¹¹²

En este estudio, los investigadores se propusieron determinar la prevalencia del consumo de bebidas energéticas y sus asociaciones con características sociodemográficas, consumo de alcohol, cigarrillos y drogas ilícitas en una muestra de jóvenes que participaron en el estudio Western Australian Pregnancy Cohort (Raine). Se utilizaron cuestionarios autoadministrados para evaluar los patrones de consumo de bebidas energéticas, el consumo de alcohol, cigarrillos y drogas ilícitas en el seguimiento de la cohorte de 20 años. Otros datos recolectados incluyeron características sociodemográficas, actividad física, índice de masa corporal (IMC) e ingesta dietética. La muestra incluyó un total de 1234 participantes (47% hombres, edad media 20 ± 0.5 años). Los resultados mostraron que el 48% de los participantes había consumido bebidas energéticas al menos una vez al mes, con un promedio consumo de 1.31 ± 0.75 latas por día entre los usuarios de bebidas energéticas. Las correlaciones más significativas con el consumo de bebidas energéticas fueron ser un empleado a tiempo parcial o a tiempo completo, ser hombre, ser fumador de cigarrillos, tener patrones de consumo de alcohol más intensos y ser un usuario de éxtasis (todos $p < 0.05$). No se observaron asociaciones correlaciones significativas con el IMC o la ingesta dietética. Los autores concluyeron que los usuarios australianos de bebidas energéticas tienen patrones de consumo de alcohol más elevados, son fumadores de cigarrillos y usan drogas ilícitas en comparación con los no usuarios.

Jones SC, Barrie L, Berry N. Por qué no alcohol ¿bebidas energizantes? Un estudio cualitativo con estudiantes universitarios australianos. Drug Alcohol Rev 2012; 31: 281–287¹¹⁴

Las bebidas energizantes con alcohol (AED) son una entrada reciente al mercado de productos listos para beber, pero existe una ausencia de investigación sobre las

razones por las cuales los jóvenes consumen estos productos y sus experiencias relacionadas con el consumo. El estudio actual fue investigar las percepciones de los estudiantes universitarios y las experiencias con los AED premezclados. Diseño y Métodos. Cuatro grupos focales con estudiantes universitarios de pregrado en una gran ciudad regional de Nueva Gales del Sur; con transcripciones codificadas para temas clave. Resultados: los participantes informaron una serie de “beneficios” del consumo de AED, muchos de los cuales fueron similares a otras listas para tomar, como el sabor y la imagen. Sin embargo, los principales “beneficios” de los AED están relacionados con su capacidad para despertar al bebedor al comienzo de la noche y facilitar la fiesta y beber durante un período más largo. Los participantes informaron que experimentaron u observaron efectos negativos al tomar AED, algunos bastante graves, pero esto no pareció actuar como un elemento disuasorio para su consumo. Discusiones y conclusiones. Dada la popularidad y los “beneficios” percibidos de la AED por los consumidores y la evidencia de investigaciones anteriores de que su consumo está asociado con aumentos en los niveles de intoxicación, comportamientos riesgosos y consecuencias perjudiciales relacionadas con el alcohol: es necesario considerar una variedad de estrategias para reducir consumo de AED. Si bien las intervenciones educativas pueden ser beneficiosas, también existe un papel para la regulación del empaque y comercialización de un producto que está asociado con daños sustanciales.

Oliver Anglès Aida y Col. Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas energéticas en jóvenes de la provincia de Barcelona 2019.¹¹⁵

En este estudio analizaron la prevalencia del uso de energizantes en estudiantes de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria de la provincia de Barcelona, y su asociación con características sociodemográficas y prácticas de salud. Método: estudio transversal en el que participaron 8078 alumnos de centros educativos, seleccionados aleatoriamente, de 41 municipios de la provincia de Barcelona. Se utilizó un instrumento sobre prácticas relacionados con la salud, se recolectaron peculiaridades sociodemográficas y de salud. Variables analizadas: consumo de energizantes, peculiaridades sociodemográficas, prácticas de salud y prácticas de

riesgo. Se realizó un análisis descriptivo y bivariado. Para estudiar los factores asociados al consumo de estas bebidas se utilizaron modelos de regresión logística, ajustados por sexo y edad, considerando significativo un valor de $p < 0,05$. Resultados: El 30,9% había consumido energizantes en la última semana. Según el modelo, el consumo fue mayor en los hombres (odds ratio [OR]: 3,29; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 2,82- 3,83), migrantes de primera generación (OR: 2,46; IC95%: 2,01-3,03) e hijos de padres sin estudios (OR: 3,15; IC95% 2,08-4,77). No desayunar (OR: 1,53; IC95%: 1,17-2,00), la práctica deportiva (OR: 1,40; IC95%: 1,11-1,75), el consumo habitual de alcohol (OR: 1,51; IC95%: 1,19-1,91) y tabaco (OR: 1,79; IC95%: 1,33-2,41), y un peor rendimiento escolar (OR: 2,21; IC95%: 1,47-3,32) resultaron factores de riesgo. Conclusiones: El consumo de energizantes es habitual en la población adolescente, con un modelo de consumo que varía según las peculiaridades sociodemográficas, subrayando el papel del sexo y los hábitos de riesgo para la salud. Una mayor evidencia sobre el consumo y sus factores de riesgo permitirá desarrollar estrategias preventivas eficaces.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Consumo de bebidas alcohólicas

El abuso de alcohol es un problema de salud pública en todo el mundo. Se ha estimado que el 42% de los hombres y el 20% de las mujeres en los Estados Unidos experimentarán un trastorno por consumo de alcohol (abuso o dependencia) durante su vida. El consumo excesivo de alcohol se clasifica como la tercera causa de muerte en los Estados Unidos, y también se asocia con deterioro funcional marcado¹⁻². Según la Organización Mundial de la Salud, el 6.2% de todas las muertes a nivel mundial están relacionadas con el consumo de alcohol, que lo convierte en una de las principales causas de muerte³.

A nivel mundial, existe una preocupación sobre las tendencias de consumo de alcohol en la población joven, especialmente con respecto al consumo episódico o "compulsivo" excesivo⁴. Por ejemplo, en los Estados Unidos, cerca de 500,000

estudiantes universitarios se lesionan cada año debido a ingesta de alcohol, con aproximadamente 1700 muertes anualmente debido a las excesivas borracheras⁵.

Durante el crecimiento varios de los sistemas neuronales sufren alteraciones, y durante la maduración, algunos de estos sistemas modulan la sensibilidad a una variedad de los efectos del alcohol, aumentando potencialmente la propensión para niveles relativamente altos de consumo de alcohol en adolescentes⁶.

2.2.2 Consumo de AMED

En los últimos años, se ha observado con preocupación la práctica de mezclar alcohol con bebidas energizantes. De acuerdo a varios reportes, la mezcla de alcohol con bebidas energizantes (AMED) podría conducir a una menor percepción de la intoxicación por alcohol y en consecuencia a un mayor consumo del mismo¹⁸⁻¹⁹. De hecho, se ha planteado la hipótesis de que los efectos estimulantes de la cafeína podrían contrarrestar los efectos sedantes del alcohol. Esto daría lugar a que los consumidores de AMED supuestamente se sientan desinhibidos y de menos autopercepción alcohólica, por lo tanto, sean más propensos a tener comportamientos de riesgo, como conducir en estado de ebriedad o mantener relaciones sexuales sin protección. Algunos estudios realizados en estudiantes reportaron que entre el 3.8% y el 76% habían consumido AMED al menos una vez²⁰⁻²⁵. Además, se reportó que aquellos estudiantes que consumían AMED generalmente consumían más cantidades de alcohol, experimentando más comportamientos de riesgo relacionados con este consumo (conducir en estado de ebriedad) que aquellos que consumieron alcohol solo^{21, 26-27}. Sin embargo, otros investigadores cuestionaron la metodología de estos estudios y la interpretación de los resultados convirtiendo éste tema en un área controversial.

Cada vez crece más la preocupación por la seguridad que conlleva el consumo de AMED, especialmente entre consumidores menores de edad y adultos jóvenes.

Una limitación importante de las investigaciones actuales es que los consumidores de AMED se han comparado con aquellos que consumen alcohol solo. Aunque esta comparación entre grupos parece lógica al principio, no revela ninguna información sobre el posible rol que desempeñan las bebidas energéticas al afectar el consumo general de alcohol o sus consecuencias relacionadas. Al comparar solo los consumidores de AMED con aquellos que consumen alcohol solo, podría establecer si la mezcla de alcohol con bebidas energéticas tiene algún efecto sobre el consumo total de alcohol.³⁸.

2.2.3 Prevalencia del Consumo de AMED:

Los estudios realizados en estudiantes y adultos jóvenes de EEUU reportaron que el consumo de AMED oscila entre el 8.1% al 64.7%^{20-24,26}. En Canadá, las tasas reportadas de consumo de AMED fueron considerablemente menores con cifras que van desde 17.3% a 20%. Entre los jóvenes adultos australianos, el consumo de AMED varió desde 21.1% a 77%⁴⁶⁻⁴⁸. En Europa, el consumo de AMED fue informado por el 3.4% de los adolescentes eslovacos, 10.6% de los atletas adolescentes polacos, 20.6% de los estudiantes holandeses, el 44.4% de los estudiantes italianos y el 46.1% de los adolescentes italianos^{43,49-53}. En Latinoamérica, Brasil reportó el consumo en estudiantes y adolescentes el cual oscila entre 12.9% y 31%, en tanto que el 38% de los estudiantes puertorriqueños informaron el consumo de AMED^{45,54-56}.

La mayoría de estos estudios de prevalencia utilizaron muestras por conveniencia, por lo que no es claro si los porcentajes observados son representativos de la población estudiantil más amplia de la que provienen. El amplio rango en porcentajes reportados (que van del 3.4% al 77%) deben interpretarse con precaución y no utilizarse para ilustrar el consumo de AMED en la población general. De hecho, los estudios que han examinado el consumo de AMED usando muestras aleatorias de adultos no restringidas a los estudiantes han reportado tasas de consumo de AMED mucho más bajas. Por ejemplo, de una muestra aleatoria de 2,000 australianos de ≥ 18 años, solo el 4.6% de los participantes reportaron haber

consumido AMED en el mes anterior⁵⁷. En Taiwan, empleando también una muestra aleatoria, solo el 6.0% de 13.501 hombres y el 0.7% de 8.584 mujeres reportaron que consumían AMED⁵⁸.

2.2.4 Motivos para el Consumo de AMED:

El debate actual sobre el consumo de alcohol y sus consecuencias entre adolescentes, jóvenes y adultos se ha enfocado recientemente en el consumo de bebidas energéticas. Las bebidas energéticas son bebidas no alcohólicas que contienen ingredientes estimulantes y aunque representan menos del 5% del mercado de bebidas, son cada vez más populares⁷. Uno de los ingredientes característicos de las bebidas energéticas es la cafeína. Entre las marcas de bebidas energéticas más populares, la cantidad promedio de cafeína equivale a 80 mg por 250 ml (Red Bull©), cantidad comparable a la cafeína presente en una taza regular de café. Sin embargo, algunas bebidas energéticas contienen niveles sustancialmente más altos (Monster©). Adicionalmente, éstas bebidas contienen ingredientes que incluyen glucosa, vitaminas, glucuronolactona y taurina, así como extractos de hierbas como ginseng, Ginkgo biloba y guaraná⁸⁻⁹.

Malinauskas et al reportaron que aproximadamente la mitad de estudiantes universitarios (54%) reportaron el consumo de AMED "durante las fiestas"⁵⁹. O'Brien et encuestaron estudiantes de EEUU., observando que los consumidores de AMED tenían los siguientes motivos: "para ocultar el sabor del alcohol" (55%), "beber más y no sentirse embriagados"(15%), para "no tener resaca "(7%), o" para beber más y no parecer borracho"(5%)¹⁹. Marczinski et al encuestaron 66 usuarios regulares de bebidas energéticas en EEUU, sobre sus motivos para el consumo de AMED utilizando una escala que va desde 1 (muy en desacuerdo) a 4 (muy de acuerdo)⁶⁰.

Durante los últimos años, varios estudios han tratado este tema. Peacock et al, investigaron los motivos de consumo de AMED en 403 jóvenes adultos australianos. Los motivos más frecuentes fueron "motivos hedonistas" y

relacionados con el "sabor y la sensación", incluyendo "porque me gusta el sabor del alcohol y las bebidas energéticas juntas", "Sentirse más energético" (70%), "Así podría quedarme hasta más tarde" (54%) y motivos situacionales como "Porque son los ingredientes en una bebida (por ejemplo, Jägerbomb)" (72%). También fueron frecuentemente reportados en menor medida, los motivos relacionados con la intoxicación y el deterioro los que incluyeron "emborracharse más" (32%), "así pude beber más" (20%), "sentirse menos ebrio" (12%), "parecer menos ebrio" (8%), y "para evitar resaca" (6%)⁶¹. En otro estudio, Flotta et al., encuestaron a 870 adolescentes italianos con edades entre 15 a 19 años; los principales motivos reportados en esta población para el consumo de AMED incluyeron: "celebrar/ir de fiesta" (10.3%), "socializar" (8.2% y 19.1%), y "para emborracharse" (6.4%)⁵³. Bonar et al., entrevistaron a 439 jóvenes americanos, con edades entre 14 y 20 años, que buscaban atención en el departamento de emergencia por cualquier motivo. De estos, 158 consumieron AMED durante el año anterior (36%). Los motivos principales incluyeron "para ocultar el sabor del alcohol" (39.2%), "el sabor" (35.8%), "mantenerse despierto" (32.3%) y "necesito más energía, en general" (28.5%). En mucho menor medida, "bebe más y no parezcas borracho" (2.5%) y "beber más y no sentirse borracho" (7.6%) fueron reportados⁶².

En otro estudio italiano, Vitiello et al., encuestaron 1,007 estudiantes, de los cuales el 44.4% reconoció haber consumido AMED. Los motivos para el consumo de AMED en éste estudio incluyeron "porque me gusta" (63.4%), "porque puedo mantener altos niveles de actividad durante toda la noche" (14.6%), "Porque me siento eufórico" (12.2%), "porque termino bebiendo menos alcohol" (6.5%), y "porque puedo concentrarme mejor" (3.3%)⁵².

2.2.5 Consumo de bebidas alcohólicas y consumo de AMED

En primer lugar, el seguimiento sistemático de las consecuencias adversas asociadas con el uso de AMED proporciona un objetivo importante para fundamentar estas preocupaciones. La Drug Abuse Warning Network, un sistema de vigilancia de salud pública en los Estados Unidos, ha identificado un aumento

dramático en los resultados negativos para la salud con el uso de bebidas energéticas (solo y en combinación con alcohol). En los últimos años, ha habido un incremento importante en el número de visitas a servicios de emergencias en los Estados Unidos relacionados con el uso de bebidas energéticas, siendo un gran subconjunto de esas visitas aquellas vinculadas al consumo de AMED^{63,64}. Del mismo modo, las llamadas telefónicas a los centros de control de envenenamiento de Estados Unidos relacionadas con el uso de bebidas energéticas revelan serios riesgos para la salud asociados con el consumo de estos productos en combinación con alcohol. Datos de 2010 a 2011 del US National Poison Data System, reveló que el 11% de las llamadas de bebidas energéticas también involucraron alcohol. Es importante destacar que el 68% de los casos de AMED fueron bebedores menores de edad. Finalmente, el 77% de llamadas telefónicas por consumo de AMED dieron lugar a una referencia a un centro de atención médica, en tanto que solo el 26% de las llamadas por consumo de bebidas energéticas solas requirieron tal referencia⁶⁵.

Actualmente, la literatura médica carece de detalles sobre el estado y seriedad de las condiciones médicas de los pacientes que llegan a un hospital necesitando atención médica después del consumo de AMEDs. Sin embargo, un pequeño análisis de una serie de casos de individuos intoxicados luego de consumir AMED que se presentaron a un servicio de emergencias reveló que más de un tercio de estos tenían concentraciones de alcohol en la sangre > 0.16 g% (es decir, el doble del límite legal para conducir en los Estados Unidos)²⁸. La hospitalización fue principalmente por síntomas que incluyeron la pérdida de conciencia, o estado mental alterado. En base a esto, se puede decir que la carga impuesta al sistema de salud a partir del uso de bebidas energéticas es a menudo el resultado de su consumo en combinación con alcohol.

En segundo lugar, los riesgos para la salud pública asociados con el consumo de AMED van más allá de la carga directa para los servicios de emergencia y hospitales de por parte de consumidores de AMED. Los resultados de las investigaciones de este campo de los Estados Unidos revelaron que los clientes de bares que habían consumido AMED tenían un riesgo 3 veces mayor de abandonar

el bar legalmente intoxicado y con un riesgo 4 veces mayor de tener una intención de conducir a casa en estado de ebriedad en comparación con otros clientes que beben²⁷. Resultados similares fueron observados con consumidores de AMEDs en establecimientos europeos de bebidas, aunque un estudio holandés no encontró que beber fuera diferente para el consumo ocasional de AMEDs y alcohol solo en los mismos individuos usando un diseño intra-sujetos^{66,67}. Otra investigación siguió el comportamiento de individuos de beber a largo plazo mediante el uso de un diseño intra-sujetos y descubrió que la ingesta de alcohol era más alta en los días en que el alcohol se combinó con bebidas energéticas⁶⁸.

Una tercera preocupación de salud y seguridad asociada con el consumo de AMEDs es que son particularmente propensas a ser consumidas por bebedores jóvenes (menores de edad)^{69,70}. Dado que los bebedores principiantes ya son propensos a experimentar daños y peligros asociados con el consumo de alcohol, la atracción de AMEDs puede ser una preocupación particular en esta población vulnerable. La falta de experiencia con el alcohol contribuirá a una falla para mantener el consumo de alcohol dentro de un rango seguro y por lo tanto, podría llevar a accidentes y lesiones. El desarrollo en curso del cerebro de los adolescentes y jóvenes lo hace especialmente sensible a los efectos neurotóxicos del alcohol. Hoy en día se tiene más claro que por investigaciones en humanos y animales que incluso una o algunas dosis de alcohol en exceso en un adolescente pueden causar daño cerebral duradero o incluso permanente, incluso aunque la misma dosis de alcohol pueda ser relativamente inocua en un adulto⁷¹⁻⁷⁶.

Aún no se sabe por qué las bebidas AMED son atractivas para bebedores jóvenes, aunque esto puede tener un trasfondo farmacológico. Los bebedores principiantes son más propensos a autopercebir mayor sedación que los bebedores experimentados cuando se les administra una dosis de alcohol^{60,77}. En estudios de laboratorio controlados utilizando consumidores sociales, el consumo de AMED condujo a una mayor estimulación autoreportada y menos sedación que el alcohol solo⁷⁸⁻⁸¹. También, se ha observado en modelos animales que existe un mayor efecto estimulante después de consumir alcohol con bebidas con cafeína (en

comparación con el alcohol solo)⁸²⁻⁸³. Se sabe que los efectos estimulantes contribuyen al comportamiento de consumo en una sesión, siendo esto reportado como un aspecto positivo de la cultura social de beber⁸⁴. Por esto, el consumo de AMED puede ser particularmente atractivo para los jóvenes bebedores al dar como resultado una sedación menos subjetiva que otros tipos de alcohol.

La última preocupación de salud y seguridad con respecto a los AMED es que el consumo excesivo de alcohol que acompaña al uso de AMED en todos los consumidores puede tener implicaciones a largo plazo como el riesgo de adicción. Dos estudios revelaron que los consumidores de AMEDs son más propensos a detectar positivamente la dependencia al alcohol^{58,85}. Sin embargo, no es claro si los resultados del consumo de AMED en una mayor exposición al alcohol en general o directamente, contribuyen al riesgo de dependencia al cambiar la experiencia subjetiva con alcohol. Al menos un estudio en animales sugiere que la experiencia subjetiva es alterada directamente por la bebida energética, aumentando el riesgo de problemas con el alcohol, incluso cuando la cantidad de alcohol se mantiene constante⁸⁶. Toda la evidencia anterior sugiere que los consumidores pueden beber más alcohol cuando se mezcla con bebidas energéticas. La mayor ingesta de alcohol cuando se consume en combinación con bebidas energéticas puede llevar a un trastorno, en el que controlar el consumo de alcohol se vuelve difícil dentro de una sesión de consumo individual y luego repetidamente en múltiples episodios de beber.

Los consumidores de AMED pueden diferir de los consumidores de alcohol solo en una variedad de características, como los rasgos de personalidad que incluyen una propensión a la toma de riesgos o una predisposición genética para desarrollar un problema de dependencia del alcohol^{7,87}. Por lo tanto, los estudios de laboratorio controlados brindan información importante para determinar si el consumo de AMED conduce a una mayor ingesta de alcohol en comparación con el alcohol solo. Estos estudios que han investigado esta área aún presentan varios sesgos, por lo que se debe tomar con cuidado sus conclusiones.

Los estudios de laboratorio han examinado si AMED vs alcohol solo difieren en cómo conducen a la motivación para beber alcohol. Los reportes de estudios en humanos y animales revelan que el deseo de beber (o beber en realidad) es mayor en consumidores de AMEDs vs. alcohol solo. En estudios humanos, un modelo inicial clarificó los procesos involucrados en la motivación para beber alcohol. Se sabe que el consumo en dosis moderadas (por ejemplo, 1 o 2 bebidas alcohólicas estándar) de alcohol puede reforzar o cebar el consumo continuo durante un episodio, un factor que contribuye a las borracheras^{84,88,89}. En términos simples, el control de la ingesta alcohólica es fácil cuando se está completamente sobrio, mientras que el control del comportamiento disminuye significativamente comenzando en la primera bebida o 2. El consumo de una dosis moderada de AMEDs mejora el cebo del alcohol frente a una dosis similar de alcohol solo. Dado que las concentraciones de alcohol en la sangre no son diferentes para AMEDs versus alcohol solo (cuando el mezclador es equivalente), el mayor deseo de beber alcohol es el resultado de la bebida energética que puede elevar las propiedades gratificantes del alcohol por un mayor tiempo.

Las observaciones de estos estudios, que vienen de 3 laboratorios, coinciden con los hallazgos que los consumidores de AMED son más propensos a participar en el consumo excesivo de alcohol en una situación del mundo real⁶⁶. Diferentes estudios han brindado resultados contradictorios por lo que esta área no está libre de controversia y se necesita más dedicación. En base a lo antes mencionado, parece lógico concluir que los estudios experimentales demostrarán más personas consumirán AMEDs que el alcohol solo, pero un estudio que demuestre esto aún no está disponible. A pesar de la falta de estudios en la literatura humana, existen estudios similares en la literatura animal que abordan directamente esta misma pregunta mediante la medición de real del comportamiento de beber.

Al igual que los estudios en humanos, los resultados de 3 laboratorios han demostrado que dosis de 5 mg/kg de cafeína (similar al consumo humano de bebidas energéticas) aumenta el consumo de alcohol en modelos de administración ad lib utilizando ratas⁹³⁻⁹⁵.

El efecto de la dosis para la cafeína que mejora el consumo de alcohol parece ser de naturaleza bifásica. La cafeína a dosis de ≥ 10 mg/kg resulta en una disminución del consumo de alcohol en roedores^{82,94,95}. Las dosis más altas de cafeína llevaron a un mayor consumo de alcohol por 2 razones. Primero, cafeína es un alcaloide de sabor amargo. Esta amargura es probablemente aversiva a roedores, especialmente cuando las dosis de cafeína son más altas. Si esta amargura fuera enmascarada por un sabor dulce (similar a un típico de bebida energética), la cafeína podría conducir a una mayor ingesta de alcohol en roedores. Sin embargo, los investigadores en animales son reacios a incluir sacarosa en sus estudios de administración ad libitum porque la sacarosa sola es muy gratificante para los roedores⁸². Más aún, y para complicar las cosas un poco más, algunos investigadores encontraron que los roedores consumían soluciones que incluyen cafeína incluso cuando no se usa edulcorante. Sin embargo, se debería tener en cuenta que los humanos siempre consumen alcohol con cafeína en forma endulzada (ya sea como bebida energética o como bebida con cafeína). Como tal, sería útil si los investigadores de animales replicaran el comportamiento humano en roedores para comprender mejor el efecto combinado del alcohol y las bebidas energéticas.

Una segunda razón por la cual no se encontró que tomar dosis más altas de cafeína eleva el consumo de alcohol en modelos animales es que los roedores pueden experimentar efectos aversivos de la cafeína a dosis mayores. En los humanos, los síntomas de intoxicación con cafeína (Ejm., nerviosismo, palpitaciones) son típicamente no dañinos, pero pueden ser aversivos si se tiene una experiencia de consumo excesiva⁹⁶. Debido a que estos síntomas son difíciles de evaluar en roedores, sigue siendo, algo desconocido si son factores importantes para la aversión a la cafeína. A pesar de estas complicaciones no parece haber evidencia de que la cafeína eleva el deseo de consumir alcohol en animales. Los resultados combinados de estudios en humanos y animales sugieren hasta ahora que el consumo de AMEDs conduce a un mayor consumo de alcohol que el consumo de alcohol solo.

Por otro lado, una pregunta interesante es ¿El alcohol es único?. Como se mencionó antes, la cafeína (el principal estimulante psicoactivo en bebidas energéticas) se sabe que aumenta la preferencia por una variedad de bebidas y alimentos. Por ejemplo, cuando los participantes prueban repetidamente un nuevo sabor de bebida que contiene cafeína, sus calificaciones de placer del sabor aumentan de manera progresiva^{97,98}. En otro estudio, a los participantes les gustaba cada vez más un yogurt con sabor novedoso cuando se combinó con cafeína vs. un placebo⁹⁹. El atractivo de los alimentos y bebidas que contienen la cafeína no parece deberse a la mejora del sabor¹⁰⁰. Los consumidores habituales de refrescos de cola no pueden detectar el efecto de la concentración de cafeína en la mayoría de las bebidas tipo bebidas cola. Además, la preferencia por las bebidas con cafeína se desarrolla con el tiempo, sugiriendo que los consumidores aprendan a emparejarse los efectos potenciadores del estado de ánimo de la cafeína con la nueva bebida. Por lo tanto, el alcohol puede no ser único en cómo las bebidas energéticas (o cafeína) mejoran la preferencia para el alcohol, porque el mismo fenómeno también se observa con otras bebidas y alimentos.

Lo que puede ser único con la combinación de bebidas energéticas y alcohol es una posible interacción directa entre cafeína y alcohol en el sistema nervioso central. La sedación experimentada cuando se consume alcohol se produce debido a un aumento extracelular de la actividad del neurotransmisor adenosina en el cerebro¹⁰¹⁻¹⁰³. La adenosina es un neurotransmisor inhibitorio que aumenta la sedación y contribuye a dormir en condiciones normales. La cafeína bloquea la acción de la adenosina, por lo tanto aumentar la vigilia¹⁰⁴. Esta acción explica por qué los consumidores de cafeína experimentan el cambio más pronunciado en estado de alerta después de su uso cuando sus estados iniciales son de sedación.

La investigación sobre el alcohol ahora ha establecido que la cafeína interactúa con el sistema de neurotransmisores de adenosina que subyace a la sedación inducida por el alcohol¹⁰⁵⁻¹⁰⁶. La autoadministración de alcohol también está regulado por la actividad de adenosina, de tal manera que los altos niveles de actividad adenosina frenan el consumo de alcohol^{105,107}. Debido a que la cafeína se opone a la acción de

adenosina, se espera un consumo continuado de alcohol en tanto se tenga la cafeína en el cuerpo. El consumo continuo de alcohol cuando la actividad de la adenosina es reprimida por la cafeína también puede estar mediado por elevaciones en la actividad del neurotransmisor dopamina. Las concentraciones elevadas de dopamina desempeñan un rol clave en el potencial abuso de la mayoría de las drogas de abuso, incluido el alcohol, debido a su actividad placentera. La activación de los receptores de adenosina inhibe la actividad de la dopamina¹⁰⁸. Los cambios en los niveles de actividad de adenosina y dopamina en el cerebro sugieren que los efectos combinados del alcohol y las bebidas energéticas pueden ser especialmente riesgoso.

CAPITULO III HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 Hipótesis

Debido a que es un estudio descriptivo no se plantea hipótesis

3.2 Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Categoría	Escala de Medición
Edad	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta el día de la encuesta	En años	De Razón
Sexo	Sexo biológico de la persona entrevistada	Masculino Femenino	Nominal
Facultad	Escuela profesional a la que está adscrito	a) Ciencias de la Salud b) Ciencias empresariales c) Derecho y Ciencias Políticas d) Educación, Ciencias de la comunicación y Humanidades e) Arquitectura y Urbanismo	Nominal
Consumo de bebidas energizantes	Ingesta de bebidas energizantes	Sí No	Nominal
Consumo de bebidas alcohólicas	Ingesta de bebidas alcohólicas comerciales	Sí No	Nominal
Consumo de AMED	Ingesta de la combinación de alcohol y bebidas energizantes	Si No	Nominal
Motivos de ingesta de bebidas alcohólicas	Razón o motivo que impulsa al consumo de bebidas alcohólicas	Sabor Diversión en fiestas/reuniones Emborracharse Olvidar problemas	Nominal

		<p>Celebrar una ocasión especial, fiesta.</p> <p>Otros beben también</p> <p>Obligación de amigos</p> <p>Me hace sentir feliz</p> <p>Otros motivos</p> <p>No consumo</p>	
Motivo de consumo de bebidas energizantes mezcladas con alcohol	Consumo de la combinación de bebidas energizantes y alcohol.	<p>Sabor</p> <p>Sentir algo más</p> <p>Tristeza</p> <p>Emborracharse</p> <p>Poder ingerir más alcohol</p> <p>Reducen los efectos negativos del alcohol</p> <p>Mantiene sobrio</p> <p>Celebración por ocasión especial</p> <p>Otras también beben</p> <p>No me agrada rechazar lo que me invitan</p> <p>Me hace sentir feliz</p> <p>Para prevenir la resaca</p> <p>Otros motivos</p> <p>No consume</p>	Nominal
Consumo de bebidas alcohólicas en el último mes	Ingesta de bebidas alcohólicas comerciales en forma cualitativa y cuantitativa	<p>Número de bebidas consumidas</p> <p>Número de días de consumo</p> <p>Número de días permanece ebrio</p> <p>Consumo de mayor cantidad de bebidas.</p> <p>Número de horas de consumo en la mayor ocasión.</p>	Nominal
Consumo de alcohol mezclado con bebidas	Ingesta de alcohol mezclado con bebidas energizantes	<p>Número de bebidas consumidas</p> <p>Número de días de consumo</p>	Nominal

energizantes en el último mes	en forma cualitativa y cuantitativa	Número de días permanece ebrio Consumo de mayor cantidad de bebidas. Número de horas de consumo en la mayor ocasión.	
-------------------------------	-------------------------------------	--	--

CAPITULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño

El presente trabajo es de diseño descriptivo, de tipo observacional, por el manejo de las variables sin modificarlas; analítico porque se analizaron más de una variable; y transversal debido a que se midió la variable en una oportunidad.

4.2 Ámbito de estudio

La Universidad Privada de Tacna (UPT), ubicada en la avenida Jorge Basadre Grohmann s/n en el distrito de Pocollay, es una universidad privada sin fines de lucro, surgida el 3 de enero de 1985 en la ciudad de Tacna. La UPT tuvo un crecimiento muy rápido en lo que hoy es el actual denominado Campus Capanique, iniciándose la edificación del primer pabellón con el apoyo de muchos. Desde ese entonces hasta la actualidad cuenta con diferentes locales como las facultades de pregrado, escuela de Postgrado, el Centro de Idiomas de la UPT, la Clínica odontológica; entre otras.

La Universidad Privada de Tacna tiene su sede central en la misma ciudad (Tacna) no cuenta con ninguna sede, filial u oficina descentralizada en ningún otro lugar del país. Cuenta con 7296 estudiantes matriculados en el año 2020, en más de 30 carreras universitarias comprendidas en 6 escuelas profesionales.

4.3 Población

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q} \quad \rightarrow \quad 365$$

Donde:

$N = 7296$ estudiantes

$p = 5\% = 0.05$

$d =$ precisión 5%.

$Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (seguridad del 95%)

$q = 1 - 0.05 = 0.95$.

Se aplicó la fórmula de poblaciones finitas conocidas, dando como resultado una muestra de 365 personas, a la cual para nuestro estudio se decidió agregar el 6.58%, debido a que se desconoce la probabilidad asociada a cada individuo para formar parte de la muestra, por consiguiente se quiere evitar el no poder asegurarse la representatividad de la muestra, solucionándolo así con el porcentaje agregado. Dando finalmente como muestra del estudio a 389 personas.

Por ello la muestra del estudio constó de 389 alumnos matriculados en el año 2020 en las diferentes carreras de la Universidad Privada de Tacna, a los cuales se le aplicó una encuesta online, siendo 181 estudiantes mujeres y 208 varones, comprendidos entre las edades de 18 a 29 años.

Criterios de Inclusión

- Hombre o mujer ≥ 18 años y ≤ 29 años
- Jóvenes estudiantes matriculados en la Universidad Privada de Tacna en el año 2020

Criterios de Exclusión:

- Jóvenes estudiantes con cualquier condición psicológica/psiquiátrica o trastorno neurológico o que reciben psicofármacos o estén en psicoterapia.
- Jóvenes estudiantes con diagnóstico médico de depresión, que actualmente reciben tratamiento.
- Jóvenes estudiantes que no deseen participar en el estudio.

4.4 Instrumentos de Recolección de datos.

Los datos se recolectaron en una ficha de recolección de datos. (Ver anexo 1)

Se usó un instrumento de recolección de datos Quick Drinking Screen que fue adaptado y validado por Joris C Verste ¹¹⁶. (Anexo 1)

CAPÍTULO V PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1. Manejo de Datos:

El instrumento de recolección de datos fue revisado por el coordinador del estudio y el estudiante tesista. El ingreso de datos a la base de datos se hizo de forma duplicada en forma digitalizada en formatos previamente evaluados por el coordinador asesor del estudio. Se usaron programas de entrada de datos como el Microsoft Excel de la Universidad Privada de Tacna, para verificar la coherencia de los datos, la existencia de patrones de salto de respuesta, rangos y vínculos entre los formatos para asegurar la consistencia de los mismos e ingresarlos a una base de datos estadística.

5.2. Análisis Estadístico:

Todos los análisis estadísticos se realizaron con IBM SPSS de la Universidad Privada de Tacna. Los datos socio-demográficos, consumo de AMED, alcohol y bebidas energéticas se presentaron como frecuencias y porcentajes. Se usó la estadística la cual se hizo mediante análisis multivariado para los motivos de consumo de bebidas energizantes o energéticas mezcladas con alcohol.

CAPITULO VI: RESULTADOS

TABLA Nro.: 01

CARACTERISTICAS DE LOS JOVENES ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2020

Características	Total (%)	Alcohol (%)	AMED (%)
Sexo	389	328 (84,3%)	187 (48,07%)
Masculino	208 (53,47)	219 (66,77)	132 (70,59)
Femenino	181 (46,53)	109 (33,23)	55 (29,41)
Edad (media)	22.03 ± 4.1	23.01 ± 5.12	20.36 ± 2.21

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se aprecia las principales características de los jóvenes universitarios, quienes fueron de forma general un total de 386 estudiantes de los cuales 208 (53,47%) eran hombres y 181 (46,53%) mujeres, con una media de edad para ambos sexos de 23.03 ±4.1 años. Además se evidencia un paralelo de los consumidores de bebidas alcohólicas y de AMED en relación su edad y sexo, donde resulta un total de 328 participantes que consumían bebidas alcohólicas, de los cuales 219 (66.77%) fueron hombres y 109 mujeres (33.23%) con una media de edad para ambos sexos de 23.01 ±5.12 años, en contraparte los que consumieron AMED fueron en menor cantidad 187 estudiantes, de los cuales 132 (70.59%) fueron hombres y 55 (29.41%) fueron mujeres, ambos con una media de edad de 20.36 ±2. 21 años.

TABLA Nro.: 02

DISTRIBUCIÓN POR FACULTAD A LAS QUE PERTENECEN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, 2020

Facultad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Facultad de ciencias de la salud (FACSA)	44	11.31%
Facultad de Ingeniería (FAIN)	50	12.85%
Facultad de Derecho (FADE)	90	23.14%
Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades (FAEDCOH)	68	17.48%
Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU)	66	16.97%
Facultad de Ciencias Empresariales (FACEM)	71	18.25%
Total	389	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución los jóvenes universitarios por facultad de estudio, donde el 23,14 % corresponde la Facultad de Derecho (FADE), el 18,25 % corresponde a la Facultad de Ciencias Empresariales (FACEM), el 17,48 % a la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades (FAEDCOH), el 16,97 % a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), el 12,85 % a la Facultad de Ingeniería (FAIN) y finalmente el 11,31 % a la Facultad de ciencias de la salud (FACSA).

TABLA Nro. 03

**CARACTERISTICAS DE CONSUMO DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS, 2020**

	Frecuencia (n= 389)	Porcentaje (%)
¿Consume bebidas energéticas?		
Si	234	60.15%
No	155	39.85%
Total	389	100%
¿Consume bebidas alcohólicas?		
Si	328	84.32%
No	61	15.68%
Total	389	100%
¿Consume bebidas energizantes mezcladas con alcohol?		
Si	187	48.07%
No	202	51.93%
Total	389	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución por características de consumo donde el 60,15 % consume bebidas energéticas, el 84,32 % consume bebidas alcohólicas y finalmente el 48,07 % de los estudiantes consume bebidas energizantes mezcladas con alcohol.

TABLA Nro. 04

MOTIVOS DE CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, 2020

Motivo de consumo de bebidas alcohólicas	Frecuencia (n=328)	Porcentaje (%)
Me gusta el sabor	26	7.93%
Para celebrar una ocasión especial, fiesta	127	38.72%
Para divertirme en fiestas/reuniones	186	56.71%
Porque otros lo beben también	79	24.09%
Porque me hace sentir feliz	34	10.37%
Porque mis amigos me obligan	17	5.18%
Para emborracharme	72	21.95%
Para olvidar mis problemas	61	18.60%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por motivo de consumo de bebidas alcohólicas donde del total de universitarios el 56,71 % menciona que el motivo principal es para divertirse en fiestas o reuniones, el 38,72 % menciona que es para celebrar una ocasión especial o fiesta, el 24,09 % menciona que es porque otros lo beben también, el 21,95 % que es para emborracharse, el 18,60 % menciona que es para olvidar sus problemas, el 10,37 % menciona que es porque le hace sentir feliz, el 7,93 % menciona que es porque le gusta el sabor y finalmente el 5,18 % menciona que ingieren bebidas alcohólicas por obligación de sus amigos.

TABLA Nro. 05

MOTIVOS DE CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS CON ALCOHOL EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, 2020

Motivo de consumo de bebidas energéticas con alcohol	Frecuencia (n=187)	Porcentaje (%)
Me gusta el sabor	76	40.64%
Para sentir algo más	45	24.06%
Me siento triste	4	2.14%
Para emborracharme	11	5.88%
Para evitar emborracharme	66	35.29%
Parece que puedo beber más alcohol	47	25.13%
Parece que las bebidas energéticas reducen los efectos negativos del alcohol	19	10.16%
Para mantenerme sobrio	29	15.51%
Para celebrar una ocasión especial, fiesta	6	3.21%
Porque otros lo beben también	32	17.11%
Porque lo recibí de alguien más y no quiero rechazarlo	0	0.00%
Porque me hace sentir feliz	6	3.21%
Para prevenir resaca	24	12.83%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por motivo de consumo de bebidas energéticas con alcohol donde el 40,64 %, los consume porque le gusta el sabor, el 35,29 % para evitar emborracharse, el 25,13 % menciona que es porque parece que puedo beber más alcohol, el 24,06 % menciona que es para sentir algo más, el 17,11 % menciona que es porque otros lo beben también, 15,51 % menciona que es para mantenerse sobrio, el 10,16 % menciona que es porque parece que las bebidas energéticas reducen los efectos negativos del alcohol, el 5,88 % menciona que es para emborracharse, el 3,21 5 menciona que es para celebrar una ocasión especial o fiesta, el 3,21 % menciona que es porque le hace sentir feliz.

TABLA Nro. 6**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, 2020**

Consumo de alcohol sólo		Frecuencia (n=328)	Porcentaje (%)
¿Cuántas bebidas estándar toma usualmente en una ocasión?	Ninguna bebida	0	.00%
	1 a 2 bebidas	117	35.67%
	3 a 4 bebidas	154	46.95%
	5 a más bebidas	57	17.38%
¿Cuántos días toma?	Ningún día	0	.00%
	1 a 2 días	238	72.56%
	3 a 4 días	61	18.60%
	5 a más días	29	8.84%
¿Cuántos días llega a emborracharse?	Ningún día	0	.00%
	1 a 2 días	267	81.40%
	3 a 4 días	44	13.41%
	5 a más días	17	5.18%
¿Cuál es la mayor cantidad de bebidas alcohólicas que tomaste en una ocasión?	Ninguna bebida	0	.00%
	1 a 2 bebidas	34	10.37%
	3 a 4 bebidas	63	19.21%
	5 a más bebidas	231	70.43%
En esa ocasión (pregunta anterior), ¿cuántas horas consumiste alcohol?	Ninguna bebida	0	.00%
	1 a 2 horas	23	7.01%
	3 a 4 horas	82	25.00%
	5 a más horas	223	67.99%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución por frecuencia de consumo de solo alcohol, donde el 46,95 % consume entre 3 a 4 bebidas usualmente y 35,67% consume de 1 a 2 bebidas. El 72,56% toma de 1 a 2 días. El 81,40 % menciona emborracharse de 1 a 2 días. El 70,43 % refiere que la mayor cantidad de bebidas alcohólicas consumidas corresponde de 5 a más bebidas, y en esa ocasión un 67,99 % refiere haber consumido de 5 a más horas.

TABLA Nro. 7

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL MEZCLADO CON BEBIDAS ENERGIZANTES EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, 2020

Consumo de alcohol mezclado con bebidas energizantes		Frecuencia (n=187)	Porcentaje (%)
¿Cuántas bebidas estándar toma usualmente en una ocasión?	Ninguna bebida	0	.00%
	1 a 2 bebidas	89	47.59%
	3 a 4 bebidas	63	33.69%
	5 a más bebidas	35	18.72%
¿Cuántos días toma?	Ningún día	0	.00%
	1 a 2 días	162	86.63%
	3 a 4 días	13	6.95%
	5 a más días	12	6.42%
¿Cuántos días llega a emborracharse?	Ningún día	0	.00%
	1 a 2 días	171	91.44%
	3 a 4 días	11	5.88%
	5 a más días	5	2.67%
¿Cuál es la mayor cantidad de bebidas alcohólicas que tomaste en una ocasión?	Ninguna bebida	0	.00%
	1 a 2 bebidas	16	8.56%
	3 a 4 bebidas	47	25.13%
	5 a más bebidas	124	66.31%
En esa ocasión (pregunta anterior), ¿cuántas horas consumiste alcohol?	Ninguna bebida	0	.00%
	1 a 2 horas	26	13.90%
	3 a 4 horas	46	24.60%
	5 a más horas	115	61.50%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución por frecuencia de consumo de alcohol mezclado con bebidas energizantes donde el 47,59 % consume entre 1 a 2 bebidas usualmente y 33,69 % consume de 3 a 4 bebidas. El 86,63 % toma de 1 a 2 días. El 91,44 % menciona emborracharse de 1 a 2 días. El 66,31 % refiere que la mayor cantidad de bebidas alcohólicas consumidas corresponde de 5 a más bebida y en esa ocasión un 61,50 % refiere haber consumido de 5 a más horas.

TABLA Nro. 8

**ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS MOTIVOS DE CONSUMO DE
BEBIDAS ENERGIZANTES MEZCLADAS CON ALCOHOL**

Consumo de bebidas energéticas con alcohol	B	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95.0% para
					EXP(B)
Motivos	17.846	.776	0.000	0.946	
Me gusta el sabor	0.846	4.376	0.012	4.121	3.055 - .9144
Para sentir algo más	0.846	4.376	0.036	2.329	1.055 - 4.144
Me siento triste	0.266	0.353	0.552	1.304	0.543 - 3.131
Para emborracharme	0.402	0.909	0.340	1.995	1.654 - 3.419
Para evitar emborracharme	0.265	0.326	0.026	3.617	2.309 - 6.904
Parece que puedo beber más alcohol	0.309	0.888	0.048	2.363	0.716 - 4.594
Parece que las bebidas energéticas reducen los efectos negativos del alcohol	0.635	2.862	0.091	0.530	0.254 - 1.106
Para mantenerme sobrio	0.635	2.862	0.091	0.530	0.254 - 1.106
Para celebrar una ocasión especial, fiesta	0.266	0.353	0.432	1.304	2.543 - 6.131
Porque otros lo beben también	0.846	4.376	0.316	1.329	3.055 - .8144
Porque lo recibí de alguien más y no quiero rechazarlo	0.846	4.376	0.136	1.329	1.055 - 5.144
Porque me hace sentir feliz	0.266	0.353	0.552	1.304	0.543 - 3.131
Para prevenir resaca	0.635	2.862	0.091	0.530	0.254 - 1.106
Constante	21.203	0.000	.996		

INTERPRETACIÓN

En la presente tabla se puede apreciar el análisis multivariado de motivos de consumo de bebidas energizantes con alcohol donde el principal motivo de consumo corresponde a “me gusta el sabor” y éste presenta 4 veces más riesgo de ingerir AMED que los que no refieren que les gusta el sabor. Mientras que vemos en segundo lugar el motivo “para evitar emborracharme” que presenta 3 veces más riesgo de ingerir AMED que en los que no lo presentan. Finalmente los motivos “parece que puedo beber más alcohol” y “para sentir algo más” presentan 2 veces más riesgo de ingerir AMED que los que no lo refieren.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

De forma general fueron 389 estudiantes muestreados, de los cuales 208 (53,47%) eran hombres y 181 (46,53%) mujeres, con una media de edad para ambos sexos de 23.03 \pm 4.1 años. De los consumidores de solo bebidas alcohólicas fue un total de 328 participantes, de los cuales 219 (66.77%) fueron hombres y 109 mujeres (33.23%) con una media de edad para ambos sexos de 23.01 \pm 5.12 años, y de los que consumieron AMED fueron en menor cantidad 187 estudiantes, siendo 132 (70.59%) hombres y 55 (29.41%) mujeres, ambos con una media de edad de 20.36 \pm 2. 21 años.

En la distribución por Facultad, el 23,14 % corresponde la Facultad de Derecho (FADE), el 18,25 % corresponde a la Facultad de Ciencias Empresariales (FACEM), el 17,48 % a la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades (FAEDCOH), el 16,97 % a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), el 12,85 % a la Facultad de Ingeniería (FAIN) y finalmente el 11,31 % a la Facultad de ciencias de la salud (FACSA).

Según Trappa y Col mencionan que el 48% de los participantes había consumido bebidas energéticas al menos una vez al mes, con un promedio consumo de 1.31 \pm 0.75 latas por día entre los usuarios de bebidas energéticas. Las correlaciones más significativas con el consumo de bebidas energéticas fueron ser un empleado a tiempo parcial o a tiempo completo, ser hombre, ser fumador de cigarrillos, tener patrones de consumo de alcohol más intensos y ser un usuario de éxtasis (todos $p < 0.05$).

En la distribución por características de consumo el 84,32 % consume bebidas alcohólicas, 60,15 % consume bebidas energéticas, el 48,07 % de los estudiantes consume bebidas energizantes mezcladas con alcohol.

Según Conrad y Col mencionan que 315 (78%) reportaron el consumo de alcohol, 150 (37%) AMED y 194 (48%) consumo de bebidas energéticas sin alcohol. El 92% de los bebedores participaron en borracheras. 71% de los usuarios de AMED participaron en episodios de consumo excesivo de energía (usando 3+ bebidas energéticas en una ocasión). Los resultados indicaron que los usuarios de AMED (n=150) consumieron significativamente más alcohol y tenían comportamientos de riesgo (por ejemplo, consumo excesivo de alcohol) que los atletas que solo consumieron alcohol.

En la distribución por motivo de consumo de bebidas alcohólicas donde el 11,89%, los consume para divertirse en fiestas o reuniones y porque otros lo beben también, mientras que un 10,98 % los consume por para divertirse en fiestas o reuniones, otros 10,37 % refiere el motivo fue para celebrar una ocasión especial o fiesta, el 9.76% refiere que lo usó para divertirse en fiestas o reuniones, para celebrar una ocasión especial o fiesta , un 6,10 % menciona como motivo que fue porque otros lo beben también un 4,57 % menciona que el motivo es para celebrar una ocasión especial, fiesta o porque mis amigos me obligan.

En la distribución por motivo de consumo de bebidas alcohólicas donde del total de universitarios el 56,71 % menciona que el motivo es para divertirse en fiestas o reuniones, el 38,72 % menciona que es para celebrar una ocasión especial o fiesta, el 24,09 % menciona que es porque otros lo beben también, el 21,95 % que es para emborracharse, el 18,60 % menciona que es para olvidar sus problemas, el 10,37 % menciona que es porque le hace sentir feliz, el 7,93 % menciona que es porque le gusta el sabor y finalmente el 5,18 % menciona que es porque mis amigos me obligan.

En la distribución por motivo de consumo de bebidas energéticas con alcohol donde el 40,64 %, los consume porque le gusta el sabor, el 35,29 % menciona que es para evitar emborracharse, el 25,13 % menciona que es porque parece que puedo beber más alcohol, el 24,06 % menciona que es para sentir algo más, el 17,11 % menciona que es porque otros lo beben también, 15,51 % menciona que es para

mantenerse sobrio, el 10,16 % menciona que es porque parece que las bebidas energéticas reducen los efectos negativos del alcohol, el 5,88 % menciona que es para emborracharse, el 3,21 % menciona que es para celebrar una ocasión especial o fiesta, el 3,21 % menciona que es porque le hace sentir feliz.

Según Claire y Col el consumo de AMED se asoció con un mayor consumo de alcohol episódico (6,4 días frente a 3,4 días en promedio; $p < 0,001$) y el doble de episodios de embriaguez semanal (1,4 días / semana frente a 0,73 días / semana; $p < 0.001$). Los estudiantes que informaron consumir AMED tuvieron una prevalencia significativamente más alta de consecuencias relacionadas con el alcohol, como aprovecharse sexualmente, aprovecharse de otro sexualmente, viajar con un conductor ebrio, lesionarse o lesionarse físicamente y requerir tratamiento médico ($p < 0.05$).

En la frecuencia de consumo de alcohol, el 46,95 % consume entre 3 a 4 bebidas usualmente, el 35,67 % consume de 1 a 2 bebidas. El 72,56 % toma de 1 a 2 días. El 81,40 % menciona emborracharse de 1 a 2 días. El 70,43 % refiere que la mayor cantidad de bebidas alcohólicas consumidas corresponde de 5 a más bebidas, y en esa ocasión un 67,99 % refiere haber consumido de 5 a más horas.

En la frecuencia de consumo de alcohol mezclado bebidas energizantes, el 47,59% los consume entre 1 a 2 bebidas usualmente, el 33,69% consume de 3 a 4 bebidas. El 86,63% toma de 1 a 2 días. El 91,44 % menciona emborracharse de 1 a 2 días. El 66,31 % refiere que la mayor cantidad de bebidas alcohólicas consumidas corresponde de 5 a más bebidas, y en esa ocasión el 61,50 % refiere haber consumido de 5 a más horas.

Según Brache y Col, menciona que un total de 105 estudiantes (23%) habían consumido AMED en los últimos 30 días. que los estudiantes que consumen AMED tienen un mayor riesgo de sufrir daños, por lo que el consumir AMED debe considerarse "consumo de alto riesgo" para los estudiantes universitarios y se deben realizar esfuerzos para disminuir el consumo combinado. Los estudiantes que

consumen AMED tienen un mayor riesgo de sufrir daños, por lo que el consumir AMED debe considerarse "consumo de alto riesgo" para los estudiantes universitarios y se deben realizar esfuerzos para disminuir el consumo combinado.

En el análisis multivariado, el principal motivo de consumo corresponde a “Me gusta el sabor”, el cual presenta 4 veces más riesgo de ingerir AMED que en los que no refiere esta motivación, el segundo motivo fue “para evitar emborracharme” que presenta 3 veces más riesgo de ingerir AMED que en los que no lo manifiestan. El motivo “parece que puedo beber más alcohol para evitar emborracharme” presenta 2 veces más riesgo de ingerir AMED que en los que no manifestaron este motivo y finalmente el motivo “para sentir algo más” presenta 3 veces más riesgo que en los que no lo refieren.

De Haan Lydia y col demostraron que los consumidores de AMED, consumieron significativamente menos bebidas alcohólicas en un día promedio de consumo de alcohol (6.0 versus 5.4, respectivamente), así como menos días de consumo en el mes anterior (9.2 versus 1.4). Además, tuvieron significativamente menos días de consumo (1.9 versus 0.5), y significativamente menos ocasiones de consumir más de cuatro (mujeres)/cinco (hombres) bebidas alcohólicas (4.7 frente a 0.9). El número máximo de bebidas alcohólicas mezcladas (4.5) en el mes anterior fue significativamente menor cuando se compara con ocasiones en las que solo consumían alcohol (10.7). En consecuencia, la duración media de una sesión de bebida fue significativamente menor al mezclar bebidas alcohólicas (4.0 versus 6.0 horas), Pero además Penning Renske, De Haan Lydia determinaron que aquellos que consumieron junto con una bebida energética consumieron menos alcohol que aquellos que bebían alcohol solo, pero ésta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p=0.056$), por lo que los autores recomendaron la realización de estudios en un mayor número de participantes así como en otras realidades.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES

1. El 53,47% de la muestra general eran varones con una media de edad para ambos sexos de 23.03 ± 4.1 años, siendo la Facultad de Derecho la de mayor consumo con 23,14%.
2. En cuanto a la frecuencia de consumo, el 84,32% de los estudiantes consumía bebidas alcohólicas, quienes manifestaron como principal motivo de consumo “para divertirme en fiestas/reuniones” con 56,71%.
3. El 48,07% de los jóvenes consumía alcohol mezclado con bebidas energizantes (AMED), teniendo como principal motivo de consumo “me gusta el sabor” con 40,64%.
4. El principal motivo de consumo de alcohol mezclado con bebidas energizantes (AMED) corresponde a “me gusta el sabor” y ésta mostró 4 veces más riesgo de ingerir AMED.

CAPÍTULO IX

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere intervención de la Oficina de Bienestar Universitario para detectar a los estudiantes que consumen alcohol para brindarles tutoría, consejería y seguimiento.
2. Identificar a los establecimientos que expenden licor en los alrededores de la Universidad, constatando que se cumpla con la regulación de las normas legales.
3. Se recomienda evaluación psicológica anual para identificar estudiantes con riesgo o posibles alteraciones conductuales con el fin de prevenir el consumo excesivo o adicción al alcohol en los jóvenes estudiantes de la Universidad Privada de Tacna.

CAPÍTULO X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Hasin DS, Stinson FS, Ogburn E, Grant BF. Prevalencia, correlatos, discapacidad y comorbilidad del abuso y dependencia del alcohol DSM-IV en los Estados Unidos: resultados de la Encuesta Epidemiológica Nacional sobre Alcohol y Condiciones Relacionadas. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64:830–842.
- 2 Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Causas reales de muerte en los Estados Unidos, 2000. *JAMA*. 2004;291:1238–1245.
- 3 Organización Mundial de la Salud. Informe sobre el estado mundial del alcohol y la salud. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2011
- 4 McCambridge J, McAlaney J, Rowe R. Consecuencias en adultos del consumo de alcohol en adolescentes tardíos: una revisión sistemática de estudios de cohortes. *PLoS Med*. 2011;8:e1000413.
- 5 Hingson RW, Zha W, Weitzman ER. Magnitud y tendencias de la mortalidad y la morbilidad relacionadas con el alcohol entre estudiantes universitarios de EE. UU. De 18 a 24 años, 1998-2005. *J Stud Alcohol Drugs*. 2009;Suppl 16:12–20.
- 6 Spear LP. Características neuroconductuales del adolescente, sensibilidades al alcohol y consumo: ¿preparando el escenario para los trastornos por consumo de alcohol? *Child Dev Perspect* 2011;5:231–238
- 7 Verster JC, Aufricht C, Alford C. Bebidas energéticas mezcladas con alcohol: conceptos erróneos, mitos y hechos. *Int J Gen Med*. 2012;5:187–198.
- 8 Howard MA, Marczyński CA. Efectos agudos de una bebida energética con glucosa en el control del comportamiento. *Exp Clin Psychopharmacol* 2010;18:553–61.
- 9 Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Bebidas energéticas con cafeína: un problema creciente. *Drug Alcohol Depend* 2009;99:1–10.

- 10 Panel EFSA NDA (Panel EFSA sobre productos dietéticos, nutrición y alergias) Opinión científica sobre la seguridad de la cafeína. *EFSA Journal*, 2015; 13, 4102.
- 11 Childs E. Influence of energy drink ingredients on mood and cognitive performance. *Nutr Rev*. 2014 Oct;72 Suppl 1:48-59.
- 12 Mucignat-Caretta C. Changes in female cognitive performance after energetic drink consumption: a preliminary study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 1998;22:1035–1042.
- 13 Seidl R, Peyrl A, Nicham R, Hauser E. A taurine and caffeine-containing drink stimulates cognitive performance and well-being. *Amino Acids*. 2000;13:635–642.
- 14 Alford C, Cox H, Wescott R. The effects of Red Bull Energy Drink on human performance and mood. *Amino Acids*. 2001;21:139–150.
- 15 Geiss K-R, Jester I, Falke W, Hamm M, Waag K-L. The effect of a taurine-containing drink on performance in 10 endurance-athletes. *Amino Acids*. 1994;7:45–56.
- 16 Ivy JL, Kammer L, Ding Z, et al. Improved cycling time-trial performance after ingestion of a caffeine energy drink. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2009;19:61–78.
- 17 Walsh AL, Gonzalez AM, Ratamess NA, Kang J, Hoffman JR. Improved time to exhaustion following ingestion of the energy drink Amino Impact™. *J Int Soc Sports Nutr*. 2010;7:14.
- 18 Arria AM, Caldeira KM, Kasperski SJ, Vincent KB, Griffiths RR, O’Grady KE. Energy drink consumption and increased risk for alcohol dependence. *Alcohol Clin Exp Res*. 2011;35:365–375
- 19 O’Brien MC, McCoy TP, Rhodes SD, Wagoner A, Wolfson M. Caffeinated cocktails: energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. *Acad Emerg Med*. 2018;15:453–460
- 20 Berger L, Fendrich M, Fuhrman D. Alcohol mixed with energy drinks: Are there associated negative consequences beyond hazardous drinking in college students? *Addictive Behaviors*, 2013;38:2428–2432.

- 21 Emond JA, Gilbert-Diamond D, Tanski, SE, Sargent JD. Energy drink consumption and the risk of alcohol use disorder among a national sample of adolescents and young adults. *The Journal of Pediatrics*, 2014;165:1194–1200.
- 22 Gonzales KR, Largo TW, Miller C, Kanny D, Brewer RD. Consumption of alcoholic beverages and liquor consumption by Michigan high school students, 2011. *Preventing Chronic Disease*, 2015;12:150290.
- 23 Housman JM, Williams RD, Woolsey CL. Impact of alcohol and alcohol mixed with energy drinks on non-medical prescription stimulant use in a nationally representative sample of 12th-grade students. *The American Journal of Addictions*. 2016;25:378–384.
- 24 Martz ME, Patrick ME, Schulenberg JE. Alcohol mixed with energy drink use among U.S. 12th-grade students: Prevalence, correlates, and associations with unsafe driving. *Journal of Adolescent Health*. 2015;56:557–563
- 25 Pennay A, Miller P, Busija L, Jenkinson R, Droste N, Quinn B, Lubman DI. ‘Wide awake drunkenness’? Investigating the association between alcohol intoxication and stimulant use in the night-time economy. *Addiction*. 2014;110: 356–365.
- 26 Miller KE. Energy drinks, race, and problem behaviors among college students. *J Adolesc Health*. 2008;43:490–497.
- 27 Thombs DL, O’Mara RJ, Tsukamoto M, et al. Event-level analyses of energy drink consumption and alcohol intoxication in bar patrons. *Addict Behav*. 2010;35:325–330
- 28 Cleary K, Levine DA, Hoffman RS. Adolescents and young adults presenting to the emergency department intoxicated from a caffeinated alcoholic beverage: a case series. *Ann Emerg Med* 2012;59:67–9.
- 29 U.S. Food and Drug Administration. Serious concerns over alcoholic beverages with added caffeine. November 17, 2010. (cited 2014 July 1) Available from: <http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm233987.htm>.

- 30 U.S. Food and Drug Administration. Caffeinated alcoholic beverages. November 17, 2010. Available from: <http://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm190366.htm>.
- 31 U.S. Food and Drug Administration. Update on caffeinated alcohol beverages: FDA announces progress on removal of certain caffeinated alcoholic beverages from the market. November 24, 2010. Available from: <http://www.fda.gov/NewsEvents/PublicHealthFocus/ucm234900.htm>.
- 32 Marczinski CA, Fillmore MT. Clubgoers and their trendy cocktails: implications of mixing caffeine into alcohol on information processing and subjective reports of intoxication. *Exp Clin Psychopharmacol* 2006;14:450–8.
- 33 Miller KE. Wired: energy drinks, jock identity, masculine norms, and risk taking. *J Am Coll Health*. 2008;56:481–489.
- 34 Stautz K, Cooper A. Impulsivity-related personality traits and adolescent alcohol use: a meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 2013;33:574-92
- 35 De Sanctis V, Soliman N, Soliman AT, et al. Caffeinated energy drink consumption among adolescents and potential health consequences associated with their use: a significant public health hazard. *Acta Biomed*. 2017 Aug 23;88(2):222-231
- 36 Verster JC, Benson S, Johnson SJ, et al. Alcohol mixed with energy drink (AMED): A critical review and meta-analysis. *Hum Psychopharmacol*. 2018;33:e2650.
- 37 Price SR, Hilchey CA, Darredeau C, Fulton HG, Barrett SP. Energy drink co-administration is associated with increased reported alcohol ingestion. *Drug Alcohol Rev*. 2010;29:331–333.
- 38 De Haan L, de Haan HA, Olivier B, Verster JC. Alcohol mixed with energy drinks: methodology and design of the Utrecht Student Survey. *Int J Gen Med*. 2012;5:889-98.
- 39 Woolsey C, Waigandt A, Beck NC. Athletes and energy drinks: reported risk-taking and consequences from the combined use of alcohol and energy drinks. *J Appl Sport Psychol*. 2010;22:65–71.

- 40 Jackson DA, Cotter BV, Merchant RC, Babu KM, Baird JR, Nirenberg T, Linakis JG. Behavioral and physiologic adverse effects in adolescent and young adult emergency department patients reporting use of energy drinks and caffeine. *Clin Toxicol (Phila)*. 2013 Aug;51(7):557-65
- 41 Brache K, Stockwell T. Drinking patterns and risk behaviors associated with combined alcohol and energy drink consumption in college drinkers. *Addict Behav*. 2011;36:1133-40.
- 42 Real academia española, Diccionario de la Lengua española © Todos los derechos reservados 2019 mostrado en el enlace <https://dle.rae.es/droga>
- 43 De Haan L, de Haan HA, van der Palen J, Olivier B, Verster JC. The effects of consuming alcohol mixed with energy drinks (AMED) versus consuming alcohol only on overall alcohol consumption and alcohol-related negative consequences. *International Journal of General Medicine*. 2012;5:953–960.
- 44 Lubman DI, Droste N, Pennay A, Hyder S, Miller P. High rates of alcohol consumption and related harm at schoolies week: a portal study. *Aust N Z J Public Health*. 2014;38:536-41.
- 45 Eckschmidt F, de Andrade AG, dos Santos B, de Oliveira LG. The effects of alcohol mixed with energy drinks (AmED) on traffic behaviors among Brazilian college students: a national survey. *Traffic Inj Prev*. 2013;14:671-9.
- 46 Azagba S, Langille D, Asbridge M. The consumption of alcohol mixed with energy drinks: Prevalence and key correlates among Canadian high school students. *CMAJ Open*, E19-E26.
- 47 Milicic S, Leatherdale ST. The Associations Between E-Cigarettes and Binge Drinking, Marijuana Use, and Energy Drinks Mixed With Alcohol. *J Adolesc Health*. 2017;60:320-327.
- 48 Reid JL, Hammond D, McCrory C, Dubin JA, Leatherdale ST. Use of caffeinated energy drinks among secondary school students in Ontario: Prevalence and correlates of using energy drinks and mixing with alcohol. *Can J Public Health*. 2015 Mar 12;106:e101-8.

- 49 Nowak D, Jasionowski A. Analysis of Consumption of Energy Drinks by a Group of Adolescent Athletes. *Int J Environ Res Public Health*;13(8). pii: E768.
- 50 Johnson SJ, Alford C, Stewart K, Verster JC. A UK student survey investigating the effects of consuming alcohol mixed with energy drinks on overall alcohol consumption and alcohol-related negative consequences. *Prev Med Rep*. 2016;4:496-501.
- 51 Johnson SJ, Alford C, Verster JC, Stewart K. Motives for mixing alcohol with energy drinks and other non-alcoholic beverages and its effects on overall alcohol consumption among UK students. *Appetite*. 2016;96:588-597.
- 52 Vitiello V, Diolordi L, Pirrone M, Donini LM, Del Balzo V. Energy drink consumption in Italian university students: food habits and lifestyle. *Clin Ter*. 2016;167:175-181.
- 53 Flotta D, Micò R, Nobile CG, Pileggi C, Bianco A, Pavia M. Consumption of energy drinks, alcohol, and alcohol-mixed energy drinks among Italian adolescents. *Alcohol Clin Exp Res*. 2014;38:1654-61.
- 54 Bitancourt T, Tissot MC, Fidalgo TM, Galduróz JC, da Silveira Filho DX. Factors associated with illicit drugs' lifetime and frequent/heavy use among students results from a population survey. *Psychiatry Res*. 2016;237:290-5.
- 55 Locatelli D, Sanchez Z, Opaleye E, Carlini C, Noto A. Socioeconomic influences on alcohol use patterns among private school students in São Paulo. *Rev Bras Psiquiatr*. 2012;34:193-200.
- 56 Cabezas-Bou E, De León-Arbucias J, Matos-Vergara N et al. A Survey of Energy Drink Consumption Patterns Among College Students at a Mostly Hispanic University. *J Caffeine Res*. 2016;6:154-162.
- 57 Pennay A, Cheetham A, Droste N. An Examination of the Prevalence, Consumer Profiles, and Patterns of Energy Drink Use, With and Without Alcohol, in Australia. *Alcohol Clin Exp Res*. 2015;39:1485-92.
- 58 Cheng WJ, Cheng Y, Huang MC, Chen CJ. Alcohol dependence, consumption of alcoholic energy drinks and associated work characteristics in the Taiwan working population. *Alcohol Alcohol*. 2012;47:372-9.

- 59 Malinauskas BM1, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby T, Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutr J.* 2007;6:35.
- 60 Marczinski CA, Fillmore MT, Bardgett ME, Howard MA. Effects of energy drinks mixed with alcohol on behavioral control: risks for college students consuming trendy cocktails. *Alcohol Clin Exp Res.* 2011;35:1282-92.
- 61 Peacock A, Bruno R, Martin FH. Patterns of use and motivations for consuming alcohol mixed with energy drinks. *Psychol Addict Behav.* 2013;27:202-6.
- 62 Bonar EE, Cunningham RM, Polshkova S. Alcohol and energy drink use among adolescents seeking emergency department care. *Addict Behav.* 2015;43:11-7.
- 63 Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA); Center for Behavioral Health Statistics and Quality. Update on emergency department visits involving energy drinks: a continuing public health concern. The DAWN Report. 2013 Jan 10. Disponible de: <http://www.samhsa.gov/data/2k13/DAWN126/sr126-energy-drinks-use.htm>.
- 64 Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA); Center for Behavioral Health Statistics and Quality. 1 in 10 Energy drinkrelated emergency department visits results in hospitalization. The DAWN Report. 2014 Mar 13. Disponible de: <http://www.samhsa.gov/data/spotlight/spot124-energy-drinks-2014.pdf>.
- 65 Seifert SM, Seifert SA, Schaechter JL, Bronstein AC, Benson BE, Hershorin ER, Arheart KL, Franco VI, Lipshultz SE. An analysis of energy-drink toxicity in the National Poison Data System. *Clin Toxicol (Phila)* 2013;51:566–74
- 66 Hughes K, Quigg Z, Bellis MA, Calfat A, van Hasselt N, Kosir M, Juan M. Drunk and disorganized: relationships between bar characteristics and customer intoxication in European drinking establishments. *Int J Environ Res Public Health* 2012;9:4068–82.

- 67 Verster JC, Benjaminsen JM, van Lanen JH, van Stavel NM, Olivier B. Effects of mixing alcohol with energy drink on objective and subjective intoxication: results from a Dutch on-premise study. *Psychopharmacology (Berl)*. 2015;232(5):835-42
- 68 Patrick ME, Maggs JL. Energy drinks and alcohol: links to alcohol behaviors and consequences across 56 days. *J Adolesc Health* 2014;54:454–9
- 69 Kponee KZ, Siegel M, Jernigan DH. The use of caffeinated alcoholic beverages among underage drinkers: results of a national survey. *Addict Behav* 2014;39:253–8.
- 70 Berger LK, Fendrich M, Chen HY, Arria AM, Cisler RA. Sociodemographic correlates with energy drink consumption with and without alcohol: results of a community survey. *Addict Behav* 2011;36:516–9.
- 71 Petit G, Maurage P, Komreich C, Verbanck P, Campanella S. Binge drinking in adolescents: a review of neurophysiological and neuroimaging research. *Alcohol Alcohol* 2014;49:198–206.
- 72 Forbes A, Cooze J, Malone C, French V, Weber JT. Effects of intermittent binge alcohol exposure on long-term motor function in young rats. *Alcohol* 2013;47:95–102.
- 73 Taffe MA, Kotzebue RW, Crean RD, Crawford EF, Edwards S, Mandymam CD. Long-lasting reduction in hippocampal neurogenesis by alcohol consumption in adolescent nonhuman primates. *Proc Natl Acad Sci USA* 2010;107:11104–9.
- 74 Coleman LG Jr., He J, Lee J, Styner M, Crews FT. Adolescent binge drinking alters adult brain neurotransmitter gene expression, behavior, brain regional volumes, and neurochemistry in mice. *Alcohol Clin Exp Res* 2011;35:671–88.
- 75 Luciana M, Collins PF, Muetzel RL, Lim KO. Effects of alcohol use initiation on brain structure in typically developing adolescents. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2013;39:345–55.

- 76 Lisdahl KM, Thayer R, Squeglia LM, McQueeney TM, Tapert SF. Recent binge drinking predicts smaller cerebellar volumes in adolescents. *Psychiatry Res* 2013;211:17–23.
- 77 King AC, Byars JA. Alcohol-induced performance impairment in heavy episodic and light social drinkers. *J Stud Alcohol* 2004;65:27–36.
- 78 Marczinski CA, Fillmore MT, Henges AL, Ramsey MA, Young CR. Effects of energy drinks mixed with alcohol on information processing, motor coordination and subjective reports of intoxication. *Exp Clin Psychopharmacol* 2012;20:129–38.
- 79 Attwood AS, Rogers PJ, Ataya AF, Adams S, Munafo MR. Effects of caffeine on alcohol-related changes in behavioural control and perceived intoxication in light caffeine consumers. *Psychopharmacology (Berl)* 2012;221:551–60.
- 80 Smith AP. Effects of caffeine and alcohol on mood and performance changes following consumption of lager. *Psychopharmacology (Berl)* 2013;227:595–604. 41.
- 81 Peacock A, Bruno R, Martin FH, Carr A. The impact of alcohol and energy drink consumption on intoxication and risk-taking behavior. *Alcohol Clin Exp Res* 2013;37:1234–42.
- 82 Fritz BM, Companion M, Boehm SL. “Wired,” yet intoxicated: modeling binge caffeine and alcohol co-consumption in the mouse. *Alcohol Clin Exp Res* 2014;38:2269–78.
- 83 Ferreira SE, Hartmann Quadros IM, Trindade AA, Takahashi S, Koyama RG, Souza-Formigoni MLO. Can energy drinks reduce the depressor effect of ethanol? An experimental study in mic. *Physiol Behav* 2004;82:841–7.
- 84 Corbin WR, Gearhardt A, Fromme K. Stimulant alcohol effects prime within session drinking behavior. *Psychopharmacology (Berl)* 2008;197:327–37
- 85 Droste N, Tonner L, Zinkiewicz L, Pennay A, Lubman DI, Miller P. Combined alcohol and energy drink use: motivations as predictors of consumption patterns, risk of alcohol dependence, and experience of injury and aggression. *Alcohol Clin Exp Res* 2014;38:2087–95.

- 86 Ferreira SE, Abrahao KP, Souza-Formigoni MLO. La expresión de la sensibilización conductual al etanol aumenta con la administración de bebidas energéticas. *Pharmacol Biochem Behav* 2013;110:245–8.
- 87 Verster JC, Alford C. Preocupaciones injustificadas sobre las bebidas energéticas. *Abuso de drogas Cur Rev* 2011;4:1–3
- 88 Fillmore MT. Preocupación cognitiva con el alcohol y el consumo excesivo de alcohol en estudiantes universitarios: preparación inducida por el alcohol de la motivación para beber. *Psychol Addict Behav* 2001;15:325–32.
- 89 Ludwig AM, Wikler A, Stark LH. La primera bebida: aspectos psicobiológicos del deseo. *Arch Gen Psychiatry* 1974;30:539–47.
- 90 Marczinski CA, Fillmore MT, Henges AL, Ramsey MA, Young CR. Mezclar una bebida energética con una bebida alcohólica aumenta la motivación para más alcohol en los estudiantes universitarios. *Alcohol Clin Exp Res* 2013;37:276–83.
- 91 Heinz AJ, de Wit H, Lilje TC, Kassel JD. Los efectos combinados del alcohol, la cafeína y las expectativas sobre la experiencia subjetiva, la impulsividad y la toma de riesgos. *Exp Clin Psychopharmacol* 2013;21:222–34.
- 92 McKetin R, Coen A. El efecto de las bebidas energéticas en la necesidad de beber alcohol en adultos jóvenes. *Alcohol Clin Exp Res* 2014;38:2279–85.
- 93 Dietze MA, Kulkosky PJ. Efectos de la cafeína y la bombesina sobre el etanol y la ingesta de alimentos. *Life Sci* 1991;48:1837–44.
- 94 Kunin D, Gaskin S, Rogan F, Smith BR, Amit Z. La cafeína promueve el consumo de etanol en ratas: examen utilizando un paradigma de libre elección de acceso limitado. *Alcohol* 2000;21:271–7.
- 95 Rezvani AH, Sexton HG, Johnson J, Wells C, Gordon K, Levin ED. Efectos de la cafeína sobre el consumo de alcohol y la autoadministración de nicotina en ratas. *Alcohol Clin Exp Res* 2013;37:1609–17
- 96 Marczinski CA. *Uso, abuso y abuso de drogas: psicofarmacología en el siglo XXI*. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons. 2014
- 97 Yeomans MR, Durlach PJ, Tinley EM. Sabor y gusto condicionado por la cafeína en humanos. *Q J Exp Psychol B* 2005;58:47–58.

- 98 Smit HJ, Blackburn RJ. Efectos reforzadores de cafeína y teobromina que se encuentran en el chocolate. *Psychopharmacology (Berl)* 2005;181:101–6.
- 99 Panek LM, Swoboda C, Bendlin A, Temple JL. La cafeína aumenta el gusto y el consumo de yogur con sabor a novela. *Psychopharmacology (Berl)* 2013;227:425–36.
- 100 Griffiths RR, Vernotica EM. ¿Es la cafeína un agente saborizante en los refrescos de cola? *Arch Fam Med* 2000;9:727–34.
- 101 Nagy LE, Diamond I, Casso DJ, Franklin C, Gordon AS. El etanol aumenta la adenosina extracelular al inhibir la absorción de adenosina a través del transportador de nucleósidos. *J Biol Chem* 1990;265:1946–51.
- 102 Sharma R, Engemann SC, Sahota P, Thakkar MM. Efectos del etanol sobre los niveles extracelulares de adenosina en el prosencéfalo basal: un estudio de microdiálisis in vivo en tasas de comportamiento libre. *Alcohol Clin Exp Res* 2010;34:813–8.
- 103 Nam HW, Bruner RC, Choi DS. Señalización de adenosina en circuitos estriatales y trastornos por consumo de alcohol. *Mol Cells* 2013;36:195–202.
- 104 Fredholm BB, Battig K, Holmen J, Nehlig A, Zvartau EE. Acciones de la cafeína en el cerebro con especial referencia a los factores que contribuyen a su uso generalizado. *Pharmacol Rev* 1999;51:83–133.
- 105 Arolfo MP, Yao L, Gordon AS, Diamond I, Janak PH. La autoadministración operante de etanol en ratas está regulada por receptores de adenosina A2. *Alcohol Clin Exp Res* 2004;28:1308–16.
- 106 Butler TR, Prendergast MA. Las neuroadaptaciones en la señalización del receptor de adenosina después de la exposición y el retiro a largo plazo del etanol. *Alcohol Clin Exp Res* 2012;36:4–13.
- 107 Yao L, Arolfo MP, Dohrman DP, Jiang Z, Fan P, Fuchs S, Janak PH, Gordon AS, Diamond I. Los dímeros de betagamma median la sinergia de la señalización de PKA mediada por el receptor de dopamina D2 y adenosina A2 y regulan el consumo de etanol. *Cell* 2002;109:733–43.

- 108 Shook BC, Jackson PF. Antagonistas del receptor de adenosina A2A y enfermedad de Parkinson. ACS Chem Neurosci 2011;2:555–67.
- 109 Garrett BE, Griffiths RR. El papel de la dopamina en los efectos conductuales de la cafeína en animales y hombres. Pharmacol Biochem Behav 1997;57:533–41.
- 110 Conrad Woolsey, Alex Waigandt, Niels C. Beck - Oklahoma State University. Estados Unidos Atletas y bebidas energéticas: Consecuencias y toma de riesgos reportada del uso combinado de alcohol y bebidas energéticas. 2015 32:1–11.
- 111 Eckschmidt, Frederico, Guerra De Andrade, Arthur y col Los efectos del alcohol mezclado con bebidas energéticas (AMED) en las conductas de tráfico entre estudiantes universitarios brasileños: una encuesta nacional. University of Sao Paulo – Brasil. 2016; 32:1.
- 112 Trappa, Georgina S.A, . Allena Karina L., O'Sullivan Therese, y col Consumo de bebidas energéticas entre jóvenes adultos australianos: asociaciones con el alcohol y el uso de drogas ilícitas. University of Western Australia - Australia.2015
- 113 Vinet Eugenia V. y col Adolescentes con trastorno por consumo de sustancias: Una caracterización de personalidad a través de las normas chilenas del MACI 2015
- 114 Jones SC, Barrie L, Berry N. Por qué (no) alcohol ¿bebidas energizantes? Un estudio cualitativo con estudiantes universitarios australianos. Drug Alcohol Rev 2012; 31: 281–287.
- 115 Oliver Anglès Aida, y Col. Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas energéticas en jóvenes de la provincia de Barcelona 2019.115
- 116 Joris C Verster et all Motives for mixing alcohol with energy drinks and other nonalcoholic beverages, and consequences for overall alcohol consumption 2014
- 117 Real academia española, Diccionario de la Lengua española © Todos los derechos reservados 2019 mostrado en el enlace <https://dle.rae.es/alcohol>

118 Real academia española, Diccionario de la Lengua española © Todos los derechos reservados 2019 mostrado en el enlace <https://dle.rae.es/cafe%C3%ADna>

119 Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Salud - Oficina General de Tecnologías de Información 2016 referido en el enlace <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresSalud/demograficos/poblaciontotal/POBVIDMacros.asp>

CAPÍTULO XI: ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ESTA ENCUESTA ES ANÓNIMA. Responda de la manera más sincera posible.

**Si usted cuenta previamente con un diagnóstico psicológico o psiquiátrico o recibe tratamiento con psicofármacos (ansiolíticos, antidepresivos, antimaniacos y antipsicóticos) no resuelva esta encuesta.*

DEFINICIONES:

- a) **BEBIDA ENERGÉTICA:** Bebidas que contienen sustancias estimulantes, y que ofrecen al consumidor el evitar o disminuir la fatiga y el agotamiento, además de aumentar la habilidad mental y proporcionar un incremento de la resistencia física. (ejemplo: RED BULL, MONSTER, VOLT, 360 Y OTROS)
- b) **AMED:** Alcohol Mezclado con Bebidas Energéticas.
- c) **OTRAS MEZCLAS:** Combinación de alcohol o bebidas energéticas con medicamentos, agua o drogas ilegales.

PARTE I: Datos epidemiológicos

1.- Edad: _____ años.

2.- Sexo: Masculino () Femenino ()

3.- Facultad:

- a) Ciencias de la Salud
- b) Ciencias empresariales
- c) Derecho y Ciencias Políticas
- d) Educación, Ciencias de la comunicación y Humanidades
- e) Arquitectura y Urbanismo

5.- ¿Consume bebidas energizantes?

- a) Si
- b) No

5.- ¿Consume bebidas alcohólicas?

- a) Si
- b) No

6.- ¿Consume alcohol mezcladas con bebidas energizantes?

- a) Sí
- b) No

PARTE II: CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

¿Cuáles son los motivos por los que consume bebidas alcohólicas? (Puede marcar varias opciones?)

- Me gusta el sabor
- Para divertirme en fiestas/reuniones
- Para emborracharme
- Para olvidar mis problemas
- Para celebrar una ocasión especial, fiesta.
- Porque otros lo beben también
- Porque mis amigos me obligan
- Porque me hace sentir feliz
- NO CONSUMO
- Otros: _____

PARTE III: CONSUMO DE BEBIDAS EN EL ÚLTIMO MES:

1.- ¿Cuántas bebidas estándar toma usualmente en una ocasión?

- a) Alcohol Sólo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10
- b) AMED: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10

2.- ¿Cuántos días toma?

- a) Alcohol Sólo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10
- b) AMED: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10

3.- ¿Cuántos días llega a emborracharse? Con:

- a) Alcohol Sólo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10
- b) AMED: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10

4.- ¿Cuál es la mayor cantidad de bebidas alcohólicas que tomaste en una ocasión?

- a) Alcohol Sólo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10
- b) AMED: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10

5.- En esa ocasión (pregunta anterior), ¿cuántas horas consumiste alcohol?

- a) Alcohol Sólo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10
- b) AMED: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >10

**PARTE IV: MOTIVOS DE CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS
MEZCLADAS CON ALCOHOL (Puede marcar varias opciones)**

- Me gusta el sabor.
- Para sentir algo más.
- Me siento triste.
- Para emborracharme.
- Para evitar emborracharme.
- Parece que puedo beber más alcohol.
- Parece que las bebidas energéticas reducen los efectos negativos del alcohol.
- Para mantenerme sobrio(a)-
- Para celebrar una ocasión especial, fiesta.
- Porque otros lo beben también.
- Porque lo recibí de alguien más y no quiero rechazarlo.
- Porque me hace sentir feliz.
- Para prevenir la resaca.
- Otros: _____
- NO CONSUMO