

## Conocimiento sobre las bebidas energizantes y frecuencia de consumo en una población de estudiantes universitarios

TORIBIO-GALLARDO, Yesenia †, VERA-LOPEZ, Obdulia\*, NAVARRO-CRUZ, Addi Rhode, y AGUILAR-ALONSO, Patricia

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Fac. Ciencias Químicas, Depto de Bioquímica-Alimentos. Edificio FCQ5 segunda planta 202-D, Ciudad Universitaria, CP 72570, Puebla., Puebla*

Recibido Agosto 04, 2017; Aceptado Noviembre 25, 2017

### Resumen

Las bebidas energizantes adicionadas con cafeína se han convertido en un problema de salud nacional, ya que se ha pasado de un consumo ocasional a un consumo cotidiano, por lo que se planteó conocer los hábitos de consumo de bebidas energéticas y evaluar el conocimiento acerca de los riesgos de mezclarlas con bebidas alcohólicas en una población universitaria. Se encuestó a la población joven acerca de sus hábitos y conocimientos con respecto a las bebidas energéticas, la información obtenida fue analizada estadísticamente. El 17% de la población reportó consumir bebidas energéticas junto con bebidas alcohólicas (sin diferencia significativa en función del sexo). Quienes presentaron el menor consumo de bebidas energéticas fueron los estudiantes de Cultura Física y el mayor consumo de estas bebidas se da en el segundo y tercer año de la carrera. Quienes más fuman son los que mayormente consumen bebidas energizantes, y la mayoría de la población inicia el consumo de bebidas energizantes y/o alcohólicas entre los 15 y 20 años. Se concluye que la mayoría de los jóvenes desconocen el peligro potencial de mezclar bebidas energizantes con alcohol y los que han escuchado de ello no creen que sea tan grave.

**Bebidas energizantes, jóvenes universitarios, bebidas alcohólicas**

### Abstract

The energy drinks added with caffeine have become a national health problem, since it has been passed from an occasional consumption to a daily consumption, reason why it was proposed to know the consumption habits of energy drinks and to evaluate the knowledge about the risks of mixing them with alcoholic beverages in a university population. The young population was surveyed about their habits and knowledge regarding energy drinks, the information obtained was analyzed statistically. 17% of the population reported consuming energy drinks along with alcoholic beverages (with no significant gender difference). Those who presented the lowest consumption of energy drinks were the students of Physical Culture and the greater consumption of these drinks occurs in the second and third year of the university studies. Those who smoke most are those who mostly consume energy drinks, and most of the population initiates the consumption of energy drinks and / or alcoholic beverages between the ages of 15 and 20. It is concluded that most young people are unaware of the potential danger of mixing energizing drinks with alcohol and those who have heard of it do not think it is so serious.

**Energy drinks, university students, alcoholic beverages**

**Citación:** TORIBIO-GALLARDO, Yesenia, VERA-LOPEZ, Obdulia, NAVARRO-CRUZ, Addi Rhode, y AGUILAR-ALONSO, Patricia. Conocimiento sobre las bebidas energizantes y frecuencia de consumo en una población de estudiantes universitarios *Revista de Ciencias de la Salud*. 2017. 4-13: 14-21.

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: obdulia.vera@correo.buap.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Las bebidas energéticas son aquellas que contienen grandes cantidades de cafeína, aminoácido-aurina, guaraná, carnitina, y otras sustancias que podrían ocasionar riesgo para la salud. Entre los posibles efectos para la salud, se ha reportado arritmia y muerte súbita después del consumo excesivo. Sin embargo, la mayoría de los consumidores lo toman en conjunto con el alcohol, lo que aumenta el riesgo de una intoxicación (Gómez-Miranda y col., 2015).

Los grupos más propensos a abusar de estas bebidas son los deportistas, las personas que realizan largas jornadas de trabajo y los estudiantes universitarios, los cuales en muchas ocasiones no conocen los ingredientes y mucho menos los efectos sobre la salud. Dichos grupos tienen en común largas horas de estudio y trabajo; a estas presiones académicas y laborales se suman las de tipo personal, como la búsqueda de tiempo para actividades recreativas, la convivencia con amistades y familiares, etc. lo que resulta en poco tiempo para dormir, generando un desgaste físico, depresión y deseo de consumir bebidas energéticas, alcohol, tabaco, etc. (Ramón-Salvador y col., 2013).

## Justificación

Las bebidas energizantes adicionadas con cafeína se han convertido en un problema de salud nacional, ya que se ha pasado de un consumo ocasional a un consumo cotidiano, esto como resultado de la sensación de vigor y satisfacción que generan en los consumidores, sobre todo en la población joven. Estas bebidas sin mezclarse con alcohol y consumidas esporádicamente, no son resultarían dañinas para la salud, sin embargo en la práctica sucede lo contrario, agregando a lo anterior que los consumidores no están completamente conscientes de los efectos nocivos que pueden tener las bebidas energéticas en su organismo si no son consumidas adecuadamente.

Por lo anterior en este estudio se pretende obtener un panorama del consumo de bebidas energizantes, del abuso al ingerirlas y la falta de responsabilidad al mezclarse con bebidas alcohólicas.

## Problema

Desde hace más de 20 años las bebidas energéticas adicionadas con cafeína se han comercializado en más de 120 países; al inicio su uso únicamente era de forma ocasional, es decir en momentos con mucho estrés o que requerían demasiada atención, en la actualidad su uso ha pasado a ser para el día y la noche, para trabajo o diversión, etc.

Hoy en día existen más de 50 marcas en diferentes presentaciones. El excesivo consumo de las bebidas energéticas adicionadas con cafeína puede llevar a una sobredosis de dicha sustancia que produce taquicardia, temblores, insomnio, náuseas, diarrea, alucinaciones y vómito, entre otros síntomas. Una lata de estas bebidas equivale a tres tazas de café y contiene entre cinco y siete cucharadas de azúcar.

Se ha optado por mezclar las bebidas energizantes con alcohol, pues se tiene la sensación de que retardan el estado de embriaguez, ya que la cafeína ayuda a demorar el cansancio y el sueño. Sin embargo, cuando el efecto pasa se presentan una serie de reacciones como: delirio, desorientación, excitación, taquicardias y convulsiones. Asimismo debe quedar claro que no son bebidas hidratantes, ya que, al igual que el alcohol, se trata de bebidas diuréticas que promueven la pérdida de fluidos en el cuerpo.

## Objetivos

### Objetivo General

Determinar los conocimientos sobre las bebidas energizantes y frecuencia de consumo en una población joven.

### Objetivos específicos

- Identificar los hábitos de consumo de las bebidas energéticas.
- Determinar el grado de conocimiento de la población acerca de los riesgos de mezclar bebidas energéticas con bebidas alcohólicas.

### Marco Teórico

Las bebidas energizantes se introdujeron en la década de 1960, en el mercado europeo y asiático, como suplementos dietarios promotores de energía, y su uso se ha expandido, convirtiéndose en uno de los segmentos más dinámicos y de mayor crecimiento de la industria de bebidas, estimándose en el año 2016, a nivel mundial un consumo de 6.5 mil millones de litros (Heckman y col. 2010; Zenith 2012), siendo Latinoamérica la región con mayor aumento de consumo (Zenith 2012; Soto 2012).

Los principales componentes de las bebidas energéticas son: taurina, cafeína, guaraná, ginseng, glucuronolactona y vitaminas; algunas marcas agregan minerales, inositol y carnitina (Ramón-Salvador, 2013; Ballistreri y Corradi-Webster, 2008). Algunas bebidas se caracterizan por contener altos niveles de cafeína y se dice que ayudan a mantener la sensación de dinamismo (Ramón-Salvador, 2013; Pediatrics, 2011). Algunos ingredientes se clasifican como adaptógenos, ya que ayudan a estabilizar las funciones del sistema alterado por la tensión.

Estas bebidas se encuentran fácilmente disponibles para la población, consumiéndose en lugares como los supermercados, bares, lugares para bailar, clubes, gimnasios, conciertos, sin restricciones de ningún tipo para su venta (Jasák y Szente 2012), pudiendo consumirse directamente o mezcladas con bebidas alcohólicas, el consumo de dicha mezcla se hasta volviendo un hábito, sin embargo dichos cocteles se convierten en nuevos y peligrosos factores de salud (Ballistreri y Corradi-Webster, 2008).

Una táctica de la mercadotecnia es promocionar dichas bebidas mediante imágenes de diversión, de energía y asociadas a deportes extremos, colocados estrategicamente en los lugares que frecuenta la población a la cual van dirigidas siendo principalmente ésta la de adultos jóvenes (Malinauskas y col. 2007; Arria y col. 2010; Jones y col. 2012; Nasir y col. 2013). Además de ello se ofrecen con nombres atractivos, destacando sus beneficios y propiedades estimulantes, motivos por los cuales las eligen sus usuarios (Heckman y col. 2010; Bunting y col. 2013).

Las bebidas energizantes, estimulantes cafeínicos sin efecto hidratante, expenden en México varias marcas (Red Bull, Adrenaline Rush, Hype Energy, Dark Dog, Piraña, Lipovitan B3, Sobe Rush, XTC, Blue Shot, Monster, Roaring Lion). Su uso delicado ha hecho que los propios productores incluyan la leyenda: “El consumo de esta bebida es responsabilidad exclusiva de quien lo consume o recomienda”, a efecto, claro está, de eximirse de la responsabilidad de su ingestión (Souza y Cruz, 2007).

La recomendación a la población debe señalar la importancia de mantener un consumo moderado de estas bebidas, ya que esta fuente alimentaria de cafeína suma su contenido en este estimulante a las demás fuentes alimentarias de cafeína, y todas ellas no deben de superar en ningún caso una ingesta diaria de 400 mg de cafeína /día (Ravelo y col., 2013).

### Metodología de Investigación

**Sujetos de estudio:** La muestra estuvo formada por 372 personas de entre 18 y 23 años de edad, de los cuales 162 fueron hombres y 210 mujeres, todos ellos estudiantes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Previo a la realización del estudio, se dió a conocer a los participantes la importancia y características de la investigación, solicitando su autorización para llevarse a cabo.

Las encuestas se recogieron mediante muestreo incidental entre personas que participaron voluntariamente.

**Parámetros evaluados:** A cada individuo se le realizó una entrevista en la que se respondió una encuesta conteniendo preguntas en relación a su conocimiento sobre las bebidas energizantes y frecuencia de consumo de estas. Además, se preguntaron las medidas antropométricas de los participantes (peso, talla).

Las características de la población fueron descritas utilizando la media ( $\pm$  desviación estándar) en el caso de las variables cuantitativas y la frecuencia en el caso de variables categóricas. Las comparaciones grupales se calcularon usando ANOVA, un valor de  $p < 0,05$  se consideró significativo.

### Tipo de Investigación

Se realizó un estudio descriptivo correlacional, transversal, de modalidad empírica observacional.

### Métodos Teóricos

Se diseñó un cuestionario para evaluar el consumo de diversas bebidas, particularmente las energéticas, y 370 estudiantes universitarios de ambos sexos, de las áreas de Humanidades, Ciencias exactas, Ciencias químicas y Naturales y Cultura Física, con edades comprendidas entre 18 y 23 años, fueron encuestados acerca de sus hábitos y conocimientos con respecto a las bebidas energéticas.

La información obtenida fue capturada y analizada con el programa informático R-sigma Babel para su análisis estadístico. Las medidas antropométricas que se realizaron en el estudio fueron peso (balanza, SM, Mod. 420, Serie 27669) y talla (tallímetro Bame Mod. DGN 2412), con ellos se calculó el índice de masa corporal.

### Resultados

El 17% de la población reportó consumir bebidas energéticas junto con bebidas alcohólicas (sin diferencia significativa en función del sexo). Quienes presentaron el menor consumo de bebidas energéticas fueron los estudiantes de Cultura Física y el mayor consumo de estas bebidas se da en el segundo y tercer año de la carrera. Quienes más fuman son los que mayormente consumen bebidas energéticas, y la mayoría de la población inicia el consumo de bebidas energéticas y/o alcohólicas entre los 15 y 20 años. En la tabla 1 se muestran las características antropométricas de la población participante.

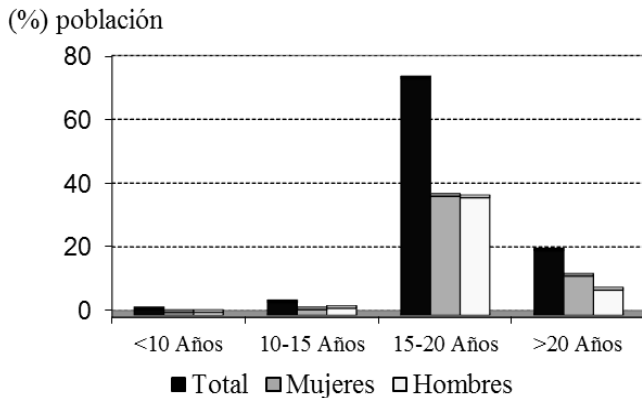
	Total	Hombres	Mujeres
N	372	162	210
Edad (años)	21.52 $\pm$ 3.6	21.75 $\pm$ 4.10	21.35 $\pm$ 3.16
Peso (kg)*	61.47 $\pm$ 10.8	67.94 $\pm$ 9.68	56.48 $\pm$ 8.86
Talla (cm)*	1.63 $\pm$ 0.1	1.69 $\pm$ 0.07	1.58 $\pm$ 0.07
Imc (kg/m <sup>2</sup> )*	23.10 $\pm$ 3.1	23.69 $\pm$ 3.19	22.64 $\pm$ 2.96

*Tabla 1. Características de la muestra objeto de estudio en función del sexo ( $x \pm ds$ )*  
\* $p < 0.05$

**Tabla 1**

La edad promedio fue de casi 22 años y la participación femenina bastante mayor a la masculina. Con respecto al IMC, a pesar de que en promedio la población presentó un IMC adecuado, se encontró 18.55% de la población con sobrepeso, 2.15% con obesidad y 12.1% con bajo peso.

La edad promedio a la cual se iniciaron en el consumo de bebidas energizantes se encontró entre los 15 y los 20 años, tal como se muestra en la grafico 1.

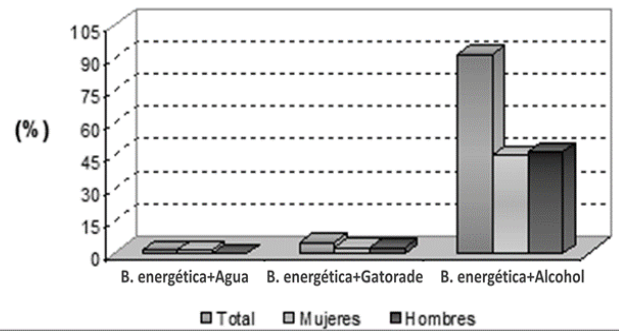


**Gráfico 1** Edad promedio de inicio en la ingesta de bebidas energizantes

Uno de los peligros del inicio temprano en el consumo de este tipo de bebidas es que diversos autores han reportado la asociación entre el consumo de estas bebidas y otros hábitos aún más peligrosos. Oteri (2007) realizó un estudio en 500 estudiantes de la escuela de Medicina de la Universidad de Messina, y registró que el 56.9% de los alumnos habían consumido bebidas energéticas y que el 48.4% de ellos las habían mezclado con alcohol. Encontró también que la asociación de bebidas energizantes con alcohol es muy popular entre los estudiantes, comportamiento que puede ser sumamente peligroso ya que la combinación de bebidas alcohólicas con bebidas energizantes puede reducir los síntomas adversos de la intoxicación alcohólica incluyendo los efectos depresores.

Como consecuencia, los usuarios de esta combinación pueden no sentir los signos de la intoxicación alcohólica, lo que aumenta la probabilidad de accidentes y / o favorecer la posibilidad de desarrollar dependencia hacia el alcohol. Kathleen (2008), en un estudio similar realizado entre estudiantes universitarios, encontró que la frecuencia de consumo de bebidas energéticas se asoció positivamente con el consumo de marihuana, la asunción de riesgos sexuales, pleitos, omisión del cinturón de seguridad, y toma de riesgos como reto.

Con relación al peligro potencial que representa la combinación de este tipo de bebidas con alcohol, la mayoría expresó conocerlo (gráfico 2).



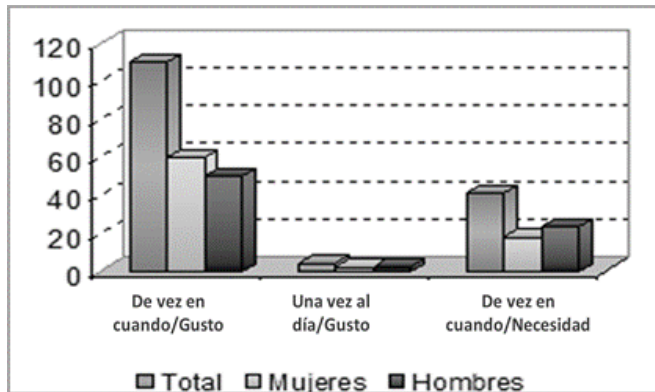
**Gráfico 2** Jóvenes que conocen los cocteles explosivos y su contenido

Se observa claramente que la comunidad universitaria conoce perfectamente el contenido del peligroso cóctel explosivo pero tal vez lo que no saben es la consecuencia que pudieran provocarles, y al parecer el tener conocimiento de la peligrosidad de su consumo combinado no los hace estar concientes de que los efectos peligrosos pueden recaer sobre ellos ya que la mayoría informó que era peligroso consumir la mezcla de bebida energizante con alcohol pero que a ellos no les ocurriría nada, ya que no la consumían con tanta frecuencia.

Es curioso que aunque fueron una minoría, algunos piensan que la combinación de bebida energizante con agua podría ser un cóctel peligroso, lo cual refleja la falta de conocimiento que se tiene en cuanto a este tipo de bebidas, sus mezclas, su consumo y su peligrosidad.

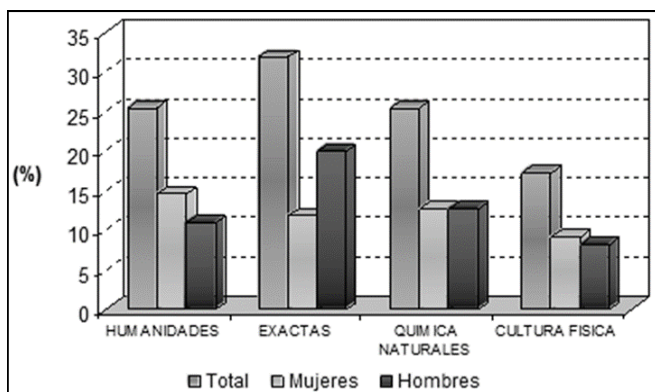
Otro pequeño porcentaje de los estudiantes manifestaron su creencia de que mezclar una bebida como el gatorade junto con una bebida energizante podría ser peligroso, pero que resulta muy útil para poder mantenerse hidratados, lo cual nuevamente refleja el desconocimiento del efecto de estas bebidas sobre su organismo.

En cuanto a los motivos que los llevan al consumo de estas bebidas, puede apreciarse en la figura 3 que la mayoría refiere hacerlo por gusto y de vez en cuando, aunque una minoría no menos importante manifestó tener necesidad del consumo de estas bebidas.



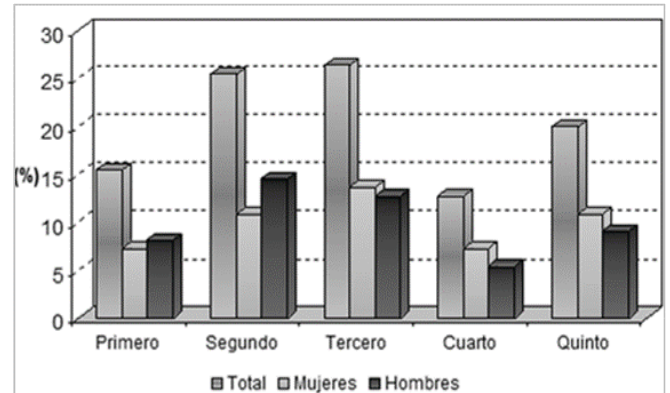
**Grafico 3** Frecuencia y razón del consumo de bebidas energizantes

A los jóvenes que conocen los cócteles explosivos se les preguntó la frecuencia de consumo de éstos y el 30% respondió que sólo lo hacían en fiestas. Finalmente, para conocer si el estrés de los estudios podría ser un condicionante del consumo de bebidas energizantes, se analizó el consumo por tipo de estudios y el año en que se encontraban cursando, los resultados se muestran en las figuras 4 y 5.



**Grafico 4** Porcentaje de consumo de bebidas energizantes de acuerdo con los estudios que se encuentra realizando la población.

El mayor consumo de este tipo de bebidas se detectó entre los estudiantes de Ciencias Exactas, los estudiantes de Cultura Física, que en otros estudios han demostrado los que tienen un mayor consumo debido a que relacionan estas bebidas con un mejor desempeño físico, en este estudio fueron los que tienen el menor porcentaje de consumo (Ballistreri y col., 2008).



**Grafico 5** Porcentaje de consumo de bebidas energizantes de acuerdo con el año de carrera en el que se encuentran cursando.

Es posible apreciar que a medida que los jóvenes van avanzando en su carrera se incrementa el consumo de estas bebidas llegando al máximo casi a la mitad de sus estudios para volver a disminuir a partir del cuarto año de estudios, sin embargo, esta disminución no llega a los niveles de cuando los jóvenes acaban de ingresar a la universidad.

**Conclusiones**

La mayoría de la población encuestada (91.42%), consume bebidas energéticas de vez en cuando y lo hace porque le agradan estas bebidas. El consumo de este tipo de bebidas es mayor en el área de Ciencias exactas, refiriendo que es por la mayor presión que presentan en sus estudios. A pesar de que la mayoría de los estudiantes refiere conocer el contenido peligroso de los llamados cocteles explosivos, desconoce las consecuencias de su consumo.

El consumo de bebidas se incrementa a medida que los estudiantes avanzan en sus estudios, empezando a disminuir este consumo hacia los últimos dos años de su carrera. La alta proporción de encuestados que manifestó consumir bebidas energizantes, y eventualmente su mezcla con bebidas alcohólicas, determinan la prioridad de establecer estrategias de comunicación de riesgos, para reducir el consumo de alto riesgo y evitar situaciones que puedan poner en riesgo la salud.

## Referencias

- Arria AM., Caldeira KM., Kasperski SJ., O'Grady KE., Vincent KB., Griffiths RR. (2010). Wish E.D. Increased alcohol consumption, nonmedical prescription drug use, and illicit drug use are associated with energy drink consumption among college students. *Journal of Addiction Medicine*. 4(2):74.
- Ballistreri MC, Corradi-Webster CM. (2008). Consumption of energy drinks among physical education students. *RevLatino-am Enfermagem*, mayo-junio; 16(especial):558-64.
- Bunting H., Baggett A., Grigor J. (2013). Adolescent and young adult perceptions of caffeinated energy drinks. A qualitative approach. *Appetite*. 65(0):132-138.
- Committee on nutrition and the council of sports medicine and fitness. (2011). Sport drinks and energy drinks for children and adolescents: are they appropriate? *Pediatrics*, 127(6), 1182-1189.
- Gómez-Miranda, LM. Bacardí-Gascón M. Caravali-Meza NY. Jiménez-Cruz A. (2015). Consumo de bebidas energéticas, alcohólicas y azucaradas en jóvenes universitarios de la frontera México-USA. *Nutr Hosp*, 31(1), 191-195.
- Heckman M., Sherry K., Mejia D., Gonzalez E. (2010). Energy drinks: An assessment of their market size, consumer demographics, ingredient profile, functionality, and regulations in the United States. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9(3):303-317.
- Heckman M., Sherry K., Mejia D., Gonzalez E. (2010). Energy drinks: An assessment of their market size, consumer demographics, ingredient profile, functionality, and regulations in the United States. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 9(3):303-317.
- Jasák H., Szente V. (2012). Energy drinks on scale. *The Hungarian Journal of Food Nutrition and Marketing*. 8(1-2):61-66.
- Jones SC., Barrie L., Berry N. (2012). Why (not) alcohol energy drinks? A qualitative study with Australian university students. *Drug and Alcohol Review*. 31(3):281-7.
- Miller, K. (2008). Energy Drinks, Race, and Problem Behaviors Among College Students. *Journal of Adolescent Health* 43:490-497.
- Malinauskas BM., Aeby VG., Overton RF., Carpenter-Aeby T., Barber-Heidal KA. (2007). Survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutr J*. 6(1):35-41.
- Miller, K. (2008). Energy Drinks, Race, and Problem Behaviors Among College Students. *Journal of Adolescent Health* 43:490-497.
- Nasir K., Surriya O., Imadi SR., Chaudhry AH., Mahmood I., Munir H. (2013). Effect of fizzy and energy drinks on public health: a cross-sectional study. *Journal of Public Health and Biological Sciences*. 2(3):229-242.

Oteri A, Salvo F, Caputi AP, Calapai G. (2007). Intake of energy drinks in association with alcoholic beverages in a cohort of students of the school of medicine of the university of messina. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*; 31(10): 1677-80.

Ramón-Salvador, DM.; Cámara-Flores, JM.; Cabral-León, FJ.; Juárez-Rojop, IE.; Díaz-Zagoya, JC. (2013). Consumo de bebidas energéticas en una población de estudiantes universitarios del estado de Tabasco, México. *Salud en Tabasco*, enero-abril, 10-14.

Ravelo, A., Rubio, C., Soler, A., Casas, C., Casas, E., Gutiérrez, A., Revert, C. Hardisson, A. (2013). Consumo de bebidas energizantes en univesritarios. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 19 201-206.

Soto G. (2012) Consumo de bebidas energéticas en Chile. *Boletín Observatorio Chileno de Drogas*. 14:1-14.

Souza, M. Cruz, L. (2007). Bebidas energizantes educación social y salud. *Revista mexicana de neurociencias* 8, 2, 189-204.

Zenith International. (2014). Global energy drinks market spurts ahead to \$37 billion. Press release. 2012 Disponible en: [http://www.zenithinternational.com/articles/1012?Global+energy+drinks+market+spurts+ahead+to+\\$37+billion](http://www.zenithinternational.com/articles/1012?Global+energy+drinks+market+spurts+ahead+to+$37+billion).