



## Bebidas energéticas y sus efectos en la salud

Por: M.C.S. Nancy López Olmedo<sup>1</sup>

### ¿Qué son las bebidas energéticas?

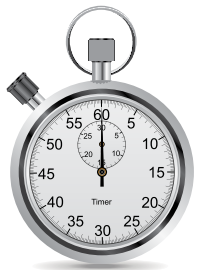
El término se refiere a las bebidas que contienen cafeína en combinación con otros ingredientes como taurina, guaraná y vitaminas del complejo B. Las empresas que venden este tipo de bebidas afirman que pueden proporcionar energía extra a quienes las consumen. Aquí te proporcionamos algunos datos e información que pueden resultarte útiles para conocer más acerca de las bebidas energéticas.



### Un poco de historia...

Las primeras bebidas energéticas aparecieron en Europa y Asia en la década de 1960, sin embargo, fue hasta 1987 que se introdujo en Austria una de las marcas más conocidas del mundo, cuyas ventas han crecido exponencialmente desde entonces. Actualmente hay cerca de 500 marcas nuevas alrededor del mundo.

En México, la introducción de las bebidas energéticas tuvo lugar en el año 2000, y en los últimos seis años se han convertido en las “bebidas de moda” de adolescentes y jóvenes, sobre todo en periodos de exámenes, en las noches de antro, en los centros deportivos e incluso en los propios hogares, para “rendir más”.



### ¿En realidad este tipo de bebidas incrementan la energía?

Existe evidencia limitada de que el consumo de bebidas energéticas pueda mejorar el desempeño físico y mental o la habilidad para manejar el coche cuando se está cansado, y de que disminuya la fatiga en periodos largos de trabajo o concentración. Además, hasta el momento no se sabe si las mejoras que se le atribuyen obedecen a la cafeína o a otros ingredientes herbales, o bien, si son resultado de la combinación de ingredientes.

### ¿El consumo de bebidas energéticas puede ser dañino para la salud?

Hagamos una revisión de su principal ingrediente: **la cafeína.**

Si bien el contenido de cafeína en una porción de bebida energética (250-350 ml) es de 72 a 150 mg, muchas botellas contienen de 2 a 3 porciones, lo que aumenta dicho contenido hasta a 294 mg por botella, muy superior al de una taza de café, que es de 134 a 240 mg. Y aunque el café tiene mayor cantidad de cafeína por porción, es cada vez más común que, en vez de café, se consuman varias botellas de bebidas energéticas.

A través de diversos estudios se ha determinado que el consumo de cafeína no mayor a 400 mg diarios en adultos saludables no tiene efectos adversos en la salud. Por el contrario, el consumo superior a esa cantidad se ha asociado a distintos efectos como nerviosismo, irritabilidad, insomnio, temblores, incremento de la cantidad de orina, arritmia, disminución de densidad ósea y trastornos gástricos. La Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) ha señalado que hay personas que llegan a tomar hasta diez latas en una fiesta.

Grupos en riesgo como mujeres en edad reproductiva y niños deben limitar su consumo diario de cafeína a un máximo de 300 mg; por lo tanto, es necesario que eviten el consumo de bebidas energéticas con alto contenido de cafeína. En los adolescentes, lo recomendable es que consuman un máximo de 100 mg de cafeína al día, ya que el consumo en exceso se ha asociado con elevación de la presión arterial.

Nota: Si bien el consumo moderado de bebidas energéticas no conduce a un consumo excesivo de cafeína, sus efectos pueden verse incrementados al combinarse con estimulantes como la guaraná y el ginseng (en el caso de la guaraná, contiene cafeína: 1 g de esta planta equivale a 40 mg de cafeína).



<sup>1</sup> Dirección de Nutrición de Comunidades del CInyS/INSP.



### ¿Es seguro consumir bebidas energéticas antes o durante el ejercicio?

Como lo hemos comentado, la cafeína puede incrementar la resistencia durante el ejercicio, razón por la cual su uso ha sido apoyado por el Comité Olímpico Internacional. Diversas investigaciones han encontrado que el consumo de cafeína previo al ejercicio intenso puede ser seguro; sin embargo, tal seguridad no se ha establecido cuando dicho consumo se da en combinación con otros suplementos herbales encontrados en las bebidas energéticas. En consecuencia, hasta que la seguridad de esta práctica se pueda establecer, no se recomienda el consumo de bebidas energéticas en personas que realizan ejercicio.

Existen muchos ingredientes inusuales en las bebidas energéticas. Conoce los efectos reales de sus principales ingredientes.

| Ingredientes            | Afirmaciones funcionales por parte de la industria   | Evidencia científica   | Se ha probado su seguridad |
|-------------------------|--|--|----------------------------|
| <b>Carnitina</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora la resistencia durante la realización de ejercicio.</li> <li>- Incrementa el metabolismo de las grasas en el cuerpo.</li> <li>- Protege en contra de enfermedades cardiovasculares.</li> </ul> | No existe evidencia de que la carnitina mejore el rendimiento o produzca pérdida de peso. Podría proteger contra enfermedades del corazón.                           | ✗                          |
| <b>Glucuronolactona</b> | Promueve la excreción de toxinas y protege contra el cáncer.   | No existe evidencia que apoye dichas afirmaciones.   | ✗                          |
| <b>Guaraná</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementa la energía.</li> <li>- Mejora el desempeño físico.</li> <li>- Promueve la pérdida de peso.</li> </ul>  | El principal componente de la guaraná es la cafeína, cuyo consumo se ha asociado con incremento de la energía, aumento del desempeño físico y supresión del apetito. | ✓                          |

Continúa

| Ingredientes   | Afirmaciones funcionales por parte de la industria   | Evidencia científica  | Se ha probado su seguridad |
|--|--|---|----------------------------|
| <b>Inositol</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuye los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre.</li> <li>- Disminuye el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.</li> </ul>   | No existe evidencia que apoye dichas afirmaciones.  | ✗                          |
| <b>Panax ginseng</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acelera la recuperación durante episodios de enfermedades.</li> <li>- Mejora el desempeño físico y mental.</li> <li>- Controla los niveles de azúcar en la sangre.</li> <li>- Disminuye la presión arterial.</li> </ul> | No existe evidencia que apoye dichas afirmaciones.  | ✗                          |
| <b>Supercitramax (hidroxiácido cítrico y extracto de cambogia)</b> | Suprime el apetito, lo que resulta en pérdida de peso.   | No existe evidencia de que disminuya el consumo de alimentos.   | ✗                          |
| <b>Taurina</b>   | Disminuye el riesgo de desarrollar diabetes, epilepsia y presión arterial alta.  | La evidencia es insuficiente para mostrar que sea efectivo en el tratamiento de la diabetes o la epilepsia, aunque sí puede disminuir la presión arterial.  | ✗                          |
| <b>Yohimbina</b>   | Mejora el desempeño sexual y promueve la pérdida de peso.  | Aunque la yohimbina puede el flujo sanguíneo en los órganos sexuales, no existe evidencia de que mejore el desempeño sexual. Puede ser efectivo en el tratamiento de la disfunción eréctil. Actualmente no existe evidencia que apoye la afirmación de que produce pérdida de peso. | ✓                          |



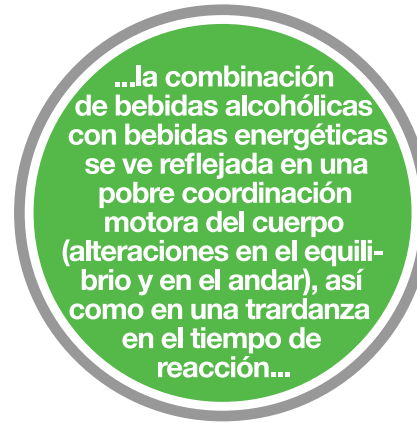
### Bebidas energéticas y alcohol: combinación de opuestos

Estudios recientes han mostrado que el consumo de bebidas energéticas en combinación con alcohol no produce sensación de intoxicación, es decir, de embriaguez, debido al estado de alerta que producen tales bebidas. También se ha encontrado que la combinación de bebidas alcohólicas con bebidas energéticas se ve reflejada en una pobre coordinación motora del cuerpo (alteraciones en el equilibrio y en el andar), así como en una tardanza en el tiempo de reacción, por ejemplo, para evitar un choque, síntomas que si bien se observan también cuando se consume solo alcohol, son mayores cuando dicho consumo se da en combinación con bebidas energéticas. Además, es importante recordar que tanto la cafeína como el alcohol son diuréticos, lo que incrementa el riesgo de deshidratación y de sufrir efectos cardiovasculares adversos, razón por la cual no se recomienda combinar estas dos bebidas. Se cree la combinación de bebidas energéticas con bebidas alcohólicas puede provocar daño al hígado, lo cual, empero, no ha sido aún comprobado, aunque ciertamente existe la posibilidad, pues como lo señalamos anteriormente, cuando ambas bebidas se consumen juntas, la sensación de intoxicación por alcohol no se produce, por lo que se pueden consumir mayores cantidades de esta sustancia, y si ello ocurre por largos periodos, puede conducir a cirrosis o a otros daños hepáticos. Esto se debe a que las bebidas alcohólicas contienen etanol, sustancia que al ser procesada en el hígado produce los llamados “radicales libres”, dañinos para las células que se encuentran en ese órgano vital.

### ¿Qué hay de su regulación?

La regulación de bebidas a las que se les adiciona cafeína ha sido todo un reto, particularmente porque la industria no está de acuerdo en que se les otorgue un trato diferente al que se le dispensa al café o al té, en los cuales la cafeína es un constituyente natural. Sin embargo, varios países han tomado medidas para regular el etiquetado, la distribución y la venta de bebidas energéticas que contienen cantidades significativas de cafeína. En

México, desde 2002 se tiene un anteproyecto de norma oficial mexicana (NOM) para regular este tipo de bebidas, entre otras. Sin embargo, las empresas que las elaboran no están de acuerdo en se coloquen leyendas en sus envases tanto para advertir a los consumidores que son bebidas hechas con cafeína, como para prohibir su combinación con alcohol. En el 2009 esta norma se volvió un proyecto, pero hasta la fecha no ha podido entrar en vigor.



### Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana

En 2008 se publicaron las “**Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la población mexicana**”, documento desarrollado a iniciativa del secretario de Salud, Dr. José Ángel Córdova Villalobos, por un comité de expertos integrado por destacados especialistas, entre ellos el Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco, director adjunto del Centro de Investigación en Nutrición y Salud (CINyS) del **Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)**.

Dichas recomendaciones fueron creadas para proporcionar una guía sobre los beneficios y riesgos que varias categorías de bebidas representan para la salud y la nutrición, entre ellas las alcohólicas combinadas con bebidas energéticas y/o refrescos. En el mencionado documento se desaconseja tal combinación no solo por los efectos ya mencionados, sino porque la cantidad de cafeína que contienen las bebidas energéticas es potencialmente peligrosa. La cafeína se ha vuelto la única droga para alterar el estado de ánimo que se vende sin prescripción médica.

### Jarra del buen beber



- 6 nivel: Refresco, agua de sabor
- 5 nivel: Jugo de frutas, leche entera, bebidas deportivas y alcohólicas
- 4 nivel: Bebidas no calóricas con edulcorantes artificiales
- 3 nivel: Café y té sin azúcar
- 2 nivel: Leche semidescremada y descremada y bebidas de soya sin azúcar adicionada
- 1 nivel: Agua potable

### Recomendaciones para un mejor desempeño físico y mental:



dormir tiempo suficiente (la recomendación es de 16 horas promedio en infantes, 9 horas en adolescentes y 8 horas en adultos);



programar las tareas escolares y/o laborales para no realizarlas hasta el último momento, a fin de evitar desvelos innecesarios y nocivos;



tomar de 6 a 8 vasos de agua natural al día (la cantidad puede variar dependiendo de la época del año y el volumen de actividad física que se realice);



consumir cantidades suficientes de alimentos durante el día (es importante no omitir el desayuno);



consumir diariamente 5 porciones de frutas y/o verduras (entre otros beneficios, contienen antioxidantes que ayudan a tener un buen desempeño mental);



evitar fumar (el tabaquismo puede declinar la función cognitiva);



realizar dos horas y media de actividad física a la semana (este tiempo se puede repartir de la forma que más convenga durante la semana, solo procurando que sean por lo menos 10 minutos en cada sesión. Diversos estudios han encontrado que la realización de actividad física en los adultos mayores disminuye el riesgo de que presenten alteraciones en su desempeño mental.);



practicar periódicamente juegos de destreza mental (como rompecabezas, sudoku, memorama) o tocar algún instrumento musical;



convivir con familiares y amigos (además de reducir el estrés, las redes sociales tienen un efecto positivo en la salud mental. Otras actividades saludables pueden ser: ir al cine, practicar algún deporte, bailar, cantar, etc.).



En 2008 se publicaron las "Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la población mexicana", documento desarrollado a iniciativa del secretario de Salud, Dr. José Ángel Córdova Villalobos, por un comité de expertos integrado por destacados especialistas, entre ellos el Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco, director adjunto del Centro de Investigación en Nutrición y Salud (CINyS) del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).

### Referencias:

- 1 The European Commission on Food Safety. Opinion on caffeine, taurine and D-glucoro-γ-Lactone as constituents of so-called "energy" drinks. The European Commission Web Site, 1999.
- 2 Scholey AB, Kennedy DO. Cognitive and physiological effects of an "energy drink": An evaluation of the whole drink and of glucose, caffeine and herbal flavouring fractions. *Psychopharmacology* 2004;176:320-330.
- 3 Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks. *Drug Alcohol Depend* 2009;99.
- 4 Nawrot P, Jordan S, Eastwood J, Rotstein J, Hugenholtz A, Feeley M. Effects of caffeine on human health. *Food Addit Contam* 2003;20:1-30.
- 5 Finnegan D. The health effects of stimulant drinks. *Nutr Bull* 2003;147-155.
- 6 Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willer WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Publica Mex* 2008;50:172-194.
- 7 Faubel R, Lopez-García E, Guallar-Castillón P, Balboa-Castillo T, et al. Sleep duration and health-related quality of life among older adults: a population-based cohort in Spain. *Sleep* 2009;32(8):1059-1068.
- 8 US Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Physical Activity Guidelines for Americans, Fact Sheet for Health Professionals on Physical Activity Guidelines for Adults, 2008.
- 9 Gillum RF, Kwagyan J, Obisesan TO. Smoking, cognitive function and mortality and U.S. National Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health* 2011;8.