

EFFECTOS Y CONSECUENCIAS DE LAS BEBIDAS ENERGÉTICAS



Financiado por:



POR SOLIDARIDAD
OTROS FINES DE INTERÉS SOCIAL



**Confederación
Don Bosco**

Este material ha sido elaborado por la Confederación Don Bosco, como parte del programa Pasaporte 0,0 dentro de la línea de Educación para la Salud, en colaboración con Gema Aonso Diego, graduada en Psicología y máster de Psicología General Sanitaria por la Universidad de Oviedo, máster en tabaquismo por la Universidad de Cantabria, y en la actualidad, doctoranda en el tratamiento del tabaquismo en personas en tratamiento por otras sustancias. Ha sido creado como recurso orientativo por lo que está abierto a las aportaciones y la experiencia de los agentes sociales que los vayan a utilizar. Esperamos que la información y las dinámicas ofrecidas os sean útiles en vuestra labor preventiva. Asimismo, queremos agradecer y alabar el trabajo y la dedicación de los jóvenes voluntarios como impulsores de hábitos de vida saludable.

¿QUÉ SON LAS BEBIDAS ENERGÉTICAS?

Aunque no hay una definición estándar, entendemos como bebidas energéticas, o energizantes, aquellas bebidas no alcohólicas que contienen cafeína, taurina, vitaminas y la combinación de otros ingredientes, que ofrecen al consumidor mejorar el rendimiento e incrementar la energía.

Su presencia en el mercado crece exponencialmente, y se estima que anualmente se lanzan al mercado más de 150 nuevas marcas. En la actualidad, las bebidas energéticas representan alrededor del 2% de las bebidas refrescantes.

¿QUÉ SON LAS BEBIDAS ENERGÉTICAS?

La composición de las bebidas energéticas es variable, tanto en ingredientes como en cantidades. A continuación, se listan los principales ingredientes:

- **Cafeína:** es un alcaloide que se encuentra de forma natural en numerosas plantas. Su consumo tiene un efecto estimulante sobre el sistema nervioso central lo que provoca aumento del estado de alerta y una reducción de la fatiga.
- **Taurina:** es un aminoácido que se encuentra de manera natural en los alimentos (e.g., carne, marisco) y que participa en la síntesis de la bilis en el organismo. Clásicamente, se ha relacionado la ingesta de taurina con efectos positivos (e.g., protección al envejecimiento) y con efectos negativos (e.g., riesgo cardiovascular). Sin embargo, a día de hoy la evidencia indica que el consumo de taurina presente en las bebidas energéticas no ejerce ningún efecto, ni perjudicial ni beneficios, para el organismo.
- **Guaraná:** es una planta amazónica que contiene vitaminas y estimulantes como la cafeína (unos 40-80 mg por gramo). Se agrega a las bebidas energéticas por su poder antioxidante.
- **Azúcar:** es uno de los componentes presentes en las bebidas energéticas, oscilando desde un 0% (en las presentaciones zero azúcar), siendo el porcentaje promedio del 11%.

El ingrediente que más debate ha suscitado es la cafeína. La recomendación de consumo de cafeína en adultos es de 400 mg al día, mientras que en adolescentes no se recomienda un consumo mayor a 100 mg. En la Tabla 1 se listan las marcas más conocidas del mercado con la cantidad de cafeína que contienen. Como se puede observar, el consumo de una única lata de algunas marcas (e.g., Monster) ya supera el umbral establecido para los adolescentes. Otras bebidas y refrescos también presentan cafeína en sus ingredientes, aunque en una ratio más pequeñas. Por ejemplo, CocaCola presenta 30 mg de cafeína por lata (91 mg/l), Pepsi tiene 52 mg por lata (138 mg/l), y Nestea 12 mg por lata (36 mg/l).

Tabla 1.

Cantidad de cafeína presente en las marcas de bebidas energéticas más conocidas.

Marca	mg de cafeína por lata	mg de cafeína por litro
Monster	145 mg en 500 ml	290 mg/l
Rockstar	111 mg en 355 ml	313 mg/l
Zen Republic	107 mg en 250 ml	428 mg/l
Hell	78 mg en 250 ml	312 mg/l
Red Bull	75 mg en 250 ml	300 mg/l
Burn	74 mg en 250 ml	296 mg/l

EFECTOS SOBRE EL ORGANISMO

Los efectos que provoca el consumo de bebidas energéticas sobre el organismo se deben principalmente a la presencia de cafeína. Por ello, los efectos propios de la intoxicación por cafeína son agitación, insomnio, aumento de la frecuencia cardiaca (i.e., palpitaciones), micción frecuente, entre otros. Cabe destacar que la mayoría de las intoxicaciones por cafeína suelen cursar con sintomatología de escasa gravedad.

No obstante, su consumo regular (i.e., 250 mg al día) puede provocar un daño más grave sobre el organismo, concretamente sobre el sistema cardiovascular (e.g., hipertensión, arritmias), digestivo (e.g., náuseas, vómitos, diarrea), y endocrino (e.g., diabetes), así como trastornos psicológicos (e.g., ansiedad, insomnio).

La cafeína, dado que es una droga psicoactiva, puede generar dependencia física moderada, síndrome de abstinencia tras su retirada y tolerancia a partir de un consumo de 100 mg diarios. La dependencia se caracterizaría por síntomas psicológicos como nerviosismo, agitación, ansiedad e insomnio. Cuando se suprime su consumo, a las 12-24 horas del último consumo aparece el síndrome de abstinencia. Los signos y síntomas más característicos son: enrojecimiento facial, dolor de cabeza, fatiga, ansiedad, sintomatología depresiva, deterioro de la función cognitiva (i.e., memoria, atención, tiempo de reacción) e incluso la muerte (1).

Es importante señalar que, debido a su reciente aparición, se desconoce el efecto sobre la salud que tiene la combinación de ingredientes (e.g., cafeína y taurina), así como su efecto a largo plazo.

COMBINACIÓN DE BEBIDAS ENERGÉTICAS CON ALCOHOL

Una de las prácticas más peligrosas en relación a las bebidas energéticas es su combinación con bebidas alcohólicas. Mientras que las bebidas energéticas son sustancias estimulantes, el alcohol es una sustancia depresora, por lo que presentan efectos opuestos sobre el organismo. Esta combinación es especialmente peligrosa porque las bebidas energéticas camuflan los efectos de intoxicación del alcohol (e.g., falta de coordinación motora, tiempos de reacción, somnolencia) y producen una falsa percepción de control. Esto se traduce en una ingesta mayor de alcohol, mayor probabilidad de sobredosis y una mayor probabilidad de consecuencias no deseadas (e.g., accidentes de tráfico, prácticas sexuales de riesgo). Además, la combinación de estas sustancias puede producir a largo plazo efectos dañinos sobre el hígado (e.g., cirrosis, hígado graso) así como problemas cardiovasculares (e.g., arritmias) (2).

PREVALENCIAS DE CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS

En 2011, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) llevó a cabo un estudio para estimar la prevalencia de consumo de bebidas energéticas en la población (3). Este estudio muestra que el 18% de los niños entre 3 y 10 años han consumido en el último mes bebidas energéticas; el 68% de los adolescentes entre 10 y 18 años, con una media de consumo de 2 litros al mes; y el 30% de los adultos entre 18 y 65 años, con una media de consumo de 2 litros al mes. Además, este estudio indica que el 56% de los que habían consumido bebidas energéticas, lo había mezclado con alcohol.

Los datos de España del estudio de la EFSA del 2011 indicaron que el consumo de bebidas energéticas fue del 26% en niños, 62% en adolescentes y 31% en adultos. Como se puede observar, los datos son similares a la media europea, siendo llamativamente elevado en el caso de los niños de 3 a 10 años (26% vs 18%).

La encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES), es una encuesta elaborada por la Delegación para el Gobierno del Plan Nacional sobre Drogas que recoge información sobre el consumo de sustancias, y otras conductas adictivas, en población de todo el territorio nacional entre 15 y 64 años. En el último informe publicado (2019-2020) la prevalencia de consumo de bebidas energéticas se sitúa en el 12,3% (15,3% de hombres y 9,1% de mujeres). Esta prevalencia es mayor en las personas entre 15 y 24 años (32,2%), seguido de las personas entre 25 y 34 años (18,6%), siendo un porcentaje muy bajo entre las personas mayores de 35 años (<10%). En relación a su combinación con alcohol, 1 de cada 4 personas (24,7%) de los que bebieron bebidas energéticas en el último mes, lo combinó con bebidas alcohólicas (4).

La Delegación para el Gobierno del Plan Nacional sobre Drogas también realiza la encuesta sobre el uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) que recoge información sobre estudiantes entre 14 y 18 años. Los datos de prevalencia en el informe más reciente (2021) indican que el 45% ha bebido alguna bebida energética el último mes (50,7% de hombres y 39% de mujeres). Este porcentaje se ha ido aumentando en los últimos siete años, tanto en hombres (del 49,7% al 50,7%) como en mujeres (31,4% al 39%) (5). Además, el 16,1% de los estudiantes afirman haber mezclado bebidas energéticas con alcohol.

REGULACIÓN LEGAL DE LAS BEBIDAS ENERGÉTICAS

La normativa europea relativa a las bebidas energéticas se recoge en el reglamento 1169/2011 del Parlamento Europeo y del consejo sobre la información alimentaria al consumidor (6). Esta normativa indica que cuando la bebida presente más de 150 mg/l de cafeína se debe incluir el siguiente etiquetado: "Contenido elevado de cafeína. No recomendado para niños ni mujeres embarazadas o en periodo de lactancia", junto con la indicación de la cantidad de cafeína que contiene.

Varios países de la Unión Europea han promulgado disposiciones específicas para regular el etiquetado (e.g., advertencia de no mezclarlo con alcohol), la venta (e.g., prohibición de bebidas energéticas con más de 320 mg/l de cafeína, restricción de venta a menores de 15 años), sus ingredientes (e.g., prohibido el enriquecimiento con vitaminas), o el precio (e.g., impuesto especial por cantidad de cafeína incluida).

En España, según el Real Decreto 650/2011, no hay una clasificación, denominación ni reglamentación específica para las bebidas energéticas. En la actualidad, se consideran como un tipo de bebida refrescante, con la única limitación de no contener alcohol en cantidad superior al 0,5% en volumen. Por ello, no hay ningún tipo de regulación relativa a su venta, composición ni etiquetado.

MITOS SOBRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS

Cada día, sabemos un poco más sobre los efectos de las bebidas energéticas. Sin embargo, su consumo está ligado a nuestra cultura y también asociado a múltiples mitos y falsas creencias sobre posibles beneficios de su consumo. Es necesario aclarar estos mitos para que podamos ser capaces de tomar decisiones que afecten positivamente a nuestra salud.

A continuación, se aclaran algunos de los mitos más extendidos en nuestra sociedad con respecto a las bebidas energéticas.

MITO 1: El café es peor que una bebida energética.

REALIDAD: Las bebidas energéticas contienen el doble de cafeína que un café expreso. Además, las bebidas energéticas contienen más sustancias además de la cafeína que el café no contiene.

MITO 2: Las personas que practican deporte, necesitan consumir bebidas energéticas para recuperarse después de los entrenamientos.

REALIDAD: Las bebidas energéticas no deben ser utilizadas durante el ejercicio. La combinación de pérdida de líquidos por sudoración y el efecto diurético de la cafeína puede dejar a una persona gravemente deshidratada.

MITO 3: Cuando quiera dejar de beber bebidas energéticas, puedo hacerlo sin problemas.

REALIDAD: Las bebidas energéticas contienen cafeína (entre otras sustancias), la cual puede generar dependencia física moderada, síndrome de abstinencia tras su retirada y tolerancia a partir de un consumo de 100 mg diarios.

MITO 4: Beber sólo una bebida energética al día no influye en la salud.

REALIDAD: Una sola bebida no supera los límites de azúcar y cafeína diarios recomendados, sin embargo es posible el desarrollo de la tolerancia a las sustancias que contienen. Esto supone el posible aumento de su consumo y



por lo tanto el exceso del mismo si se pretende conseguir un aumento de la energía similar al que adquirimos cuando empezamos a tomarlas.

MITO 5: Si mezclas bebidas energéticas con alcohol, el alcohol hace menos efecto en el organismo.

REALIDAD: Esta combinación es especialmente peligrosa porque las bebidas energéticas camuflan los efectos de intoxicación del alcohol y producen una falsa percepción de control. Esto se traduce en una ingesta mayor de alcohol, mayor probabilidad de sobredosis y una mayor probabilidad de consecuencias no deseadas.

CONCLUSIONES

El consumo de bebidas energéticas entre los jóvenes alerta a la comunidad científica. No solo por su elevada prevalencia, sino también por su extendida combinación con alcohol, su regulación laxa, su alta accesibilidad y su baja percepción de riesgo. Hay dos características muy asociadas al consumo de cualquier sustancia: la alta accesibilidad o disponibilidad de la sustancia, y la baja percepción de riesgo. Estas dos variables son especialmente relevantes en las bebidas energéticas.

En cuanto a la accesibilidad, cualquier niño y adolescente tiene acceso fácil a estas bebidas, dado que su compra es legal, no presenta ninguna restricción por edad y su precio es totalmente asequible. Es por ello que distintas sociedades científicas claman por la regulación de las bebidas energéticas, en términos de compra-venta, componentes, concentración máxima de cafeína (u otros ingredientes) y la combinación de ellos. Además, restringir la venta de bebidas energéticas en lugares accesibles a los niños y jóvenes, como institutos o centros juveniles, reduce la oferta de estos productos y, por ende, su consumo.

Por otro lado, las bebidas energéticas tienen una buena aceptación social entre los jóvenes y presentan una baja percepción de riesgo asociada a su consumo. La falta de información hace que la población considere que las bebidas energéticas es lo mismo que un refresco, que es lo mismo que beber café o que es una buena opción

después de hacer ejercicio. Implementar programas preventivos que incluyan información veraz sobre las bebidas energéticas es una opción factible para aumentar la percepción de riesgo. Los profesionales de la salud, así como los mediadores sociales (e.g., monitores), deben ser conocedores de los riesgos que entraña el consumo puntual y crónico de bebidas energéticas, así como de las consecuencias dañinas de su consumo. La percepción de riesgo también se adecúa a la realidad regulando aspectos relacionados con la publicidad, la promoción y patrocinio de las bebidas energéticas. Los anuncios están muy extendidos, asociados a deportistas (o eventos deportivos), y exaltan los potenciales efectos beneficiosos de su uso. Regular estos aspectos, al igual que se han regulado en relación al tabaco, alcohol y juego de apuestas, aumentaría la percepción de riesgo en las personas más jóvenes.

REFERENCIAS

1. Breda JJ, Whiting SH, Encarnação R, Norberg S, Jones R, Reinap M, et al. Energy Drink Consumption in Europe: A Review of the Risks, Adverse Health Effects, and Policy Options to Respond. *Front Public Heal* [Internet]. 2014 Oct 14 [cited 2022 Apr 5];2(OCT). Available from: [/pmc/articles/PMC4197301/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28622099/)
2. Caviness CM, Anderson BJ, Stein MD. Energy drinks and alcohol-related risk among young adults. *Subst Abus* [Internet]. 2017 Oct 2 [cited 2022 Apr 11];38(4):376–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28622099/>
3. Zucconi S, Volpato C, Adinolfi F, Gandini E, Gentile E, Loi A, et al. Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. *EFSA Support Publ* [Internet]. 2013 Mar 1 [cited 2022 Apr 5];10(3):394E. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/sp.efsa.2013.EN-394>
4. Plan Nacional sobre Drogas . Informe OEDA 2021: Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España [Internet]. 2021. Available from: <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2021OEDA-INFORME.pdf>
5. Plan Nacional sobre Drogas . Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES), 1994-2021 [Internet]. 2022. Available from: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2021_Informe_de_Resultados.pdf
6. Diario Oficial de la Unión Europea . REGLAMENTO (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) no 1924/2006 y (CE) no 1925/2006 del Parlamento Europeo y d [Internet]. 2011. Available from: <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00018-00063.pdf>



www.pasaporte00.org



**Confederación
Don Bosco**

Financiado por:

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE SANIDAD	SECRETARÍA DE ESTADO DE SANIDAD DELEGACIÓN DEL GOBIERNO PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS
 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES Y AGENDA 2030	
✓ POR SOLIDARIDAD OTROS FINES DE INTERÉS SOCIAL		