

## **Radiografía Gaseosa Frizz sabor a manzana 370ml**

Tamaño de la porción: 1 vaso (240ml)

Kilocalorías (Kcal): 50

Número de porciones por envase: 2 aprox.

**Según la Organización Panamericana de la Salud, estos son los sellos de advertencia que tendría este producto: EXCESO DE AZÚCAR Y CONTIENE EDULCORANTES (1).**

**Clasificación:** Producto comestible ultraprocesado - Bebidas - Gaseosas

**Análisis general del producto:** Este producto contiene 12 ingredientes, de los cuales 9 corresponden a aditivos. Algunos aditivos usados en producción industrial de alimentos podrían afectar la salud (2)(3). Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1) este producto excede la cantidad recomendada de consumo de azúcar y contiene otros edulcorantes. El consumo de productos que contienen exceso de estos nutrientes, se relaciona con mayor riesgo de sufrir obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles (4).

### **Ingredientes: (12 ingredientes):**

A continuación, se enumeran los ingredientes del producto, de mayor a menor cantidad, de acuerdo a la información reportada en la etiqueta.

1. Agua carbonatada
2. Azúcar
3. Ácido cítrico (acidulante)
4. Sabores idénticos al natural
5. Extracto de zanahoria negra
6. Benzoato de sodio (conservante)
7. Carmín (colorante natural)
8. Citrato de sodio (regulador de acidez)
9. Sucralosa (edulcorante artificial)
10. Stevia (edulcorante natural)
11. EDTA (antioxidante)
12. Sal

### **Otros ingredientes declarados en etiqueta:**

1. No declara otros ingredientes

### **Nutrientes críticos en la Gaseosa Frizz sabor a manzana:**

Cada porción de 240ml aporta un total de 50 Calorías.

- Azúcares<sup>1</sup>: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la cantidad recomendada de azúcares es la que aporte máximo el 10% de las calorías del producto. En este producto, el 96% de las calorías provienen de los

---

<sup>1</sup> Cada gramo de azúcar aporta 4 kilocalorías. La cantidad de una cuchara de postre equivale a 4,5 gramos de azúcar. Según el perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2016, un producto tiene exceso de azúcares libres, cuando las kilocalorías aportadas provenientes por los azúcares son iguales o superiores al 10 % de las kilocalorías aportadas por la porción establecida por el fabricante en el etiquetado.

azúcares, es decir que, contiene casi 10 veces la cantidad recomendada de azúcares libres. Del total de las calorías del producto (50Kcal), casi en su totalidad (48 calorías) provienen de 12 gramos de azúcares.

- Edulcorantes: También conocidos como endulzantes. Este producto contiene sucralosa como edulcorante artificial y stevia como edulcorante natural

### **Aditivos que contiene este producto:**

1. **Ácido cítrico (E-330):** Usado como acidulante. La seguridad de este aditivo no ha sido estudiada de manera crónica o en grandes cantidades. Un estudio de 2018, reportó 4 estudios de casos a partir de los cuales se sugiere que, dependiendo de la disposición genética, luego del consumo de ácido cítrico manufacturado, podrían aparecer reacciones inflamatorias que causarían síntomas respiratorios, irritación intestinal, dolores articulares y musculares (5). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
2. **Sabores idénticos al natural:** No se puede identificar ya que no se reporta el tipo de aditivo para este sabor.
3. **Benzoato de sodio (E-211):** Usado como conservante sintético. Un estudio de 2011 concluyó que este aditivo podría causar una alteración en la liberación de leptina, hormona que permite el control de la saciedad. La alteración en el control de la saciedad podría contribuir a la ganancia de peso (6). Finalmente, un estudio de 2019 concluyó que, si bien los productos contienen niveles de benzoato en los límites permitidos, el consumo de este aditivo junto con colorantes artificiales podría aumentar su potencial tóxico (7). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
4. **Carmín (E-120):** Usado como colorante natural. Se ha relacionado como potencial alérgeno y en personas susceptibles puede desencadenar anafilaxia (reacción alérgica grave). Este efecto se cree que se debe a proteínas contaminantes derivadas de los insectos de los cuales es extraído. El número de personas que sufren una reacción alérgica al colorante de cochinilla está probablemente subestimado porque, este tipo de alergia no está bien reconocida y porque los métodos de diagnóstico no están bien establecidos (8). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
5. **Citrato de sodio (E-331):** Usado como regulador de acidez.
6. **Sucralosa (E-955):** Usado como edulcorante/endulzante artificial. Estudios en animales concluyeron que su consumo habitual está asociado con alteración de la microbiota intestinal (disbiosis) (9). La exposición a este edulcorante se asoció con cambios en la microbiota intestinal, entre mayor exposición exista a este edulcorante, mayor será la afectación a bacterias intestinales saludables, lo cual está relacionado con el aumento de la inflamación intestinal (10). También se demostró una disminución en la sensibilidad a la insulina que podría predisponer a las personas a desarrollar alteraciones en la tolerancia a la glucosa (azúcar) con el consumo más prolongado de este edulcorante, lo cual afecta los niveles de azúcar en la sangre (10). El consumo de sucralosa aumenta la concentración de grelina (hormona que estimula el hambre), promoviendo el aumento en la ingesta de alimentos (10). A su vez, el grupo de edulcorantes al que pertenece la sucralosa, podría estar involucrado en el desarrollo de algunos tipos de cáncer (linfomas, leucemias y carcinomas hepatocelulares y bronquiolares) (9). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
7. **Stevia (E-960):** Usado como edulcorante natural. Se ha descrito que los extractos o componentes de stevia son capaces de cambiar y alterar la composición de la microbiota intestinal (11). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
8. **EDTA (Etileno Diamina Tetra Acetato) (E-385):** Usado como antioxidante. Estudios en animales mostraron que este aditivo genera inflamación intestinal en animales

sanos y recaídas en animales con inflamación intestinal previa. También se ha relacionado con carcinogénesis colorrectal, en ensayos de laboratorio, con dosis comparables a las de uso humano. El EDTA interrumpe las funciones de la barrera intestinal (protección y defensa) aumentando la permeabilidad intestinal y alterando la composición de la microbiota intestinal (disbiosis). Por consiguiente, este aditivo podría ser perjudicial para personas con inflamación intestinal y su seguridad debería ser reevaluada a luz de estos casos (12). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

9. Extracto de zanahoria negra (E-163): Las zanahorias negras tienen altos niveles de antocianinas (pigmentos) y son utilizadas como colorante alimentario natural debido a su gran estabilidad al calor, a la luz y a los cambios de pH, resultando en una mayor vida útil del pigmento que proporciona un tono rojo fresa brillante a los alimentos (13)

**Recomendaciones finales: Evite consumir este producto.** Prefiera consumir las frutas enteras de su preferencia y que se encuentren en cosecha o disponibles en su región, o jugos de fruta hechos en casa sin adición de azúcar

Elaborado por: Laura De Vega<sup>2</sup>

Revisó: ND Rubén Orjuela, MSP Sharon Sánchez.

*Nota:* Para mayor información consultar el documento "Anexo técnico radiografías"

## Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud. (2016). Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Available from: [www.paho.org/permissions](http://www.paho.org/permissions)
2. Chaib, R., & Barone, M. (2020). Uses of Chemicals in the Food and Beverage Industry. In *Chemicals in the Food Industry* (pp. 35-42). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42943-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42943-0_2)
3. Jansen, T., Claassen, L., van Kamp, I., & Timmermans, D. (2020). 'All chemical substances are harmful.' public appraisal of uncertain risks of food additives and contaminants. *Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 136, 110959. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110959>
4. Elizabeth, L., Machado, P., Zinöcker, M., Baker, P., & Lawrence, M. (2020). Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients*, 12(7), 1955. <https://doi.org/10.3390/nu12071955>
5. Sweis IE, Cressey BC. Potential role of the common food additive manufactured citric acid in eliciting significant inflammatory reactions contributing to serious disease states: A series of four case reports. *Toxicol Reports* [Internet]. 2018;5(August):808–12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2018.08.002>
6. Ciardi, C., Jenny, M., Tschoner, A., Ueberall, F., Patsch, J., Pedrini, M., Ebenbichler, C., & Fuchs, D. (2012). Food additives such as sodium sulphite, sodium benzoate and curcumin inhibit leptin release in lipopolysaccharide-treated murine adipocytes

---

<sup>2</sup> Estudiante de pasantía de la carrera de Nutrición y Dietética del Departamento de Nutrición Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

in vitro. The British journal of nutrition, 107(6), 826–833.  
<https://doi.org/10.1017/S0007114511003680>

7. Buşuricu F, Schroder V, Margaritti D, Nadolu D.(2019). PRELIMINARY STUDY REGARDING SODIUM BENZOATE AND OTHER FOOD DYES SINERGIC ACTION. LXII(1)[http://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue\\_1/Art62.pdf](http://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue_1/Art62.pdf)
8. Naoko Takeo, Masashi Nakamura, Satoshi Nakayama, Osamu Okamoto, Naoki Sugimoto, Shinichi Sugiura, Nayu Sato, Susumu Harada, Masao Yamaguchi, Naoya Mitsui, Yumiko Kubota, Kayoko Suzuki, Makoto Terada, Akiyo Nagai, Junko Sowa-Osako, Yutaka Hatano, Hiroshi Akiyama, Akiko Yagami, Sakuhei Fujiwara, Kayoko Matsunaga. (2018). Cochineal dye-induced immediate allergy: Review of Japanese cases and proposed new diagnostic chart Allergology International. Volume 67, Issue 4. Pages 496-505,ISSN 1323-8930.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1323893018300339>
9. Debras C, Chazelas E, Srouf B, Druesne-Pecollo N, Esseddik Y, et al. (2022) Artificial sweeteners and cancer risk: Results from the NutriNet-Santé population-based cohort study. PLOS Medicine 19(3): e1003950.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003950>
10. Risdon, S., Battault, S., Romo-Romo, A., Roustit, M., Briand, L., Meyer, G., Almeda-Valdes, P., & Walther, G. (2021). Sucralose and Cardiometabolic Health: Current Understanding from Receptors to Clinical Investigations. Advances in nutrition (Bethesda, Md.), 12(4), 1500–1513. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa185>
11. Ruiz-Ojeda, F. J., Plaza-Díaz, J., Sáez-Lara, M. J., & Gil, A. (2019). Effects of Sweeteners on the Gut Microbiota: A Review of Experimental Studies and Clinical Trials. Advances in nutrition (Bethesda, Md.), 10(suppl\_1), S31–S48.  
<https://doi.org/10.1093/advances/nmy037>
12. Evstatiev, R., Cervenka, A., Austerlitz, T. et al. The food additive EDTA aggravates colitis and colon carcinogenesis in mouse models. Sci Rep 11, 5188 (2021).  
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-84571-5>
13. Kamiloglu, S., Van Camp, J. & Capanoglu, E. Black carrot polyphenols: effect of processing, storage and digestion—an overview. Phytochem Rev 17, 379–395 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11101-017-9539-8>