

## ARTÍCULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA  
DE SALUD PÚBLICA

ISSN 1853-810X

FECHA DE RECEPCIÓN: 4 de diciembre de 2023

FECHA DE ACEPTACIÓN: 12 de agosto de 2024

FECHA DE PUBLICACIÓN: 18 de septiembre de 2024

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ninguna

\*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

francadaniela.bor47@gmail.com

REGISTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
EN SALUD N°: IS004309REFORMULACIÓN DE GALLETITAS Y BEBIDAS EN EL  
PARTIDO DE LA PLATA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES,  
TRAS LA APLICACIÓN DE LA LEY NACIONAL 27.642*Reformulation of cookies and beverages in La Plata Partido,  
Buenos Aires Province, following National Law 27642*\* Franca Daniela Borrone<sup>1</sup>. Lic. en Nutrición.Agustín Andrés Bruno Ginel<sup>1</sup>. Lic. en Nutrición.Lucía Betania Galván<sup>1</sup>. Estudiante Lic. en Nutrición.Santiago Iurada<sup>1</sup>. Lic. en Nutrición.Yanina Vanesa Reynoso<sup>1</sup>. Lic. en Nutrición.Ignacio Mendez<sup>2</sup>. Mag. en Nutrición Humana.<sup>1</sup> Universidad Nacional de La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina.<sup>2</sup> Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas, Hospital de Niños "Sor María Ludovica", La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: El etiquetado nutricional frontal de advertencia abordado en la Ley Nacional N° 27642 de Promoción de la Alimentación Saludable está destinado a generar un impacto a nivel poblacional, modificar los patrones de consumo y disminuir la compra de alimentos ultraprocesados con alto contenido de nutrientes críticos. Además, se espera que la industria reformule sus productos disminuyendo el contenido de nutrientes críticos y, en consecuencia, los sellos de advertencia. El objetivo fue evaluar la reformulación de galletitas y bebidas envasadas en el Partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires, como respuesta de la industria a la Ley de Promoción de Alimentación Saludable. MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y longitudinal, con dos registros fotográficos de la totalidad de galletitas y bebidas presentes en cuatro supermercados entre abril y septiembre de 2023. Se analizaron las diferencias en la composición de azúcares, grasas totales y saturadas, sodio, energía, edulcorantes y cafeína, así como los cambios en la presencia de sellos de advertencia y leyendas precautorias. RESULTADOS: Se analizaron 497 productos (305 galletitas y 192 bebidas). Se hallaron tanto aumentos como disminuciones en el contenido de nutrientes críticos para ambas categorías. No se encontraron cambios frecuentes en la presencia de sellos de advertencia y leyendas precautorias. DISCUSIÓN: No se halló evidencia concreta del impacto de la política de etiquetado frontal de advertencia en la reformulación favorable de nutrientes críticos en galletitas y bebidas en La Plata y Gran La Plata.

**PALABRAS CLAVE:** Reformulación; Alimentos Ultraprocesados; Galletas; Bebidas; La Plata.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: The front-of-package nutrition warning labeling addressed in National Law No. 27642 is intended to generate an impact at the population level, modifying consumption patterns and reducing the purchase of ultra-processed foods with high content of critical nutrients. In addition, the industry is expected to reformulate its products by reducing the content of critical nutrients and, consequently, the warning labels. The aim was to evaluate the reformulation of packaged cookies and beverages in La Plata Partido, Buenos Aires Province, as a response from the industry to the Healthy Eating Promotion Law. METHODS: An observational, descriptive and longitudinal study was carried out, with two photographic records of all the cookies and beverages present in four supermarkets between April and September 2023. Differences in the composition of sugars, total and saturated fats, sodium, energy, sweeteners and caffeine were analyzed, as well as changes in the presence of warning labels and cautionary legends. RESULTS: A total of 497 products (305 cookies and 192 beverages) were analyzed. Both increases and decreases in the content of critical nutrients were found for both categories. No frequent changes were found in the presence of warning labels and cautionary legends. DISCUSSION: No concrete evidence was found of the impact of the front-of-package warning labeling policy on the favorable reformulation of critical nutrients in cookies and beverages in La Plata and Gran La Plata.

**KEY WORDS:** Reformulation; Ultra-Processed Foods; Cookies; Beverages; La Plata.

ARTÍCULOS ORIGINALES - Borrone y col. Reformulación de galletitas y bebidas en el Partido de la Plata, Provincia de Buenos Aires, tras la aplicación de la Ley nacional 27.642. *Rev Argent Salud Publica.* 2024;16:e127.

## INTRODUCCIÓN

En la última década se ha observado a nivel mundial una transformación epidemiológica, demográfica y nutricional, que ha generado un aumento significativo en la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). El fenómeno se atribuye a la modificación del estilo de vida y los hábitos alimentarios de la población<sup>1</sup>. Estas enfermedades tienen un impacto desproporcionado en los países en desarrollo, y las personas de bajos y medianos ingresos se ven afectadas en mayor medida por la epidemia de ECNT<sup>2</sup>.

Si bien ha aumentado la esperanza de vida y se ha mejorado la atención en salud, deben admitirse repercusiones negativas, como menores niveles de actividad física, menor consumo de alimentos saludables y mayor consumo de alimentos ultraprocesados (AUP)<sup>1,3</sup>.

Los AUP son formulaciones de sustancias derivadas de alimentos u otras fuentes orgánicas modificadas por procesos industriales y luego ensambladas en productos palatables, que utilizan saborizantes, colorantes, emulsificantes y otros aditivos, y contienen pocos alimentos enteros o ninguno. Este tipo de productos industrializados se caracterizan por estar listos para su consumo y aportar cantidades excesivas de nutrientes críticos como azúcares, grasas totales, grasas saturadas y sodio, lo que genera dietas nutricionalmente desequilibradas<sup>4</sup>.

Entre 2009 y 2014 se observó en Latinoamérica un rápido crecimiento en las ventas de los AUP<sup>5</sup>. En Argentina, la evidencia demuestra un aumento de la ingesta energética vinculada al consumo de estos productos<sup>5</sup>. Según un estudio realizado con datos de la primera Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS), más del 25 % de la ingesta diaria de energía se atribuía a los AUP, principalmente a las galletitas y los productos de pastelería, las bebidas gaseosas y los jugos<sup>6</sup>. Un estudio posterior, basado en datos recopilados de la ENNyS 2, reveló una tendencia similar: entre un 25 % y un 30 % de la energía diaria consumida provenía de los AUP, entre los que se destacaba el aporte derivado de galletitas dulces, productos de pastelería, bebidas gaseosas y galletitas saladas. Esto, además, se asoció con un aumento en el contenido de nutrientes críticos en la dieta<sup>7</sup>.

Esta situación atraviesa todo el entramado social, pero es particularmente alarmante en la población infanto-juvenil. En ella existe una gran brecha entre su consumo actual y las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA), con una ingesta de AUP que representa más del 35 % del aporte energético diario<sup>8</sup>.

Una mayor ingesta de AUP se asocia con un aumento en el consumo de nutrientes críticos y una baja ingesta de micronutrientes y fibra, lo cual conduce al desarrollo de sobrepeso, obesidad y ECNT, tales como diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas y cáncer, junto con mayores tasas de mortalidad prematura<sup>6,9</sup>.

A nivel mundial se ha puesto el foco en el diseño y la implementación de políticas orientadas a fomentar una

alimentación más saludable y a regular la promoción, publicidad y venta de los alimentos. Entre ellas se destaca el etiquetado frontal, ya puesto en marcha en países como México, Ecuador, Perú, Uruguay y Chile<sup>1</sup>.

En Argentina, en el marco de estos esfuerzos internacionales, en noviembre de 2021 se sancionó y en marzo de 2022 se reglamentó la Ley N° 27642 de Promoción de la Alimentación Saludable bajo el decreto 151/2022<sup>10</sup>. Sus objetivos no solo consisten en prevenir la malnutrición en la población y cumplir las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, sino también garantizar el acceso básico a la salud y a una alimentación adecuada, y advertir a los consumidores sobre el elevado contenido de ciertos nutrientes perjudiciales para el desarrollo y funcionamiento de su organismo<sup>10-12</sup>.

En la ley se definen los puntos de corte para los nutrientes críticos, que se basan en el Modelo de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud, utilizados para evaluar los alimentos procesados y ultraprocesados<sup>13</sup>. Cabe destacar que este modelo se encuentra alineado con las recomendaciones nutricionales de las GAPA, lo que refuerza su validez y relevancia<sup>14</sup>. De aquí se desprende que todos aquellos productos con nutrientes críticos en cantidad igual o superior a los límites establecidos deberán incluir, según corresponda, un sello de advertencia octogonal negro en la cara principal del envase y, en el caso de contener edulcorantes o cafeína, el envase, además, deberá contener una leyenda precautoria inmediatamente por debajo de los sellos de advertencia<sup>11</sup>.

Una de las potenciales consecuencias de las políticas de etiquetado frontal es la reformulación de los productos por parte de la industria y la reducción del contenido de nutrientes críticos con el fin de evitar o disminuir los sellos de advertencia<sup>15</sup>. A pesar de la popularidad que las políticas de etiquetado frontal han adquirido en el mundo y especialmente en la región, pocos estudios han evaluado su impacto a nivel poblacional. Particularmente, existe escasa evidencia sobre las posibles respuestas de la industria alimentaria en la reformulación de los alimentos alcanzados por dichas políticas.

El objetivo de este estudio fue evaluar la reformulación de galletitas y bebidas envasadas en el Partido de La Plata entre abril y septiembre de 2023 como respuesta de la industria a la Ley de Promoción de Alimentación Saludable.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y longitudinal con un muestreo exhaustivo. Se incluyeron productos alcanzados por la Ley de Promoción de Alimentación Saludable, específicamente "Galletas, galletitas y facturas de panadería" del Capítulo IX y "Bebidas alcohólicas" del Capítulo XII del Código Alimentario Argentino (CAA)<sup>16,17</sup>. Se excluyeron productos definidos en el artículo 757 ("Galletas, galletitas y facturas de panadería" no envasadas), artículos 760 tris (productos de copetín), 761 bis (alfajor), 755 bis (tortilla de trigo) y aquellos con la palabra "tostadas" en su

denominación<sup>16</sup>. La muestra final quedó compuesta por productos para los cuales se efectuaron dos mediciones en los cuatro principales hipermercados de La Plata y Gran La Plata. Estos constituyen centros de distribución, que abastecen a una gran cantidad de comercios de la región.

La variable principal fue la reformulación, definida como los cambios en la composición de cada nutriente crítico de galletitas y bebidas entre la primera y la segunda medición; y la modificación en la presencia de sellos de advertencia y leyendas precautorias entre ambas mediciones.

Los datos se obtuvieron mediante registro fotográfico de los productos en dos instancias: la primera, entre el 29 de abril y el 6 de mayo; la segunda, entre el 1 y el 3 de septiembre de 2023. El registro fotográfico fue llevado a cabo por los investigadores con dispositivos móviles. Los productos solo se registraron una vez; en los casos donde había más de un envase del alimento o bebida, se capturó el que contenía los sellos de advertencia frente a aquellos que no los presentaban. Se fotografiaron todas las caras del envase, incluyendo denominación de venta, marca, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, lote, sellos de advertencia, información nutricional, lista de ingredientes y otras características especiales que le otorgaban una cualidad distintiva al producto (por ejemplo, el sabor, la variedad, el color, etc.). También se registró el contenido por porción (en gramos o mililitros), de energía en kilocalorías (kcal), de carbohidratos, azúcares totales, azúcares añadidos, grasas totales y grasas saturadas en gramos (g) y de sodio en miligramos (mg), siempre que estuvieran declarados.

Se analizó la frecuencia de productos que presentaron reformulación y el rango y la mediana de aumento y disminución de cada nutriente crítico. En productos donde se había registrado una disminución en el contenido de azúcares totales y añadidos, se consideraron los cambios en la presencia de edulcorantes no nutritivos. Además, se analizó el rango y mediana de modificación en porcentaje de energía proveniente de azúcar, grasas totales y grasas saturadas. La energía derivada de las grasas se determinó mediante la multiplicación de su cantidad en gramos por un factor de 9, mientras que en el caso del azúcar se calculó multiplicando la cantidad en gramos por un factor de 4. Por último, se analizó la frecuencia de modificaciones en

cada tipo de sello de advertencia para aquellos productos que poseían sellos en la primera medición. El análisis se realizó con el software Microsoft Excel.

El proyecto fue enviado a revisión por el Comité de Bioética y Ética de la Investigación (COBIMED) con funciones en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de La Plata, que determinó que no era necesaria su evaluación porque no se había trabajado con seres humanos ni material biológico humano.

## RESULTADOS

En la primera medición se recogieron datos de un total de 628 productos (391 galletitas y 237 bebidas). En la segunda medición se hallaron el 78 % de las galletitas y el 81 % de las bebidas identificadas en la primera medición. La muestra final quedó conformada por 497 productos (305 galletitas y 192 bebidas). Para el análisis de la presencia y modificación de sellos y leyendas precautorias, la muestra estuvo compuesta por 180 productos (76 galletitas y 104 bebidas) que presentaron al menos un sello o leyenda precautoria en la primera medición (ver Figura 1). También se hallaron cambios en la presencia de edulcorantes no nutritivos en la lista de ingredientes de las galletitas entre la primera y la segunda medición, con un aumento en 5 productos y un descenso en 4. En lo que respecta a la presencia de cafeína, no se observaron modificaciones (ver Gráfico 1).

En cuanto a las bebidas, las mayores modificaciones en la composición se observaron para el sodio (con un aumento en el 4,5 % [9] y un descenso en el 9 % [18] de los productos), seguido por la energía (con un aumento en el 6 % [12] y una disminución en el 3 % [5] de los productos). Los azúcares totales, que se analizaron sobre la base de una submuestra (174) debido a la falta de productos que declararon este nutriente, presentaron un aumento en el 7 % (13) de los productos y un descenso en el 5 % (8). El análisis de los azúcares añadidos también se realizó a partir de una submuestra (166) y registró un aumento en el 11 % (19) de los productos y una disminución en el 3 % (5). Por último, únicamente 4 bebidas a base de soja contenían grasas totales y saturadas, y ninguna presentó modificaciones (Gráfico 1).

Respecto a la presencia de edulcorantes no nutritivos

FIGURA 1. Flujo de obtención de productos para el análisis.

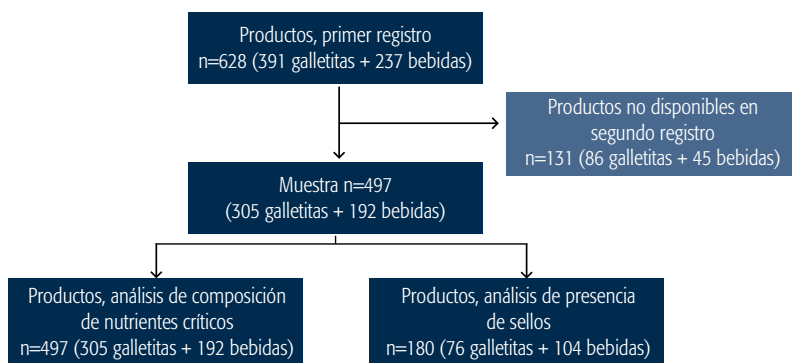
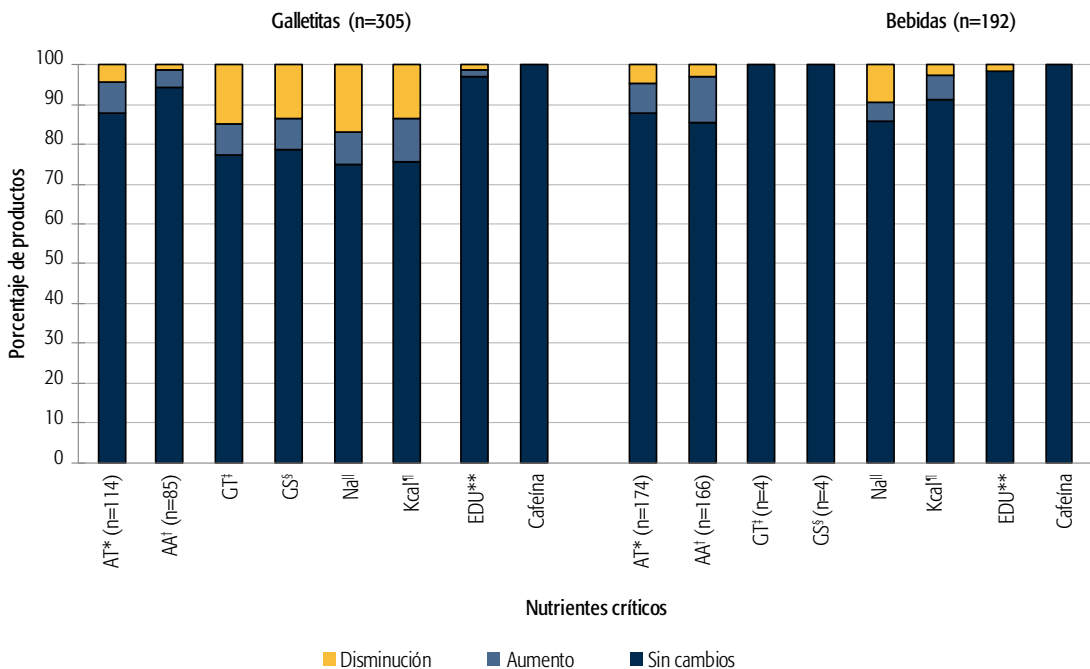


GRÁFICO 1. Cambios en nutrientes críticos de galletitas y bebidas.



AT: azúcares totales; AA: azúcares añadidos; GT: grasas totales; GS: grasas saturadas, Na: sodio, Kcal: kilocalorías, EDU: edulcorantes

en la lista de ingredientes de las bebidas entre la primera y la segunda medición, se observó únicamente una disminución en el 2 % (3) de los productos. En cuanto a la cafeína, no se observaron modificaciones en la lista de ingredientes (Gráfico 1).

No se halló un aumento en la cantidad de edulcorantes no nutritivos en la lista de ingredientes para las galletitas y bebidas que presentaron disminución en la composición de azúcares totales y añadidos.

La mediana del tamaño de porción para galletitas fue de 30 g y para bebidas, de 200 ml. El rango total de modificación de nutrientes críticos para galletitas fue de -1,6 a 1,8 g/porción para azúcares totales, -0,2 a 9 g/porción para azúcares añadidos, -2,8 a 2,4 g/porción para grasas totales, -2,4 a 2,2 g/porción para grasas saturadas, -193 a 102 mg/porción para sodio y -32 a 125,9 kcal/porción para energía.

Entre los que aumentaron, se destaca la mediana de modificación de 8,5 (rango intercuartílico [RIC]: 4,37; 20,25) mg/porción para sodio, de 8,5 (RIC: 4; 19) kcal/porción para energía y de 4,4 (RIC: 2,15; 6,75) g/porción para azúcares añadidos; entre los que disminuyeron, también se destacan los cambios en los mismos nutrientes, con una mediana de modificación de -16,5 (RIC: -55,5; -5) mg/porción para sodio y de -6 (RIC: -16; -2) kcal/porción para energía (ver Tabla 1).

El rango total de modificación para bebidas fue de -8,5 a 27 g/porción para azúcares totales, 1 a 15 g/porción para azúcares añadidos, -79,7 a 28 mg/porción para sodio y -40 a 40 kcal/porción para energía. En relación con la mediana de modificación, se encontraron los mayores cambios en los mismos nutrientes que en las galletitas, tanto para los

que aumentaron como para los que disminuyeron (Tabla 1). El rango total de modificación en porcentaje de energía proveniente de los nutrientes críticos para galletitas fue de -3,75 a 3,74 % kcal para azúcares totales, -0,53 a 28,76 % kcal para azúcares añadidos, -13,28 a 14,14 % kcal para grasas totales y -12,44 a 15,71 % kcal para grasas saturadas. Entre los que se registró un aumento, se destaca la mediana de energía aportada por azúcares añadidos con relación al total de energía; entre los que disminuyeron, no se destaca la energía proveniente de ningún nutriente crítico, aunque el porcentaje de kcal proveniente de grasas totales fue el mayor (ver Tabla 2).

El rango total de modificación en porcentaje de energía proveniente de los nutrientes críticos para bebidas fue de -93,33 a 100 % kcal para azúcares totales y de -93,33 a 95,24 % kcal para azúcares añadidos. Entre los que se registró un aumento o disminución, se destaca la mediana de kcal aportadas por azúcares añadidos con relación al total de energía (Tabla 2).

El análisis de los sellos de advertencia en galletitas se realizó sobre el 25 % (76) del total de la muestra que incluía al menos uno de ellos en la primera medición. Se observaron cambios en 1 o 2 productos para cada sello, salvo para "EXCESO EN SODIO" y la leyenda "CONTIENE CAFEÍNA. EVITAR EN NIÑOS/AS" (ver Tabla 3).

En cuanto a las bebidas, se evaluó el 54 % (104) del total de la muestra que incluía al menos uno de estos sellos en la primera medición. Se registraron modificaciones en relación con "EXCESO EN CALORÍAS", "EXCESO EN AZÚCARES" y "EXCESO EN SODIO", con aumentos en el 13 %, 6 % y 5 % de los productos, respectivamente, y en un único producto en cuanto a la leyenda "CONTIENE CAFEÍNA. EVITAR EN






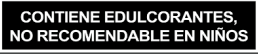

**TABLA 1.** Mediana y rango intercuartílico de cambio de nutrientes críticos por porción (g/ml) en productos que fueron reformulados.

Nutriente crítico	N	Rango intercuartílico		N	Rango intercuartílico	
		Aumento			Disminución	
<b>Galletitas</b>						
Azúcares totales	9	0,6	(0,2; 0,95)	5	-0,6	(-1,4; -0,3)
Azúcares añadidos	4	4,4	(2,15; 6,75)	1	-0,2	(-0,2; -0,2)
Grasas totales	24	0,4	(0,2; 1)	45	-0,4	(-0,7; -0,3)
Grasas saturadas	24	0,5	(0,1; 1,06)	41	-0,4	(-0,5; -0,1)
Sodio	24	8,5	(4,37; 20,25)	52	-16,5	(-55,5; -5)
Energía	32	8,5	(4; 19)	41	-6	(-16; -2)
<b>Bebidas</b>						
Azúcares totales	13	0,4	(0,2; 1)	8	-0,55	(-2,62; -0,42)
Azúcares añadidos	19	2,2	(1; 5)	5	-0,6	(-0,6; -2)
Sodio	9	4,8	(2; 8)	18	-14	(-16,4; -10)
Energía	12	2,5	(1; 5,25)	5	-2	(-31; -2)

**TABLA 2.** Mediana y rango intercuartílico de cambio de porcentaje de energía proveniente de nutrientes críticos en productos que fueron reformulados.

Nutriente crítico	N	Rango intercuartílico		N	Rango intercuartílico	
		Aumento			Disminución	
<b>Galletitas</b>						
Azúcares totales	9	1,13	(0,7; 3,43)	8	-0,72	(-2,19; -0,49)
Azúcares añadidos	4	12,97	(6,47; 20,33)	3	-0,38	(-0,46; -0,28)
Grasas totales	35	1,33	(0,62; 2,65)	44	-2,76	(-5,81; -1,02)
Grasas saturadas	31	0,61	(0,17; 3,81)	49	-1,21	(-3,91; -0,49)
<b>Bebidas</b>						
Azúcares totales	11	42,73	(3,16; 64,15)	10	-4,4	(-34,0; -3,59)
Azúcares añadidos	18	57,78	(45,45; 65,44)	3	-64,0	(-78,6; -34,11)

**TABLA 3.** Cambios en la presencia de sellos de advertencia y leyendas precautorias del total de galletitas (n=76) y bebidas (n=104).

Cambio	Sellos de advertencia					Leyendas precautorias	
							
<b>Galletitas</b>							
Sin cambio	75	73	74	76	74	74	76
Aumento	0	2	1	0	2	1	0
Disminución	1	1	1	0	0	1	0
<b>Bebidas</b>							
Sin cambio	98	104	104	99	90	100	103
Aumento	5	0	0	5	14	0	1
Disminución	1	0	0	0	0	4	0

NIÑOS/AS", mientras que se halló un descenso de la leyenda "CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS/AS" y del sello "EXCESO EN AZÚCARES" en cuatro productos y uno, respectivamente (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se propuso evaluar la reformulación de dos categorías de AUP con alto impacto en el contenido de nutrientes críticos en la dieta de los argentinos: galletitas y bebidas. Se comparó entonces la composición y la presencia de sellos de advertencia y leyendas precautorias, con la finalidad de caracterizar la respuesta de la industria alimentaria a la implementación de la Ley 27642.

En el transcurso de los cuatro meses que abarcó la investigación, se observaron cambios variables en la composición de estos productos. Algunos experimentaron una disminución en el contenido de los nutrientes, mientras que otros mostraron un aumento. Además, la magnitud de los cambios varió considerablemente según el nutriente en cuestión y no siempre en la dirección anticipada.

En líneas generales, no se identificó una tendencia clara hacia el aumento o la disminución de estos nutrientes, lo que coincide con un estudio que evaluó la reformulación antes de la implementación de la ley de etiquetado frontal

en Chile<sup>18</sup>. La resistencia a la reformulación podría explicarse, en parte, por las múltiples funciones que estos ingredientes cumplen en la matriz alimentaria. Su modificación podría afectar la seguridad, calidad, vida útil y propiedades sensoriales del producto, así como la aceptación del consumidor<sup>19</sup>.

Los escasos cambios encontrados no parecen verse reflejados en el descenso de sellos de advertencia y, por lo tanto, no es clara la relación entre la implementación de la ley y el efecto en la reformulación de los productos de estas categorías. Esto se contrapone con lo observado en otro estudio chileno, que comparó el contenido de nutrientes críticos de ciertos alimentos antes y después de la implementación de la ley de etiquetado frontal y reveló que más del 15 % de los productos que tenían al menos un sello habían reformulado su composición y disminuido la cantidad de sellos en sus envases, lo cual indicaba la presencia de una medida significativamente útil<sup>20</sup>.

Los cambios de mayor magnitud se vieron en el aporte de energía proveniente de azúcares añadidos. El resto de los nutrientes críticos parecerían ser relativamente pequeños a primera vista. Aun así, cabe señalar que pequeñas reducciones en el contenido de nutrientes críticos pueden contribuir a modificar la exposición promedio del total de la población y repercutir de manera significativa en términos

de salud pública<sup>21</sup>. A su vez, no queda claro si los cambios se explican exclusivamente por el etiquetado frontal. Por ejemplo, el contenido de sodio de galletitas, incluidas en este estudio, se encuentra regulado por la ley 26905, que establece valores máximos permitidos<sup>22</sup>.

En las galletitas se hallaron pequeñas reducciones en el contenido de grasas y azúcares. Sin embargo, las primeras demostraron tener mayor impacto en la disminución de energía. Esto podría reflejar una estrategia de reformulación dirigida a reducir el aporte energético mediante un recorte en las grasas, lo cual tendría un efecto más significativo que el generado por una modificación en los azúcares.

En las bebidas, los cambios de mayor magnitud se vieron en el aporte de energía proveniente de azúcares añadidos. La reducción de azúcares en bebidas es posible mediante el uso de edulcorantes no nutritivos<sup>19</sup>. Un estudio de Perú confirma este reemplazo como una estrategia de reformulación llevada a cabo por la industria para lograr disminuir los sellos de advertencia<sup>23</sup>. Sin embargo, los datos del presente estudio reflejan que los productos que redujeron el contenido de azúcar no incrementaron el uso de edulcorantes no nutritivos y, además, se halló un aumento en la energía proveniente de azúcares añadidos. Esto puede deberse a que en Argentina este reemplazo en los ingredientes no implicaría una disminución en los sellos de advertencia, sino un aumento de una leyenda precautoria.

Es importante destacar que la reformulación es fomentada actualmente en Argentina por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y se enmarca en el Plan para el Desarrollo Productivo, Industrial y Tecnológico-Argentina Productiva 2030. Muchas empresas alimenticias están abocadas así a la reformulación de productos con la finalidad de evitar la colocación de sellos, reducir el exceso de nutrientes críticos, lograr un impacto positivo en la salud e impulsar nuevos patrones de consumo<sup>24</sup>.

Entre las fortalezas del presente estudio se destaca que no solo se evaluó una gran cantidad de productos con amplio impacto en el patrón alimentario actual de la población

argentina, sino que también se priorizaron las principales cadenas de súper e hipermercados de mayor concurrencia en la ciudad de La Plata y localidades del Gran La Plata.

Entre las limitaciones del estudio se halla la imposibilidad de recuperar la información de los productos que no se encontraron durante la segunda medición. Además, es posible que la falta de reformulación observada se relacione con el tiempo de seguimiento. Por último, la representación de los resultados se limita a las galletitas y bebidas disponibles en el área de La Plata y Gran La Plata, y no se recogió información de otros grupos relevantes como lácteos, *snacks* y golosinas. Por esta razón y dado que la ley cuenta con una implicancia a nivel nacional, es importante continuar evaluando los productos disponibles en otras regiones del país.

#### RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

El presente estudio permite caracterizar el accionar de la industria de alimentos frente a la política de etiquetado frontal y su potencial impacto en la salud de la población. Revela información sobre la creación de productos con menor cantidad de nutrientes críticos y, por lo tanto, sobre la disponibilidad de alimentos y el acceso a entornos más saludables. Es posible que la reformulación de productos envasados requiera apoyo de otras políticas, como el establecimiento de valores máximos permitidos, políticas impositivas y fomento del desarrollo de alternativas tecnológicas que faciliten la reformulación.

#### RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Estos resultados son útiles para continuar monitoreando el contenido de nutrientes críticos en los alimentos. Futuros estudios deberían analizar los cambios en la composición y en la lista de ingredientes a fin de determinar si la reformulación se puede asociar o no a la creación de productos más saludables. Incluso podría investigarse la asociación entre la reformulación y la demanda de los consumidores.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

**CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES:** Todos los autores han efectuado una contribución sustancial a la concepción o el diseño del estudio o a la recolección, análisis o interpretación de los datos; han participado en la redacción del artículo o en la revisión crítica de su contenido intelectual; han aprobado la versión final del manuscrito; y son capaces de responder respecto de todos los aspectos del manuscrito de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la veracidad o integridad de todos sus contenidos han sido adecuadamente investigadas y resueltas.

**Cómo citar este artículo:** Borrone FD, Bruno Ginel AA, Galván LB, Iurada S, Reynoso YV, Mendez I. Reformulación de galletitas y bebidas en el Partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires, tras la aplicación de la Ley nacional 27.642. *Rev Argent Salud Pública*. 2024;16:e127. Publicación electrónica 18 de Set. 2024.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Popkin B. El impacto de los alimentos ultraprocesados en la salud [Internet]. Santiago de Chile: FAO; 2020 [citado 22 Ago 2024]. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c363cb5d-a2d2-40ea-abf3-1c10988bd540/content#:~:text=Cada%20uno%20de%20los%20art%C3%ADculos,sin%C3%ADn%20de%20enfermedades%20no%20transmisibles>
- <sup>2</sup> Popkin BM, Corvalan C, Grummer-Strawn LM. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *Lancet*. 2020;395(10217):65-74. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32497-3.
- <sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos. 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. 1ª ed. [Internet]. Buenos Aires: Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación; 2019 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/factoresderiesgo/>
- <sup>4</sup> Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr*. 2019;22(5):936-941. doi: 10.1017/S1368980018003762.
- <sup>5</sup> Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas. Washington D. C.: OPS; 2019.
- <sup>6</sup> Zapata ME, Cediel G, Arrieta E, Roviroso A, Carmuega E, Monteiro CA. Ultra-processed foods consumption and diet quality among preschool children and women of reproductive age from Argentina. *Public Health Nutr*. 2023;26(11):2304-2313. doi: 10.1017/S1368980022002543.
- <sup>7</sup> Zapata ME, Roviroso A, Carmuega E. Descripción de la ingesta de energía según grado de procesamiento de los alimentos. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2018-19. *Arch Argent Pediatr*. 2023;121(5):e202202861. doi: 10.5546/aap.2022-02861.eng.
- <sup>8</sup> Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Situación alimentaria de niños, niñas y adolescentes en Argentina [Internet]. Buenos Aires: UNICEF Argentina; 2023 [citado 22 Ago 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/informes/situacion-alimentaria-de-ninos-ninias-y-adolescentes>
- <sup>9</sup> Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada ML, Pereira Machado P. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system [Internet]. Roma: FAO; 2019 [citado 22 Ago 2024]. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/5277b379-0acb-4d97-a6a3-602774104629/content>
- <sup>10</sup> Ley 27642. Promoción de la Alimentación Saludable [Internet]. Buenos Aires: InfoLEG; 2021 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/355000-359999/356607/norma.htm>
- <sup>11</sup> Decreto 151/2022. Promoción de la Alimentación Saludable [Internet]. Buenos Aires: InfoLEG; 2023 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/360000-364999/362577/norma.htm>
- <sup>12</sup> Organización Panamericana de la Salud. Etiquetado frontal de advertencias en Argentina [Internet]. Washington D. C.: OPS; 2020 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/etiquetado-frontal-advertencias-argentina>
- <sup>13</sup> Organización Panamericana de la Salud. Modelo de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington D. C.: OPS; 2016 [citado 22 Ago 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/18622>
- <sup>14</sup> Tiscornia MV, Castronuovo L, Guarnieri L, Martins E, Allemandi L. Evaluación de los sistemas de perfiles nutricionales para la definición de una política de etiquetado frontal en Argentina. *Rev Argent Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado 22 Ago 2024];12:e17. Disponible en: [https://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/AO\\_Tiscorniae17.pdf](https://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/AO_Tiscorniae17.pdf)
- <sup>15</sup> Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad. Etiquetado Nutricional Frontal de Alimentos [Internet]. Buenos Aires: Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación; 2019 [citado 22 Ago 2024]. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/etiquetado-nutricional-frontal-de-alimentos/>
- <sup>16</sup> Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Código Alimentario Argentino. Capítulo IX: Alimentos Farináceos - Cereales, Harinas y Derivados [Internet]. Buenos Aires: ANMAT; 2022 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat\\_capitulo\\_ix\\_harinas.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_capitulo_ix_harinas.pdf)
- <sup>17</sup> Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Código Alimentario Argentino. Capítulo XII: Bebidas Hídricas, Agua y Agua Gasificada [Internet]. Buenos Aires: ANMAT; 2021 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo\\_xii\\_aguas\\_actualiz\\_2024-04.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_xii_aguas_actualiz_2024-04.pdf)
- <sup>18</sup> Kanter R, Reyes M, Vandevijvere S, Swinburn B, Corvalan C. Anticipatory effects of the implementation of the Chilean Law of Food Labeling and Advertising on food and beverage product reformulation. *Obes Rev*. 2019;20 Suppl 2:129-140. doi: 10.1111/obr.12870.
- <sup>19</sup> Onyeaka H, Nwaiwu O, Obileke K, Mori T, Al-Sharif Z. Global nutritional challenges of reformulated food: A review. *Food Sci Nutr*. 2023;11(6):2483-2499. doi: 10.1002/fsn3.3286.
- <sup>20</sup> Corvalán C, Correa T, Reyes M, Paraje G. Impacto de la ley chilena de etiquetado en el sector productivo alimentario [Internet]. Santiago de Chile: FAO/INTA; 2021 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb3298es>
- <sup>21</sup> Ferrante D, Apro N, Ferreira V, Virgolini M, Aguilar V, Sosa M, et al. Feasibility of salt reduction in processed foods in Argentina. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;29(2):69-75. doi: 10.1590/s1020-49892011000200001.
- <sup>22</sup> Ley 26905. Consumo de sodio. Valores Máximos [Internet]. Buenos Aires: InfoLEG; 2013 [citado 29 Jun 2023]. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223771/norma.htm>
- <sup>23</sup> Saavedra-García L, Meza-Hernandez M, Diez-Canseco F, Taillie LS. Reformulation of Top-Selling Processed and Ultra-Processed Foods and Beverages in the Peruvian Food Supply after Front-of-Package Warning Label Policy. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;20(1):424. doi: 10.3390/ijerph20010424.
- <sup>24</sup> Instituto Argentino para el Desarrollo Económico. Etiquetado frontal: promoción de la salud y la industria de alimentos [Internet]. Buenos Aires: IADE; 2022 [citado 26 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.iade.org.ar/noticias/etiquetado-frontal-promocion-de-la-salud-y-la-industria-de-alimentos>



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.