Universidad Abierta Interamericana (UAI)
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Perfil nutricional y costo de panificados, golosinas y snacks sin gluten frente a sus equivalentes con gluten disponibles en el mercado local: estudio preliminar.

Trabajo final de grado para Licenciatura en Nutrición

AUTOR: Luna, Cristian Daniel
TUTORES:
Uria, Karen Yael
Acosta Sero, Marcela Ommi

OCTUBRE – AÑO 2025

Datos de contacto: cristiandaniel.luna@alumnos.uai.edu.ar
KarenYael.Uria@UAI.edu.ar
MarcelaOmmi.AcostaSero@UAI.edu.ar

Índice

Resumen 1
Introducción 3
Objetivos 4
Materiales y métodos 5
Población y ámbito de estudio 5
Criterios de elegibilidad 5
Variables 5
Análisis de la información 7
Tamaño de la muestra 8
Aspectos éticos 8
Instrumento de recolección de datos y procedimientos 8
Resultados 8
Discusión 13
Conclusiones 16
Declaración de conflictos de interés 17
Bibliografía 18
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos 22
Anexo 2. Cuadro de variables. 22

Resumen

Introducción:

El único tratamiento disponible para la enfermedad celíaca (EC) consiste en la adherencia estricta a una alimentación sin gluten (ASG). La evidencia científica ha señalado que los productos industrializados Sin Gluten (SG) suelen presentar un menor contenido de proteínas y fibra, y un mayor aporte de grasas y carbohidratos simples, además de un considerable impacto económico. Existe escasa información que aborde de manera integral el grado de procesamiento, el uso de aditivos y las declaraciones nutricionales (claims) en estos productos.

Objetivo:

Comparar la calidad nutricional (grado de procesamiento, perfil de nutrientes, aditivos, claims) y el costo de panificados, golosinas y snacks SG frente a sus equivalentes CG disponibles en el mercado local.

Metodología:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Se analizó una muestra no probabilística por conveniencia de 40 productos (n=20 SG y n=20 CG), divididos en las categorías panificados (n=20), snacks (n=10) y golosinas (n=10). Se relevaron variables nutricionales, aditivos, claims y precio desde el rotulado de los envases.

Resultados:

El 100% de los productos correspondió a la categoría NOVA 4 de productos ultraprocesados (UP). En los panificados, la mediana de proteínas (9,66 g vs 2,6 g) y fibra (3 g vs 1,4 g) fue mayor en los productos CG que en los SG. En las golosinas, la mediana de grasas totales fue superior en los productos SG (17,2 g) comparado con los CG (8 g). Los productos SG mostraron un uso marcadamente superior de espesantes y estabilizantes. Finalmente, los panificados SG fueron un 179,81% más costosos que sus equivalentes CG. En los snacks SG se halló un valor 8,77% superior respecto a los CG, y las golosinas CG fueron un 1,09% más costosas que sus equivalentes SG.

Conclusión

En relación con el perfil nutricional, se observó que los productos SG presentaron una calidad nutricional desfavorable en comparación con sus homólogos, caracterizándose por un menor contenido de nutrientes esenciales como proteínas y fibra, junto a un mayor aporte de grasas totales y saturadas. Asimismo, si bien la utilización de claims nutricionales resultó similar en ambas categorías, el análisis de los ingredientes reveló un uso más frecuente de

aditivos, específicamente de espesantes y estabilizantes en los panificados SG. Por otra parte, la evaluación económica demostró una disparidad en los precios, registrándose un costo superior en los productos SG, brecha que se acentúa en la categoría de panificados.
Palabras clave:
Enfermedad Celíaca, Dieta sin gluten, Valor nutritivo, Costos de Alimentos.

Introducción

La enfermedad celíaca (EC) es un trastorno autoinmune desencadenado por una respuesta inmunitaria del intestino delgado al gluten de la dieta, una proteína presente en el trigo, avena, cebada y centeno. Si bien históricamente se consideraba una afección gastrointestinal asociada principalmente a la malabsorción, en la actualidad se clasifica de manera más precisa como un trastorno autoinmune con manifestaciones sistémicas. Esta condición conduce a un síndrome de malabsorción que, si no es tratado, puede derivar en serias complicaciones. Entre ellas se encuentran las más graves, cómo el linfoma de células T asociado a enteropatía o el adenocarcinoma de intestino delgado, además de ocasionar síntomas agudos cómo diarrea, pérdida de peso, dolor abdominal, estreñimiento, anemia, osteoporosis y detención del crecimiento en niños, los cuales impactan severamente en la calidad de vida del paciente (1-3).

En Argentina, la prevalencia estimada de la EC es 1 de cada 167 personas adultas, una cifra que se eleva a 1 de cada 79 en la población infantil, lo que la posiciona cómo una problemática de salud pública relevante en el país (4). El único tratamiento disponible a la fecha consiste en la adherencia estricta y permanente a una alimentación sin gluten (ASG). Este abordaje nutricional implica un desafío significativo, ya que estudios reportan que un alto porcentaje de pacientes no logra un cumplimiento total del plan alimentario, en gran parte debido a la contaminación cruzada, la limitada disponibilidad de productos y las barreras socioeconómicas. La regulación de los alimentos SG en el país está enmarcada en la Ley 26.588, que establece la obligatoriedad de identificar los productos con el logo oficial “Sin Gluten”. El cumplimiento de esta normativa es fiscalizado por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), que además publica un listado oficial de productos autorizados para garantizar la seguridad del consumidor (5,6).

La evidencia científica ha señalado de forma consistente que los productos SG industrializados suelen presentar variaciones importantes en comparación con sus homólogos con gluten (CG). Para reemplazar las harinas CG, la industria alimentaria recurre frecuentemente a almidones refinados de maíz, papa o arroz, lo que resulta en productos con un menor contenido de carbohidratos complejos, proteínas y, fundamentalmente, fibra dietética. A su vez, es común que estos alimentos presenten un mayor aporte de carbohidratos simples y grasas saturadas para compensar las características sensoriales y tecnológicas que aporta el gluten. Este desequilibrio en macronutrientes se acompaña de un perfil de

micronutrientes deficiente, ya que las harinas refinadas utilizadas no suelen estar fortificadas, derivando en una ingesta inadecuada de hierro, folato y vitaminas del complejo B (7,8).

A la dimensión nutricional se suma el considerable impacto económico. En Argentina se ha evidenciado que la canasta básica de alimentos para una persona con EC puede superar en más de un 30% el costo de la canasta convencional. De hecho, estudios específicos demuestran que los alimentos SG sustitutivos pueden llegar a costar varias veces más que sus homólogos CG. Adicionalmente, se ha reportado una limitada disponibilidad de estos productos en diferentes zonas geográficas, lo que constituye una barrera más para el acceso. Esta disparidad económica no solo representa una barrera para la adherencia al tratamiento, sino que puede desplazar a familias por debajo de la línea de pobreza, afectando su seguridad alimentaria. Pese a que el costo y la composición de macronutrientes han sido objeto de estudio, existe escasa información que aborde de manera integral otros aspectos clave de la calidad de estos productos, como el grado de procesamiento, la presencia y tipo de aditivos alimentarios utilizados (emulsionantes, estabilizantes, colorantes), y la veracidad de las declaraciones nutricionales (claims) en sus envases (9,10).

En este marco, el presente estudio se propone realizar un análisis comparativo de la calidad nutricional y el costo de panificados, golosinas y snacks destinados a personas con EC frente a sus equivalentes CG disponibles en el mercado local. Para ello, se evaluará el grado de procesamiento según la clasificación NOVA, la cantidad y tipos de aditivos, los claims nutricionales declarados en los envases, el perfil nutricional y el exceso de nutrientes, conforme a los perfiles establecidos por la Ley de Promoción de la alimentación saludable. Los resultados de este trabajo permitirán aportar evidencia actualizada y específica que contribuya a optimizar la educación alimentaria para pacientes y profesionales de la salud. Asimismo, se espera que esta investigación contribuya a promover una alimentación segura, nutricionalmente adecuada y económicamente asequible, en consonancia con la Ley 26.588 (11,12,13).

Objetivos

Objetivo general

Comparar el perfil nutricional y el costo de productos sin gluten frente a sus equivalentes con gluten disponibles en el mercado local.

Objetivos específicos

En panificados, snacks y golosinas sin gluten y sus equivalentes con gluten:

1. Describir el grado de procesamiento de los productos según la clasificación NOVA.

2. Estimar el contenido de sodio, azúcares añadidos, proteínas, grasas totales, grasas saturadas y fibra expresados por 100g y por porción.
3. Describir cantidad y tipo de "claims" nutricionales.
4. Describir cantidad y tipo de aditivos alimentarios.
5. Estimar el diferencial de precio entre ambos tipos de producto.

Materiales y métodos

Población y ámbito de estudio

Productos alimenticios de las categorías de panificados, golosinas y snacks, en sus versiones libres de gluten y sus equivalentes con gluten, durante octubre y noviembre de 2025.

Diseño

Observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Productos alimenticios pertenecientes a las categorías de panificados, golosinas y snacks, con y sin gluten, que estén disponibles en locales de venta al público minorista, supermercado, dietéticas, almacenes y venta online.
- Productos cuyo envase presentara de forma legible y completa la declaración nutricional obligatoria y el listado de ingredientes, conforme a la normativa vigente.
- Productos que exhibieran su precio de venta al público de manera clara en el punto de venta físico o en la plataforma online.

Criterios de exclusión

- Productos que se encontraran en oferta, liquidación o bajo promociones especiales que pudieran distorsionar la variable de costo.
- Productos comercializados como "libres de gluten" que no figuraran en el Listado Oficial de ANMAT vigente al momento del estudio.

Muestreo

No probabilístico por conveniencia.

Variables

- **Tipo de producto**:

    - Con gluten (CG): Aquellos productos cuyo contenido de gluten supera los 10 mg/kg (17).
    - Sin gluten (SG): Definido según el Código Alimentario Argentino (CAA) como el alimento que "está preparado únicamente con ingredientes que por su origen natural y por la aplicación de buenas prácticas de elaboración [...] no contiene prolaminas procedentes del trigo, de todas las especies de Triticum [...] centeno, cebada, avena ni de sus variedades cruzadas" (18).
- **Categoría de producto**:
    - **Snacks**: Productos para copetín o aperitivos elaborados a base de papas, cereales, harinas o almidones, horneados o fritos (20).
    - **Golosinas**: Productos listados en el Capítulo X del CAA como "Productos de confitería" (Art. 781 bis) y "Chocolates" (Art. 784) (19).
    - **Panificados**: Productos comprendidos en el Capítulo IX del CAA ("Pan y Productos de Panadería"), obtenidos de la cocción de una masa (fermentada o no) hecha con harina y agua potable, entre otros ingredientes permitidos (20).
- **Grado de procesamiento**: Se clasificó según el sistema NOVA (13) en:
    - **NOVA 1**: Alimentos sin procesar o mínimamente procesados (partes de plantas o animales sin procesamiento industrial).
    - **NOVA 2**: Ingredientes culinarios procesados (sustancias no consumidas solas, como grasas, aceites, sal y azúcares).
    - **NOVA 3**: Alimentos procesados (elaborados al agregar ingredientes NOVA 2 a alimentos NOVA 1, como panes, quesos o conservas).
    - **NOVA 4**: Productos ultraprocesados (formulaciones que contienen pocos alimentos enteros o ninguno).
- **Contenido de sodio**: Expresado en miligramos. Se registró el contenido cada 100g y por porción, según lo declarado en la tabla de información nutricional del envase.
- **Contenido de azucares añadidos**: Expresado en gramos. Se registró el contenido cada 100g y por porción, según lo declarado en la tabla de información nutricional.
- **Contenido de proteínas**: Expresado en gramos. Se registró el contenido cada 100g y por porción, según lo declarado en la tabla de información nutricional.
- **Contenido de grasas totales**: Expresado en gramos. Se registró el contenido cada 100g y por porción, según lo declarado en la tabla de información nutricional.

- **Contenido de grasas saturadas**: Expresado en gramos. Se registró el contenido cada 100g y por porción, según lo declarado en la tabla de información nutricional.
- **Contenido de fibra**: Expresado en gramos. Se registró el contenido cada 100g y por porción, según lo declarado en la tabla de información nutricional.
- **Cantidad de claims nutricionales**: Expresada como número entero. Se contabilizó el número de declaraciones en el envase, definidas por el CAA como "la información extra que se presenta en el envase, en el cual se menciona o se señala alguna propiedad nutricional específica del alimento" (21).
- **Tipo de claims nutricionales**: Se clasificó cada claim según la propiedad nutricional destacada (Ej: Fuente de fibra, Sin azúcares añadidos, Bajo en sodio, 0% grasas trans, etc.), de acuerdo con las definiciones del MAGYP (21).
- **Cantidad de aditivos alimentarios**: Expresada como número entero. Se contabilizó el número total de aditivos listados en los ingredientes, entendiendo por aditivo: "Cualquier substancia o mezcla de substancias que directa o indirectamente modifiquen las características físicas, químicas o biológicas de un alimento, a los efectos de su mejoramiento, preservación, o estabilización" (22).
- **Tipo de aditivos alimentarios**: Se clasificó cada aditivo según su función tecnológica principal (Ej: Colorante, Aromatizante, Estabilizante, Conservante, Emulsionante, Edulcorante, etc.), de acuerdo con lo establecido en el CAA (22).
- **Diferencia de precio**: Expresada en porcentaje (%). Se calculó la diferencia porcentual entre el precio en pesos argentinos por 100 g del producto SG y su equivalente CG.

Análisis de la información

Las variables categóricas, se reportaron a través de frecuencias absolutas y relativas (n y %).

Por su parte, las variables numéricas, se reportaron a través de medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión como desvío estándar (DE), cuartil 1 (Q1) y cuartil 3 (Q3), mínimo y máximo valor hallado, según el cumplimiento del supuesto de normalidad. Dicho supuesto se verificó utilizando el test de Shapiro Wilk y métodos gráficos (Box plot, cuantil-cuantil, histogramas).

Se comparó descriptivamente el perfil nutricional y el costo de los productos sin gluten frente a sus equivalentes con gluten dentro de cada categoría de alimento.

Los datos fueron procesados y analizados con herramientas del programa Jamovi® (16).

Tamaño de la muestra

Se accedió a un total de 20 productos con gluten y 20 sin gluten.

Aspectos éticos

El presente estudio no involucró contacto con personas, ni recolección de datos personales sensibles o identificatorios. Se trató de una observación no participante realizada en tiendas online y espacios de acceso público, sin intervención en la dinámica del punto de venta ni alteración del entorno. No se identificaron marcas comerciales de manera individual, ni los establecimientos observados por su nombre comercial, y los resultados fueron analizados de forma agregada, resguardando la confidencialidad institucional, en el marco de los principios éticos de la investigación en salud pública, conforme a lo establecido en la resolución 1480/2011 del Ministerio de Salud de la Nación (14).

Su finalidad es generar conocimiento sobre prácticas de promoción comercial que pudieran influir sobre las decisiones de alimentación, principalmente de la población que padece intolerancia al gluten de algún tipo, con el objetivo de aportar evidencia útil para la implementación efectiva de la Ley 26.588 — "Atención médica, investigación y capacitación sobre la enfermedad celíaca" (12).

Instrumento de recolección de datos y procedimientos

El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue un formulario, el cual se completó con la categoría, marca, información del rotulado, imagen del producto e imagen del rotulado. Las imágenes fueron tomadas de las publicaciones online o directamente a través de una fotografía en el punto de venta.

La información para completar el instrumento fue relevada a través de páginas web de los productos, empresas o locales comerciales y por observación directa en los puntos de venta.

Resultados

Se incluyó un total de 40 productos para el análisis, divididos en dos grupos principales: 50% de productos CG (n=20), y 50% de productos SG (n=20). La muestra se estratificó en 3 categorías, correspondiendo el 50% (n=20) a la categoría panificados, el 25% (n=10) a la de snacks y 25% (n=10) a golosinas (Tabla 1).

Se observó que el 100% (n=40) del total de productos analizados, tanto CG como SG, correspondió a la categoría NOVA 4 de productos ultraprocesados (UP).

Tabla 1. Categoría de producto

Categoría de producto	CG, n (%)	SG, n (%)
Panificados	10 (25)	10 (25)
Snacks	5 (12,5)	5 (12,5)
Golosinas	5 (12,5)	5 (12,5)

Fuente: elaboración propia. Abreviatura. CG: Con gluten. SG: Sin gluten.

Respecto del contenido de nutrientes (Tablas 2 y 3), el sodio se observó en mayor cantidad en los panificados SG y en los snacks CG, en comparación con sus equivalentes. En contraste, el grupo de las golosinas presentó un contenido similar en ambos grupos. Respecto al aporte de proteínas y fibra dietética, se evidenció que la mediana de estos nutrientes fue superior en los panificados CG en comparación con el grupo SG. El análisis de lípidos reveló que el contenido de grasas totales fue superior en las golosinas SG frente a las golosinas CG. De manera similar, se observó que la mediana de grasas saturadas fue más alta en el grupo de golosinas y panificados SG. Finalmente, la cantidad de azúcares añadidos fue similar en las golosinas de ambos grupos y se encontró ausente en la mayoría de los snacks.

Tabla 2. Nutrientes cada 100g.

Nutrientes	**Panificados**		**Snacks**		**Golosinas**	
	CG	**SG**	**CG**	**SG**	**CG**	**SG**
Contenido de sodio (mg),						
Mediana	335	417	632	260	60	64
(Q1-Q3)	(241-473)	(172-583)	(595 -760)	(240 – 768)	(52 – 112)	(50 – 100)
Min - max	50 – 830	131 - 1292	552 - 884	180 - 1292	5 - 205	5 - 227
Contenido de azúcares añadidos(g)						
Mediana	3,15	3,55			34	36
(Q1-Q3)	(2,13 – 6,9)	(2,33 – 6,05)			(10 – 37,9)	(9,3 – 40)
Min - max	0 – 16	0 - 14	0	0	6,2 - 39	7,8 – 62,6
Contenido de proteínas (g)						
Mediana	9,66	2,6	6	6	5,18	5,3
(Q1-Q3)	(9,15 – 10,9)	(2,42 – 3,22)	(6 – 7,2)	(6 – 7,2)	(4 – 6,8)	(4,8 – 6,8)
Min - max	5,6 – 33,3	1,2 – 5,6	5,6 – 7,4	4,4 – 8	1,8 – 17,5	4,6 – 18,4
Contenido de grasas totales (g),						
Mediana	5,05	3,8	30	36	8	17,2
(Q1-Q3)	(3,25 – 14,5)	(3,1 – 7,5)	(26,8 – 35)	(24 – 37,6)	(8 – 14,9)	(10,3 – 24)
Min - Max	0 – 26,7	1,4 - 17	23.3 - 44	16 - 40	6,3 – 23,7	8 – 26,7
Contenido de grasas saturadas (g),						
Mediana	1,06	1,35	5,1	0	1,5	4,4
(Q1-Q3)	(0,57 – 5,98)	(0,32 – 3,42)	(4,2 – 5,4)	(0 – 4)	(1,3 -8)	(1,2 – 12,6)
Min - max	0 – 13,7	0 – 7,3	2,8 – 7,2	0 - 4	1,2 – 13,2	1,1 – 15,3
Contenido de fibra (g),						
Mediana	3	1,4			1,6	1,6
(Q1-Q3)	(2,38 – 3,62)	(0,6 – 3,42)			(0 – 1,6)	(1,2 – 4)
Media			3,42	2,4		
[DE]			[2,63]	[2,64]		
Min - max	0 – 7,9	0,2 – 8,1	0 – 7,9	0 – 6,4	0 – 17,4	0 – 18,4

Fuente: elaboración propia. Abreviaturas. Q1: cuartil 1. Q3: cuartil 3. DE: Desvío estándar. Min: Mínimo. Max: Máximo. CG: Con gluten. SG: Sin gluten.

Tabla 3. Nutrientes por porción.

Nutrientes	Panificados		Snacks		Golosinas	
	CG	SG	CG	SG	CG	SG
Contenido de sodio (mg),						
Mediana	166	211	190	65	15	17
(Q1-Q3)	(85,7 – 218)	(118 – 309)	(149 – 190)	(60 – 192)	(13-39)	(12,5 – 32)
Min - max	40 - 460	40 - 413	138 - 221	45 - 323	2 – 61,6	1,4 - 34
Contenido de azúcares añadidos(g)						
Mediana	2,35	1,9			7,2	9,4
(Q1-Q3)	(0,52 – 4,33)	(1,02 – 4,3)			(2,5 – 9,8)	(2,10 – 10)
Min - max	0 – 12,8	0 – 11,2	0	0	2,5 – 18,7	1,6 – 18
Contenido de proteínas (g)						
Mediana	5	1,7	1,5	1,5	1,7	1,7
(Q1-Q3)	(3,23 – 6,18)	(0,97 – 1,78)	(1,5 – 1,8)	(1,5 – 1,8)	(0,8 – 2,8)	(0,9 – 2,4)
Min - max	2,5 – 22	0,6 – 4,4	1,4 – 2,2	1,1 – 2	0,5 – 7	0,7 - 5
Contenido de grasas totales (g),						
Mediana	2,5	1,9	7,5	9		
(Q1-Q3)	(1,63 – 7,43)	(1,7 – 4,55)	(7 – 8,8)	(6 – 9,4)		
Media					3,9	4,3
[DE]					[2,66]	[2,56]
Min - max	0 - 26	0,4 - 22	6,7 - 10	4 – 10	1,6 – 8,2	2 – 8,6
Contenido de grasas saturadas (g),						
Mediana	0,55	0,7	1,3	0		
(Q1-Q3)	(0,32 – 4,06)	(0,2 – 1,94)	(1,3 – 1,4)	(0 – 1)		
Media					1,62	1,46
[DE]					[1,8]	[1,09]
Min - max	0 – 9,6	0 – 9,2	0,7 – 1,8	0 - 1	0,3 – 4,4	0,3 – 2,6
Contenido de fibra (g),						
Mediana	1,65	0,55	0,6	0,55	0,4	0,6
(Q1-Q3)	(0,75 – 2,63)	(0,27 – 3,25)	(0,4 – 1,5)	(0 – 0,7)	(0 – 0,9)	(0,4 – 0,7)
Min - max	0 – 3,1	0,1 – 4,6	0 - 2	0 – 1,6	0 - 7	0 - 5

Fuente: elaboración propia. Abreviaturas. Q1: cuartil 1. Q3: cuartil 3. DE: Desvío estándar. Min: Mínimo. Max: Máximo. CG: Con gluten. SG: Sin gluten.

En lo referente a la cantidad de "claims" nutricionales (Tabla 4), se encontró una mediana de 0 en la mayoría de las categorías, con un rango general de 0 a 2 declaraciones por producto. Respecto al tipo de "claims" nutricionales (Tabla 5), la declaración "0 grasas trans" fue la más frecuente, observándose en el 40% de los panificados CG y el 20% de sus equivalentes SG, mientras que se halló en el 20% de las golosinas CG y SG. Declaraciones como "Fuente fibra" y "Reducido sodio" se hallaron únicamente en productos CG. Por el contrario, "100% vegetal" y "Sin colesterol" fueron menciones más prevalentes en los productos SG analizados.

Tabla 4. Cantidad de claims nutricionales.

Categoría de producto	**CG**	**SG**
Golosinas		
Mediana	0	0
(Q1-Q3)	(0 – 2)	(0 – 1)
Min - max	0 – 2	0 – 2
Panificados		
Mediana	0,5	0,5
(Q1-Q3)	(0 – 2)	(0 – 0,75)
Min - max	0 – 2	0 - 2
Snacks		
Media		0,80
[DE]		[0,83]
Min - max	0	0 - 2

Fuente: elaboración propia. Abreviaturas. Q1: cuartil 1. Q3: cuartil 3. DE: Desvío estándar. Min: Mínimo. Max: Máximo. CG: Con gluten. SG: Sin gluten.

Tabla 5. Tipo de claims nutricionales.

Tipo de claims	Tipo de producto, n (%)					
	Panificados		Snacks		Golosinas	
	CG	SG	CG	SG	CG	SG
0 grasas trans	4 (40)	2 (20)	0	0	1 (20)	1 (20)
Bajo en grasas saturadas	1 (10)	0	0	0	0	0
100% vegetal	0	1 (10)	0	2 (40)	1 (20)	0
Fuente fibra	1 (10)	0	0	0	0	0
Reducido sodio	1 (10)	0	0	0	0	0
Sin conservantes	1 (10)	0	0	0	1 (20)	0
Sin colorantes	0	0	0	1 (20)	0	0
Sin saborizantes	0	0	0	1 (20)	0	0
Sin colesterol	1 (10)	2 (20)	0	0	1 (20)	1 (20)

Los porcentajes se calcularon tomando como base el total de productos analizados dentro de cada categoría: panificados CG (n=10), panificados SG (n=10), snacks CG (n=5), snacks SG (n=5), golosinas CG (n=5) y golosinas SG (n=5) y su contenido de “claims”. Fuente: elaboración propia. CG: Con gluten. SG: Sin gluten.

En relación con la cantidad de aditivos alimentarios (Tabla 6), los hallazgos fueron similares entre los productos CG y SG. Las golosinas presentaron las medianas más altas en ambos grupos, seguidas por los panificados y, por último, los snacks en productos CG, ausentes en sus equivalentes SG. Al analizar los tipos de aditivos (Tabla 7), se observó que los aromatizantes y emulsionantes fueron de uso común en panificados y golosinas de ambos grupos. Se detectó un uso exclusivo de "mejorador harina" y "enzimas" en productos CG. Por otro lado, los productos SG mostraron una frecuencia de uso superior de espesantes (60% en panificados SG vs. 10% en CG) y estabilizantes (20% en panificados y golosinas SG).

Tabla 6. Cantidad de aditivos alimentarios.

Categoría de alimento	**CG**	**SG**
Golosinas		
Mediana	6	5
(Q1-Q3)	(4 – 9)	(4 – 7)
Min - max	3 – 10	3 – 7
Panificados		
Mediana	4	4
(Q1-Q3)	(3 – 5,75)	(3,25 – 5,75)
Min - max	0 - 13	2 – 7
Snacks		
Mediana	1	0
(Q1-Q3)	(0 – 3)	(0 – 1)
Min - max	0 – 11	0 - 3

Fuente: elaboración propia. Abreviaturas. Q1: cuartil 1. Q3: cuartil 3. Min: Mínimo. Max: Máximo. CG: Con gluten. SG: Sin gluten.

Tabla 7. Tipo de aditivos alimentarios.

Tipo de aditivos alimentarios	Tipo de producto, n (%)					
	Panificados		Snacks		Golosinas	
	CG	SG	CG	SG	CG	SG
Acidulante	5 (50)	2 (20)	1 (20)	0	2 (40)	1 (20)
Antioxidante	6 (60)	1 (10)	0	0	1 (20)	1 (20)
Aromatizante	4 (40)	3 (30)	2 (40)	1 (20)	5 (100)	5 (100)
Colorante	2 (20)	2 (20)	2 (40)	1 (20)	1 (20)	0

Conservante	6 (60)	5 (50)	0	0	1 (20)	1 (20)
Emulsionante	5 (50)	5 (50)	0	0	4 (80)	4 (80)
Enzimas	1 (10)	0	0	0	0	0
Espesante	1 (10)	6 (60)	1 (10)	0	1 (10)	2 (40)
Estabilizante	0	2 (20)	0	1 (10)	1 (20)	3 (60)
Exaltador de sabor	0	0	2 (40)	0	1 (20)	0
Gasificante	1 (10)	1 (10)	0	0	0	0
Humectante	1 (10)	0	0	0	0	0
Leudante químico	1 (10)	3 (30)	1 (20)	0	3 (60)	2 (40)
Mejorador harina	2 (20)	0	0	0	0	0
Regulador acidez	0	0	0	1 (10)	1 (20)	1 (20)

Fuente: elaboración propia. CG: Con gluten. SG: Sin gluten.

Finalmente, el análisis de diferencia de precio (Tabla 8) mostró que los panificados SG fueron más costosos que sus equivalentes CG, representando un 179,81% más. En las otras categorías, la diferencia fue menor: los snacks SG tuvieron un valor 8,77% superior respecto a los CG, y las golosinas CG fueron un 1,09% más costosas que aquellas SG.

Tabla 8. Diferencia de precio.

Categoría de producto	Diferencia de precio, %
Panificados Mediana (Q1-Q3)	 179,81 (83,9 – 375,7)
Snacks Media [DE]	 -8,77 [36,5]
Golosinas Media [DE]	 1,09 [28,9]

Los porcentajes se calcularon tomando como base el total de productos analizados dentro de cada categoría: panificados CG (n=10), panificados SG (n=10), snacks CG (n=5), snacks SG (n=5), golosinas CG (n=5) y golosinas SG (n=5), y su precio en pesos argentinos cada 100g. Fuente: elaboración propia. Abreviaturas. Q1: cuartil 1. Q3: cuartil 3. DE: Desvío estándar.

Discusión

El análisis del grado de procesamiento de la muestra, según la clasificación NOVA, reveló que la totalidad de los productos (100%) en las categorías panificados, golosinas y

snacks, se ubicaron en el grupo 4 de productos UP. En concordancia con estos hallazgos, el estudio realizado por Vergeer et al. (26) en el mercado canadiense, reportó que los productos UP presentaron una prevalencia de 17% (n=2163) de declaraciones "libre de gluten", los alimentos procesados 5,4% (n=100) y los mínimamente procesados con 11,6% (n=256). De este modo, ambos estudios sugieren que la oferta de productos industrializados SG se caracteriza por un alto nivel de procesamiento, posiblemente debido a la necesidad tecnológica de utilizar múltiples ingredientes para mimetizar las propiedades funcionales del gluten (29).

El presente estudio encontró que la mediana de proteínas fue superior en los panificados CG (9,66 g/100 g) en comparación con los SG (2,6 g/100 g). Si bien esta tendencia de menor aporte proteico en productos SG coincide con lo observado por González et al. (10), cabe destacar que la diferencia porcentual registrada en esta investigación fue mayor (73%) frente al 39% (n=35) reportado por dichos autores. Además, el estudio chileno de Mora et al. (28) mostró, al analizar los productos SG (n=159) y aquellos CG (n=161), un menor aporte promedio de proteínas en los productos SG (5,9 +- 3,5 g/100g) frente a sus equivalentes CG (7,5 +- 2,3 g/100g). Por lo anterior, se podría hipotetizar que esta disparidad es un resultado directo de la formulación intrínseca de los productos estudiados. Puesto que el gluten es la principal proteína estructural de la harina de trigo, su exclusión exige la sustitución por harinas y almidones alternativos (como el almidón de maíz, la fécula de papa o la harina de arroz), los cuales, por su composición natural, poseen un contenido proteico inferior. De este modo, el desafío tecnológico inherente a la replicación de las propiedades viscoelásticas del gluten se resuelve con ingredientes que, a pesar de proporcionar la textura deseada, generan un producto final con una de las principales deficiencias nutricionales señaladas por la literatura: un bajo aporte de proteínas (29).

En cuanto al análisis de las grasas, se encontró una variación por categoría. Específicamente, las golosinas SG presentaron una mediana de grasas totales superior (17,2 g/100 g) en comparación con sus equivalentes CG (8 g/100 g). Este hallazgo concuerda con la hipótesis tecnológica, puesto que la ausencia de gluten afecta la estructura y la palatabilidad, su carencia se compensa a menudo con la adición de grasas y azúcares, lo cual ha sido documentado por González et al y Vergeer et al (10,26). Por lo tanto, la mayor concentración de grasas en las golosinas SG de la muestra local sugiere que la reformulación para mantener las propiedades organolépticas compromete la calidad nutricional. Sin embargo, Mora et al. (28) reportaron resultados diferentes al comparar productos SG (n=159) frente a sus

homólogos CG (n=161), observando que este último grupo presentaba un mayor contenido graso promedio (6,0 g/100 g en SG vs. 7,7 g/100 g en CG). Esta discrepancia podría indicar que dicha práctica tecnológica es particular de ciertas categorías de alimentos y no es generalizable a todos los productos SG.

Por otra parte, la mediana de fibra fue mayor en los panificados CG (3 g/100 g) frente a aquellos SG (1,4 g/100 g). En contraste, el estudio de González et al. (27) en España, encontró que las harinas SG poseían un menor contenido de fibra que las harinas CG (3,6g vs 7,1g, p=0.03). Por ello, la baja densidad de fibra en los productos SG es un reflejo directo del uso de harinas refinadas y almidones en reemplazo de harinas integrales o fortificadas, lo cual es relevante para el riesgo de deficiencia de fibra, vitaminas del complejo B y hierro en la población celíaca (7,8).

En lo que respecta al análisis de “claims”, se observó una escasa presencia general en ambas categorías de productos. Sin embargo, resulta relevante destacar que la leyenda “fuente de fibra” se identificó exclusivamente en los alimentos CG. Este hallazgo se alinea con lo reportado por Myhrstad et al. (30), quienes, al comparar productos SG (n=423) frente a sus equivalentes CG (n=337), encontraron que estos últimos presentaban una prevalencia mayor (50,6%) de presentar dicho claim en comparación con las versiones SG (30,8%).

Con respecto a los aditivos alimentarios, se observó que en la categoría de panificados el uso de espesantes fue más prevalente en las versiones SG (60%), en comparación con sus equivalentes CG (10%). En relación con este hallazgo, Šmídová et al. (31) señalan que, si bien las tendencias actuales de consumo se orientan hacia productos "libres de aditivos”, esto representa un desafío tecnológico mayor en la industria SG, lo cual se debe a las limitadas propiedades de panificación de las materias primas alternativas y a la ausencia de las propiedades texturizantes inherentes al gluten de trigo. Por consiguiente, para reemplazar dicha función estructural es necesario recurrir al uso de hidrocoloides, lo cual explica la alta frecuencia de estos aditivos detectada en nuestra muestra.

La disparidad de precios se identificó como el resultado más sobresaliente del presente estudio. Los datos revelaron que los panificados SG son un 179,81% más costosos que sus equivalentes CG. Este hallazgo no constituye un hecho aislado, sino que se alinea de forma categórica con la evidencia reportada en Argentina y a nivel global. El estudio multicéntrico argentino de González et al. (10), determinó que los alimentos SG sustitutivos presentaban un sobrecosto del 253,2% respecto a sus pares CG. De igual manera, si bien el valor de los panificados CG del presente estudio es ligeramente inferior, la tendencia y la magnitud de la

diferencia son absolutamente consistentes, ratificando que el panorama de alto costo es una realidad en el mercado nacional. En el contexto latinoamericano, Estévez et al. (23), al evaluar la canasta de alimentos básicos en Chile, encontraron que la categoría de pan y cereales exhibía las mayores diferencias de costo, siendo 279% superior en la canasta SG. Asimismo, Wim de Koning et al. (24) observaron que, en Australia y Nueva Zelanda, el ratio promedio de precios para el pan SG fue de 3.04 y 2.73 respectivamente, lo cual sugiere que el producto presentaría un costo cercano al triple en comparación con su equivalente CG. Se puede hipotetizar que la causa de esta disparidad radica principalmente en que la producción SG exige instalaciones y equipos segregados para evitar la contaminación cruzada, los volúmenes de producción son inherentemente menores que los de la industria tradicional CG. Por lo tanto, el costo de las materias primas especializadas (harinas SG, gomas, hidrocoloides) y los análisis de control de calidad se traduce en un precio final más elevado, el cual se traslada inevitablemente al consumidor (25).

No obstante, es necesario reconocer que los resultados se derivan de un diseño de estudio transversal, con una muestra estudiada (n=40) que no representa la cantidad de productos disponibles en el mercado argentino. Además, el análisis nutricional se basó exclusivamente en la información del etiquetado, lo que impide la determinación precisa de la calidad de los lípidos o la biodisponibilidad de los micronutrientes.

A la luz de los hallazgos, se sugiere la realización de estudios que podrían incluir el costo de los ingredientes y premezclas naturales SG (como harinas de legumbres o pseudocereales) para contrastar con los productos industrializados, promoviendo el uso de alimentos alternativos (27). Se recomienda a los organismos reguladores y a los profesionales de la salud implementar acciones concretas para promover la reformulación de los panificados SG, con el objetivo de aumentar su contenido de fibra y proteína, utilizando harinas o salvados naturales SG. Finalmente, la intervención no debe centrarse solo en la seguridad (ausencia de gluten), sino en la calidad nutricional, la cual es un determinante clave de la salud a largo plazo (1-3). En consecuencia, la recopilación de esta información contribuye a una comprensión más profunda de la situación que enfrentan los pacientes celíacos y permite orientar las estrategias de educación alimentaria (5,6,10).

Conclusiones

Los resultados obtenidos permitieron comparar el perfil nutricional y costo de panificados, snacks y golosinas SG frente a sus equivalentes CG. Con respecto al grado de

procesamiento, se evidenció que la totalidad de la muestra analizada correspondió a la categoría de productos UP (NOVA 4).

En relación con el perfil nutricional, se observó que los productos SG presentaron una calidad nutricional diferente en comparación con sus homólogos CG, caracterizándose por un menor contenido de nutrientes esenciales como proteínas y fibra, junto a un mayor aporte de grasas totales y saturadas. Asimismo, si bien la utilización de claims nutricionales resultó similar en ambas categorías, el análisis de los ingredientes reveló un uso más frecuente de aditivos, específicamente de espesantes y estabilizantes en los panificados SG. Por otra parte, la evaluación económica demostró una disparidad en los precios, registrándose un costo superior en los productos SG, brecha que se acentúa en la categoría de panificados.

Estos hallazgos aportan evidencia local valiosa y sugieren la necesidad de promover estrategias de educación alimentaria y políticas públicas orientadas a mejorar la calidad y asequibilidad de los productos SG.

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés con relación a este manuscrito para divulgar.

Bibliografía

1. Daley SF, Haseeb M. Celiac Disease. StatPearls. 2025 [citado 17 sept 2025]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441900/
2. Gromny I, Neubauer K. Pancreatic Cancer in Celiac Disease Patients-A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(2):1565.
3. Mayo Clinic. Enfermedad celíaca [Internet]. Mayo Clinic; 2024 [citado 17 sept 2025]. Disponible en: https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/celiac-disease/symptoms-causes/syc-20352220
4. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Celíaca [Internet]. Buenos Aires: ANMAT; 2024 [citado 17 sept 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/anmat/comunidad/informacion-de-interes-para-tu-salud/celiaquia
5. Discepolo V, Kelly CP, Koning F, Schuppan D. How Future Pharmacologic Therapies for Celiac Disease Will Complement the Gluten-Free Diet. Gastroenterology. 2024;167(1):90-103.
6. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Código Alimentario Argentino [Internet]. Buenos Aires: ANMAT; 2024 [citado 17 sept 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario
7. Abdi F, Zuberi S, Blom JJ, Armstrong D, Pinto-Sanchez MI. Nutritional Considerations in Celiac Disease and Non-Celiac Gluten/Wheat Sensitivity. Nutrients. 2023;15(6):1475.
8. Montoro-Huguet MA, Santolaria-Piedrafita S, Cañamares-Orbis P, García-Erce JA. Iron Deficiency in Celiac Disease: Prevalence, Health Impact, and Clinical Management. Nutrients. 2021;13(10):3437.
9. Defensoría del Pueblo de la Provincia de Córdoba. Una persona con celiaquía necesitó en julio casi $50.000 extra para comprar sus alimentos del mes [Internet]. Córdoba; 2025 [citado 17 sept 2025]. Disponible en: https://defensoriacordoba.gob.ar/una-persona-con-celiaquia-necesito-en-juliocasi-50-000-extra-para-comprar-sus-alimentos-del-mes/
10. Temprano MP, Regnasco MV, Crivelli ME, Gonzalez A, Smecuol ES, Toca AM, et al. Costo, disponibilidad y valor nutricional de los alimentos libres de gluten en Argentina. Su relación con la adherencia a la dieta libre de gluten. Estudio multicéntrico. Acta Gastroenterol Latinoam [Internet]. 2018 [citado 26 sept

2025];48(3):176-86. Disponible en: https://actagastro.org/costo-disponibilidad-y-valor-nutricional-de-los-alimentos-libres-de-gluten-en-argentina-su-rela-cion-con-la-adherencia-a-la-dieta-libre-de-gluten-estudio-multicentrico/

11. Organización Panamericana de la Salud. El sistema de clasificación de alimentos NOVA. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones [Internet]. Washington, D.C: OPS; 2019 [citado 19 sept 2025]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327_spa.pdf
12. Poder Legislativo de Argentina. Ley 26.588. Enfermedad celíaca [Internet]. Buenos Aires: Argentina.gob.ar; 2009 [citado 17 sept 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26588-162428/actualizacion.
13. Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. Módulo 3: Alimentación saludable [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Desarrollo Social; 2021 [citado 3 sept 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/07/siso_modulo_3_alimentacion_saludable.pdf
14. Poder legislativo de Argentina. Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. [Internet]. Buenos Aires: 2021 [citado 19 sept 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/salud/ley-de-promocion-de-la-alimentacion-saludable
15. Ministerio de Salud (Argentina). Resolución 1480/2011. Guía para investigaciones con seres humanos [Internet]. Buenos Aires: Jefatura de Gabinete de Ministros; 2011 [citado 5 nov 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resolucion-1480-2011-187206
16. The jamovi project (2024). jamovi. (Version 2.6) [Computer Software]. Retrieved from https://www.jamovi.org.
17. Argentina. Ministerio de Salud. Resolución 2180/2023. Código Alimentario Argentino. Boletín Oficial de la República Argentina [Internet]. 2023 dic 1 citado 5 nov 2025]. Disponible en: https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/299624/20231201
18. Argentina. Código Alimentario Argentino. Artículo 1383 - Capítulo XVII: Alimentos de Régimen o Dietéticos [Internet]. [citado 5 nov 2025]. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_xvii_dieteticosactualiz_2025-09_0.pdf

19. Argentina. Código Alimentario Argentino. Capítulo X: Alimentos Azucarados [Internet]. [Citado 5 nov 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_x_azucaradosactualiz_2025-04.pdf
20. Argentina. Gobierno de. Código Alimentario Argentino. Capítulo IX: Alimentos farináceos. Cereales, harinas y derivados [Internet]. [Citado 5 nov 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_ix_harinas_actualiz_2025-11.pdf
21. Alimentos Argentinos. (s.f.). Ficha 8: Declaraciones de Propiedades (Claims). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. [Internet]. [Citado 5 nov 2025]. Disponible en: https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/seguridad-alimentaria-y-nutricion/fichaspdf/Ficha_8_Claims.pdf
22. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Código Alimentario Argentino, Capítulo I: Disposiciones Generales [Internet]. Buenos Aires: ANMAT; 2025 [Citado 5 nov 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_i_disp_gralesactualiz_2025-01_1_1.pdf
23. Estévez V, Rodríguez JM, Schlack P, Navarrete P, Bascuñán KA, Núñez V, et al. Persistent Barriers of the Gluten-Free Basic Food Basket: Availability, Cost, and Nutritional Composition Assessment. Nutrients. 2024 [Citado 30 nov 2025]. Disponible en: https://www.mdpi.com/2072-6643/16/6/885
24. Wim de Koning W, Botero-R J, Harnett JE, Cunich M, Okati L, McNamara A, et al. Price, quality, and availability of gluten-free products in Australia and New Zealand: a cross-sectional study. J R Soc N Z. 2024 [Citado 30 nov 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12315127/
25. Bathrellou E, Bountziouka V, Lamprou D, Fragedaki E, Papachristou E, Vriesekoop F, et al. Higher cost of gluten-free products compared to gluten-containing equivalents is mainly attributed to staple foods. Nutr Bull. 2024 [Citado 30 nov 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11815601/

26. Vergeer L, Franco-Arellano B, Tjong GB, Bernstein JT, L'Abbé MR. The Level of Processing, Nutritional Composition and Prices of Canadian Packaged Foods and Beverages with and without Gluten-Free Claims. Nutrients. 2021 [Citado 30 nov 2025]. Disponible en: https://www.mdpi.com/2072-6643/13/4/1183
27. González MP, López-Laiz P, Achón M, de la Iglesia R, Fajardo V, García-González Á, et al. Determination and Comparison of Fat and Fibre Contents in Gluten-Free and Gluten-Containing Flours and Breads: Nutritional Implications. Foods. 2025 [Citado 30 nov 2025]. Disponible en: https://www.mdpi.com/2304-8158/14/5/894
28. Mora G, Andrade C, Gaminao J, Reyes Á, Aguirre C, Fredes C, Rojas L, Parada A. Aporte nutricional de alimentos procesados sin gluten de alto consumo en personas con enfermedad celíaca. Arch Latinoam Nutr. 2025 [Citado 30 nov 2025]. Disponible en: https://ve.scielo.org/pdf/alan/v75n2/0004-0622-alan-75-02-79.pdf
29. Melini V, Melini F. Gluten-Free Diet: Gaps and Needs for a Healthier Diet. Nutrients [Internet]. 2019 [citado 30 nov 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6357014/
30. Myhrstad MCW, Slydahl M, Hellmann M, Garnweidner-Holme L, Lundin KEA, Henriksen C, et al. Nutritional quality and costs of gluten-free products: a case-control study of food products on the Norwegian marked. [Internet]. 2021 [citado 12 dic 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8009084/
31. Šmídová Z, Rysová J. Gluten-Free Bread and Bakery Products Technology. Foods [Internet]. 2022 [citado 12 dic 2025]. Disponible en: https://www.mdpi.com/2304-8158/11/3/480.

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

Tipo: Con Gluten												
Marca	Nombre comercial	Clasificación NOVA	Fibra (g)	Sodio (mg)	Azúcares añadidos (g)	Proteínas (g)	Grasas totales (g)	Grasas saturadas (g)	Claims	Aditivos	Contenido Neto (g)	Costo
Imagen												
Tipo: Sin Gluten												
Marca	Nombre comercial	Clasificación NOVA	Fibra (g)	Sodio (mg)	Azúcares añadidos (g)	Proteínas (g)	Grasas totales (g)	Grasas saturadas (g)	Claims	Aditivos	Contenido Neto (g)	Costo
Imagen												

Anexo 2. Cuadro de variables.

Variable	Unidades o categorías	Escala de medición	Definición
Tipo de producto	Con gluten Sin gluten	Cualitativa nominal.	Los alimentos CG son aquellos cuyo contenido de gluten supera los 10 mg/kg (6). Se entiende por “alimento libre de gluten” o SG el que está preparado únicamente con ingredientes que por su origen natural y por la

			aplicación de buenas prácticas de elaboración —que impidan la contaminación cruzada— no contiene prolaminas procedentes del trigo, de todas la s especies de Triticum, como la escaña común (Triticum spelta L.), kamut (Triticum polonicum L.), de trigo duro, centeno, cebada, avena ni de sus variedades cruzadas" (6).
Categoria de producto	Snacks Golosinas Panificados	Cualitativa nominal politómica.	• Snacks: Con la denominación de productos para copetín (snacks) o para aperitivos se entiende a los elaborados a base de papas, cereales, harinas o almidones (derivados de cereales, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas), con o sin la adición de sal, especias, frutas secas, saborizados

			o no, con o sin el agregado de otros ingredientes permitidos, horneados o fritos (6). ● Golosinas: Golosinas: Se considerarán "Golosinas" a los productos listados como tales en el Código Alimentario Argentino (CAA), en el Capítulo X, bajo la denominación "Productos de confitería" (Art. 781 bis) y "Chocolates" (Art. 784), entre otros (6) ● Se considerarán "Panificados" a los productos comprendidos en el Capítulo IX del Código Alimentario Argentino (CAA)

			bajo las denominaciones "Pan y Productos de Panadería", comprendiendo su definición cómo “El producto obtenido por la cocción en hornos y a temperatura conveniente de una masa fermentada o no, hecha con harina y agua potable, con o sin el agregado de levadura, con o sin la adición de sal con o sin la adición de otras substancias permitidas para esta clase de productos alimenticios” (6).
Grado de procesamiento.	Alimentos sin procesar o mínimamente procesados (NOVA 1), Ingredientes culinarios procesados (NOVA 2), Alimentos procesados (NOVA 3), Productos	Ordinal.	Se tiene en cuenta el grado de procesamiento, la naturaleza y la finalidad, que es la clasificación sistema NOVA que comprende cuatro grupos: ● Alimentos sin procesar o

	ultra procesados (NOVA 4).		mínimamente procesados: son partes de plantas o animales que no han experimentado ningún procesamiento industrial. Algunos ejemplos: frutas frescas, secas o congeladas; verduras, granos y legumbres; carnes, pescados y mariscos; huevos y leche. ● Ingredientes culinarios procesados: estas sustancias por lo general no se consumen solas, su papel principal en la alimentación se da en las preparaciones culinarias; incluye a las grasas, aceites, sal y azúcares. ● Alimentos procesados: se elaboran al agregar

			grasas, aceites, azúcares, sal y otros ingredientes culinarios a los alimentos mínimamente procesados, para hacerlos más duraderos y, por lo general, más sabrosos. Incluyen panes y quesos sencillos; pescados, mariscos y carnes saladas y curadas; y frutas, legumbres y verduras en conserva. ● Productos ultraprocesados: la mayoría de estos productos contienen pocos alimentos enteros o ninguno (13).
Contenido de sodio.	Mg.	Numérica continua	Se registrará el contenido de sodio cada 100g declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de sodio por porcion	Mg.	Numérica continua	Se registrará el contenido de sodio declarado en la

			tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de azucares añadidos.	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de azucares añadidos cada 100g declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de azucares añadidos por porción	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de azucares añadidos declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de proteínas.	Gramos.	Numérica continua.	Se registrará el contenido de proteínas cada 100g declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de azucares añadidos por porción	Gramos.	Numérica continua.	Se registrará el contenido de proteínas declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de grasas totales	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de grasas totales cada 100g declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de grasas totales por porción	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de grasas totales declarado en la tabla de información

			nutricional del envase del producto.
Contenido de grasas saturadas	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de grasas totales cada 100g declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de grasas saturadas por porción	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de grasas totales declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de fibra	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de fibra cada 100g declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Contenido de fibra por porción	Gramos.	Numérica continua	Se registrará el contenido de fibra declarado en la tabla de información nutricional del envase del producto.
Cantidad de claims nutricionales	Número entero.	Numérica discreta	Se contabilizará el número de declaraciones nutricionales presentes en el envase de cada producto, entendiendo por claims: “toda representación que afirme, sugiera o implique que un producto posee propiedades nutricionales particulares”, según el

			Capítulo V del Código Alimentario Argentino (6).
Tipo de claims nutricionales	Categórica (Ej: Fuente de fibra, Sin azúcares añadidos, Bajo en sodio, 0% grasas trans, etc.)	Cualitativa politómica	Se identificará y clasificará cada uno de los claims presentes en el envase según la propiedad nutricional que destaque, de acuerdo con las definiciones del CAA (6).
Cantidad de aditivos alimentarios.	Número entero.	Numérica discreta	Se contabilizará el número total de aditivos alimentarios listados en la sección de ingredientes de cada producto, de acuerdo con la definición del CAA: "Cualquier substancia o mezcla de substancias que directa o indirectamente modifiquen las características físicas, químicas o biológicas de un alimento, a los efectos de su mejoramiento, preservación, o estabilización" (6).
Tipo de aditivos alimentarios.	Categórica (Ej: Colorante, Aromatizante, Estabilizante, Conservante, Emulsionante, Edulcorante, etc.)	Cualitativa politómica	Se identificará cada aditivo en la lista de ingredientes y se clasificará según su función tecnológica principal, de acuerdo con lo establecido en el CAA (6).

Diferencial de precio.	Porcentaje (%)	Numérica continua	Se calculará la diferencia porcentual entre el precio por 100 g del producto sin gluten y su equivalente con gluten.