

# Comparación de nutrientes críticos en alimentos procesados y sin procesar en matriz pollo y pescado TecnoINTI 2022

L. Aveledo<sup>(1)</sup>, M. C. Spath<sup>(2)</sup>, D. M. Garbari<sup>(3)</sup>, H. Roldán<sup>(4)</sup>, F. J. Campos Otamendi<sup>(5)</sup>

laveledo@inti.gov.ar

<sup>(1,2,3,5)</sup> Subgerencia Operativa Regional Pampeana - INTI,

<sup>(4)</sup> Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires - CIC

**Palabras Clave:** alimentos procesados; nutrientes críticos; grasas totales; saturadas, trans, sodio

## INTRODUCCIÓN

Los alimentos procesados han formado parte de la dieta humana desde tiempos remotos. El procesamiento de alimentos consiste en una modificación en la forma natural e integral de los alimentos, obtenida a través de cambios físicos, térmicos y químicos, con el objetivo de mejorar su disponibilidad, seguridad, accesibilidad, palatabilidad, textura, color, sabor, vida útil y calidad nutricional. Es a partir de la segunda mitad del siglo XX, con los avances en la industrialización y la tecnología alimentaria, que el procesamiento de los alimentos experimenta un rápido desarrollo favoreciendo una mayor disponibilidad, seguridad y oferta. Dicho cambio coincide en el tiempo con cambios sociológicos, de estilo de vida, y con un incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Con el objetivo de mejorar la calidad de la alimentación de la población, empoderar a los consumidores y facilitar la elección y el consumo de alimentos saludables; una de las múltiples intervenciones que pueden ser adoptadas por las autoridades de salud pública es el establecimiento de un etiquetado nutricional proporcionando mensajes saludables o de advertencias <sup>[1]</sup>.

En nuestro país, la recientemente sancionada Ley 27.642 "Promoción de la alimentación saludable" tiene por objeto garantizar el derecho a la salud y a una alimentación adecuada a través de la promoción de una alimentación saludable, brindando información nutricional simple y comprensible de los alimentos envasados y bebidas analcohólicas, para promover la toma de decisiones asertivas y activas, y resguardar los derechos de los consumidores; advertir sobre los excesos de componentes como azúcares, sodio, grasas saturadas, grasas totales y calorías, a partir de información clara, oportuna y veraz y de promover la prevención de la malnutrición en la población y la reducción de enfermedades tales

como diabetes, hipertensión, cardiovasculares, entre otras <sup>[2]</sup>.

## OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es comparar los valores encontrados de grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio en alimentos procesados (formados, medallones, nuggets, tiritas de carne de pollo y pescado, prefritos) destinados al consumo de la población infantil y contrastarlos con los resultados de estos mismos tipos de alimentos sin procesar (músculo de carne de pollo y músculo de carne de merluza y pez palo).

A partir de los resultados obtenidos, se podrá asesorar técnicamente a las empresas productoras para que puedan implementar cambios que favorezcan la calidad nutricional de sus productos.

## DESARROLLO

Los datos fueron obtenidos de los servicios prestados durante los años 2018, 2019, 2020, 2021 y parte del 2022 en el Departamento de Servicios Analíticos Pampeana sede Mar del Plata a diversas empresas elaboradoras de alimentos prefritos haciendo foco para este trabajo en grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio.

Las determinaciones de grasas totales fueron realizadas según el método de Folch. et al <sup>[3]</sup>. El mismo consiste en la extracción de los lípidos con una mezcla de solventes en frío y su cuantificación por gravimetría.

Las determinaciones de grasas saturadas y grasas trans se determinaron por cromatografía en fase gaseosa con detector de ionización de llama. Se utilizó un equipo de marca Varian, modelo 3800, columna capilar CP Select CB for FAME (100 mm x 0.25 mm, 0.25 µm), temperatura inyector: 250°C, temperatura detector: 250°C, flujo de columna: 0.5 ml/min

Temp. (C°)	°C/min	min	total
180	0	2	2
190	5	5	9

225	2	19	45
-----	---	----	----

Las determinaciones de sodio se realizaron por fotometría de llama utilizando un fotómetro marca Metrolab modelo 315.

Posteriormente, con los datos obtenidos se calculó el promedio y desviación estándar de estos nutrientes críticos, tanto para los alimentos procesados como para aquellos no procesados de matriz carne y pescado de las muestras analizadas en el período anteriormente mencionado.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos para la matriz pollo se presentan en las Tablas 1 y 2.

	Procesados de pollo	
	Valor medio (g/100 g)	SD (g/100 g)
Grasas totales	8,86	3,36
Grasas saturadas	1,82	0,79
Grasas trans	0,15	0,09
Sodio	0,48	0,12

Tabla 1: Nutrientes críticos de Procesados de pollo. Cantidad de muestras analizadas: 22

	Pollo sin procesar	
	Valor medio (g/100 g)	SD (g/100 g)
Grasas totales	3,85	1,42
Grasas saturadas	1,19	0,44
Grasas trans	0,00	0,00
Sodio	0,11	0,02

Tabla 2: Nutrientes críticos de pollo sin procesar. Cantidad de muestras analizadas: 6

En el Gráfico 1 se observa la comparación de los nutrientes críticos obtenidos para ambos tipos de alimentos en matriz pollo.

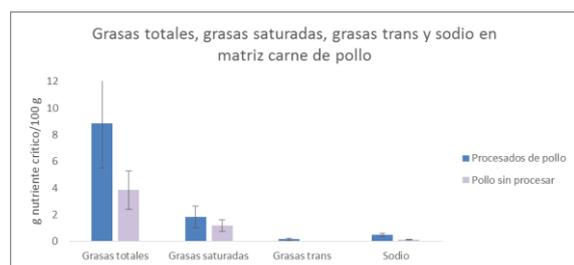


Gráfico 1: Comparación de grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio en procesados de pollo y pollo sin procesar.

Los resultados obtenidos para la matriz pescado se presentan en las Tablas 3 y 4.

	Procesados de pescado	
	Valor medio (g/100g)	SD (g/100g)
Grasas totales	8,12	1,81
Grasas saturadas	2,12	2,14
Grasas trans	0,07	0,07
Sodio	0,35	0,11

Tabla 3: Resultados Procesados de pescado. Cantidad de muestras analizadas: 12

	Pescado sin procesar	
	Valor medio (g/100g)	SD (g/100g)
Grasas totales	2,41	1,04
Grasas saturadas	0,75	0,29
Grasas trans	0,01	0,00
Sodio	0,08	0,01

Tabla 4: Resultados de pescado sin procesar. Cantidad de muestras analizadas: 4

En el Gráfico 2 se observa la comparación de los nutrientes críticos obtenidos para ambos tipos de alimentos en matriz pescado.



Gráfico 2: Comparación de grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio en procesados de pescado y pescado sin procesar.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A través del análisis de los resultados obtenidos se observa que la cantidad de nutrientes críticos en los alimentos procesados es mayor para estos últimos que para los alimentos sin procesar (Tabla 5).

	Relación de nutrientes entre productos procesados y sin procesar en diferentes matrices	
	Matriz Pollo	Matriz Pescado
Grasas totales	2,30	3,37
Grasas saturadas	1,53	0,35
Sodio	4,20	4,38

Tabla 5: Relación de nutrientes críticos en alimentos procesados y sin procesar en matriz pollo y pescado. La relación de grasas trans no se presenta en esta tabla ya que los alimentos sin procesar no las contienen.

De este análisis se concluye que los alimentos sometidos a procesos tecnológicos sufren modificaciones que afectan de forma directa a la calidad de estos alimentos y que deben ser considerados por los consumidores al momento de seleccionarlos para mantener una alimentación saludable y equilibrada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Babio, Nancy, Patricia Casas-Agustench, and J. Salas. "Alimentos ultraprocesados." Revisión crítica, limitaciones del concepto y posible uso en salud pública. Universitat Rovira i Virgili (2020).
- [2] Ley 27.642. "Promoción de la alimentación saludable". Congreso Argentino, 2021.
- [3] Folch et al. "A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues". The Journal of Biological Chemistry, Vol. 226, Nº 1, 1957.