

## Evaluación nutricional en distintas marcas de salchichas de pavo Nutritional evaluation in different brands of turkey sausages.

Yoana P. Trejo-Avenidaño <sup>a</sup>, Yesica D. Moedano Cabañas <sup>b</sup>, Viridiana Pacheco Zacarías <sup>c</sup>, M. Fernanda Álvarez Espinoza <sup>d</sup>, S. Alejandra González González <sup>e</sup>, Esther Ramírez-Moreno <sup>f</sup>, Ernesto Alanís-García <sup>g</sup>

---

### Abstract:

The Official Mexican Standard (NMX-F-065-1984) defines sausage as a semi-firm pasta stuffed food product of characteristic color, made with the meat mixture. Poultry-based sausages (chicken and turkey) have become the favorite of consumers in recent years, because of their better taste and because they are considered healthier. The objective was to evaluate the nutritional content and additives presented in the labeling of turkey sausages that are distributed in supermarkets in the city of Pachuca de Soto, Hidalgo.

A review of a total of 10 brands of turkey sausage was collected, gathering nutritional information (energy, lipids, protein and carbohydrates) as well as main ingredients, sodium and fiber according to 100 grams of the product, in order to make a comparison between the different brands. It was concluded that, for the most part, these products tend to be characterized by high sodium content, in addition to being able to provide a more economical product, companies tend to add certain ingredients, such as flours, that decrease their quality.

After valuing the different brands of turkey sausage, it can be said that all the brands analyzed comply with that established in NMX-F-065-1984 in terms of protein and fat. They are foods considered high in sodium and additives so consumption should be moderate.

### Keywords:

*Turkey sausage, nutritional composition, sodium.*

---

### Resumen:

La Norma Oficial Mexicana (NMX-F-065-1984) define a la salchicha como un producto alimenticio embutido de pasta semi firme de color característico, elaborado con la mezcla de carne. Las salchichas a base de carne de ave (pollo y pavo) se han convertido en las predilectas de los consumidores en los últimos años, debido a su mejor sabor y porque son consideradas como más saludables. El objetivo fue evaluar el contenido nutricional y aditivos presentados en el etiquetado de salchichas de pavo que se distribuyen en supermercados de la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo.

Se realizó la revisión de un total de 10 marcas de salchicha de pavo recopilando información nutrimental (energía, lípidos, proteína e hidratos de carbono) así como principales ingredientes, sodio y fibra de acuerdo a 100 gramos del producto, para así poder realizar una comparación entre las distintas marcas. Se concluyó que, en su mayoría, estos productos tienden a caracterizarse por el alto contenido de sodio además de que para poder brindar un producto más económico las empresas tienden a añadir ciertos ingredientes, como las harinas, que disminuyen su calidad.

Después de valorar las distintas marcas de salchicha de pavo se puede decir que todas las marcas analizadas cumplen con establecido en la NMX-F-065-1984 en cuanto a proteína y grasa. Son alimentos considerados alto en sodio y aditivos por lo que el consumo debe de ser moderado.

### Palabras clave:

*Salchicha, composición nutricional, Sodio.*

---

<sup>a</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: pautreav@gmail.com

<sup>b</sup> Autor de correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud Email: yesdali2501@gmail.com

<sup>c</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: viryzacarías@gmail.com

<sup>d</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: ferfers3107@gmail.com

<sup>e</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: aalee.saamii@gmail.com

<sup>f</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: rme1234@yahoo.com

<sup>g</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: ernesto\_alanisgarcia@hotmail.com

## Introducción

La NMX-F-065-1984 define la salchicha como un producto alimenticio embutido de pasta semi-firme de color característico, elaborado con la mezcla de carne (60% mínimo) de ternera o res y cerdo y grasas de las especies antes mencionadas, adicionado de condimentos, especias y aditivos para alimentos.

La salchicha, puede ser clasificada como productos cárnicos procesados crudos, crudos-cocidos y crudos-fermentados (FAO, 2019).

El consumo de la salchicha es alto (consumo per cápita 3.91 kg) (PROFECO, 2014), encontrándose en primer lugar en cuanto al consumo de embutidos en México. Según Heinrich-Böll-Stiftung (2016), el 30% de la población consumen salchichas 2 o 3 veces por semana y con gran preferencia (80%) a las elaboradas a base de pavo. Lo anterior debido a su alta palatabilidad, accesibilidad en su preparación y precio, en comparación con la carne (ANTAD, 2018).

La norma NMX-F-065-1984 estipula un mínimo de 9.5% de proteína y un máximo de 30% para grasas, permite el uso de aditivos como oxidantes, antioxidantes, emulsificantes y saborizantes.

Debido a los cambios en los estilos de vida y a la falta de tiempo, la mayoría de la población suele consumir una gran cantidad de productos industrializados con elevadas cantidades de sodio (como lo son los embutidos). Tomando en cuenta lo reportado por la PROFECO (2014) las salchichas son el embutido preferido por los mexicanos lo que podría llevar a superar la ingesta diaria recomendada de sodio y representar un alto riesgo para la salud aumentando la probabilidad de presión arterial alta y enfermedades cardiacas en el futuro (CDC, 2014).

## Objetivo

Evaluar el contenido nutricional y aditivos presentados en el etiquetado de salchichas de pavo que se distribuyen en supermercados de la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo.

## Metodología

Se recopiló la información nutricional (proteínas, grasas, energía, hidratos de carbono, sodio y fibra), así como ingredientes y aditivos en el etiquetado de las marcas de salchichas de pavo (Chimex, FUD Cuida-t, FUD, FUD Jumbo, KIR Pavo, Pery, Sabori, San Rafael, San Rafael balance y Zwan Premium) encontrados en los

supermercados (Aurrera, Soriana, Walmart y Mega Soriana) de la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo. Para establecer una comparación de la información nutrimental y los otros datos evaluados se calculó en 100 g del producto.

## Resultados y discusión

El contenido proteico se suele asociar con una mayor calidad nutrimental del producto, aumentando el precio de este (Heinrich-Böll-Stiftung, 2016). En el caso de las salchichas, el contenido de proteína proviene principalmente de la carne de ave o pavo, así como de la soya y harinas utilizadas (de trigo principalmente) para abaratar el producto, ya que al añadirlas disminuye la cantidad de carne (PROFECO, 2014). En este sentido, la NMX-F-065-1984, indica que el valor mínimo de proteína en las salchichas debe de ser de 9.5%, por lo que al comprarlo las marcas Chimex, Kir Pavo, Pery y Zwan Premium, se quedan por debajo de lo establecido por la norma con promedios entre 6.9 y 8.5% (Tabla 1).

La norma NMX-F-065-1984, indica que las salchichas no deben de sobrepasar el 30% de grasa de su cantidad total. En el caso de este estudio todas las marcas de salchichas que se revisaron no sobrepasaron el parámetro establecido en la norma. El contenido total fue entre el 6 al 22%, del cual de 15.2 al 21% son grasas saturadas por lo que debe ser moderado su consumo.

La Organización Mundial de la Salud (2012) y la FDA establecen un rango de 2000 – 2300 mg al día de sodio, por lo que el consumo de dos salchichas de un peso aproximado de 49 - 62 g pueden llegar a cubrir más de la mitad de la ingesta diaria de sodio.

El aporte de fibra que proporciona este alimento no presenta relevancia dentro del valor nutrimental. Esta es aportada principalmente por la avena y trigo, adicionados para mantener las propiedades organolépticas que tiene la grasa, incrementando el rendimiento y proporcionando un sabor neutro (Escalona et al., 2016).

Heinrich-Böll-Stiftung (2016) menciona que a partir de \$6.6 por 100g se considera la salchicha cara. De acuerdo a la tabla 2 se aprecia que 6 productos tienen un precio mayor a lo establecido. En estas marcas “caras”, se observó que como ingredientes principales contienen carne de pavo o ave, proteína de soya, agua y almidón. Mientras que en las salchichas con un precio más económico se encontraron como grasa de cerdo (Chimex) y harina de trigo (Chimex y Pery) lo que permite abaratar el producto.

Según la NMX-f-065-1984, se permite el uso de aditivos, siempre y cuando se encuentren dentro de los límites autorizados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Los aditivos encontrados que se aprecian con mayor frecuencia fueron el fosfato, eritorbato y nitrito de sodio, los cuales se utilizan para desarrollar el color característico de las carnes curadas, inhiben el Clostridium Botulinum y contribuyen a la estabilización del sabor dadas sus propiedades antioxidantes (Baduí, 2006).

De los aditivos antes mencionados, el nitrito de sodio es uno de los más controversiales, debido a que el uso de estos en la elaboración de productos cárnicos curados conlleva la producción de N-nitrosaminas los cuales son considerados cancerígenos con un consumo frecuente (Araya et al., 2017).

El color de un alimento es muy importante ya que es el primer contacto con el consumidor y es determinante para la aceptación o rechazo del mismo (Baduí, 2006). En todas las marcas analizadas, se observó el uso de colorantes artificiales y naturales para la obtención de su color característico; encontrando al ácido carmínico (Carmín) como el más empleado.

Por otro lado, hay aditivos que solo se encuentran en cierto tipo de salchichas, como la maltodextrina, en la marca FUD Cuida-T, utilizada para brindar una mejor consistencia al producto debido a su propiedad gelificante. Otro caso es la presencia del acetato de potasio, solamente en la marca KIR Pavo que es utilizado con la finalidad de evitar el crecimiento de hongos (Baduí, 2006); y la Goma Guar en las salchichas FUD, que es básica para estabilizar alimentos con altas cantidades de grasa (Gil, 2010).

Tabla 1. Contenido nutrimental por cada 100 g de producto.

Marca	Proteína	Grasa total	Grasa saturada	Energía (kcal)	Hidratos de carbono	Sodio (mg)	Fibra	Precio (\$)
Chimex	6.9	8.1	2.4	143.7	14.7	997	0.3	3.8
FUD Cuida-t	10.2	8.8	2.9	168.0	4.6	600	0.8	7.5
FUD Fud jumbo	11.4	11.8	3.6	170.0	4.6	800	0.6	10.6
KIR pavo	8.5	6.2	0.8	134.4	0	805	0.6	5.7
Pery	7.4	6.3	1.5	152.0	17.5	1500	0.4	3.5
Sabori	17.6	22.4	4.8	150.4	8	980	0	7.1
San Rafael	12	12.6	4	169.6	2.2	861	1	8.4
San Rafael balance	12	9.3	2.3	148.8	3.5	600	0.6	8.5

Zwan Premium	8	8.5	2.8	144.0	9	1213	0	7.1
--------------	---	-----	-----	-------	---	------	---	-----

Tabla 2. Contenido de ingredientes.

INGREDIENTES	Chimex	FUD Cuida-t	FUD	FUD Jumbo	KIR pavo	Pery	Sabori	San Rafael	San Rafael Balance	Zwan Premium
Fécula de maíz			*	*	*				*	
Fibra de soya			*	*				*		
Almidón de maíz						*	*			
Almidón de papa						*				
Almidón modificado		*	*	*	*			*	*	*
Azúcar		*								
Harina de trigo	*				*	*				
Grasa de cerdo	*									
Músculo de pavo		*								
Pechuga de pavo					*				*	*
Sal yodada	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Carne de ave	*		*	*	*	*	*	*	*	*
Carne de pavo					*	*	*	*	*	*
Carragenina		*				*				
Cloruro de potasio		*	*					*	*	
Cloruro de sodio				*						
Colorante artificial						*				
Colorante natural							*			
Conservador						*	*			
Diacetato de sodio		*						*	*	
Eritorbato de sodio	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Extracto de especias		*								
Extracto de romero	*									
Acetato de potasio					*					
Fosfato de potasio							*	*	*	
Fosfato de sodio	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Glutamato monosódico	*									
Goma guar			*							
Carmin		*	*	*	*			*	*	*
Lactato de calcio			*							
Lactato de potasio					*					
Maltodextrina		*								
Nitrito de sodio	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Bicarbonato de sodio		*								
Caramelo 2			*	*	*	*	*	*	*	*
Saborizantes naturales y artificiales	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TBHQ(antioxidante)						*	*			

## Conclusión

Después de valorar las distintas marcas de salchicha de pavo se puede decir que todas las marcas analizadas cumplen con establecido en la NMX-F-065-1984 en cuanto a proteína y grasa. Son alimentos considerados alto en sodio y aditivos por lo que el consumo debe de ser moderado.

## Referencias

1. ANTAD. (2018). Aumentan mexicanos su consumo de embutidos. Disponible en: <https://antad.net/aumentan-mexicanos-su-consumo-de-embutidos/> Acceso: 27/08/2019.
2. Araya, Y., Rodríguez, N. y Vindas, L. (2017). Variación del contenido de nitrito de sodio residual en diferentes lotes de salchichas, de una misma formulación de una empresa productora costarricense. Pensamiento actual; 17 (28) pp 221 - 3586
3. Baduí, S. (2006). Química de los alimentos. México: Pearson Educación.

4. CDC. (2014). Informe de los CDC encuentra un alto consumo de sodio en los niños en los Estados Unidos. Disponible: [https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/p\\_vs\\_sodio\\_ninos\\_090914.html](https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/p_vs_sodio_ninos_090914.html) Acceso: 12/08/2019.
5. Consejo Mexicano de la Carne. (2018). Compendio estadístico. Disponible en: <https://comecarne.org/wp-content/uploads/2019/04/Compendio-Estadi%CC%81stico-2018-VF.pdf> Acceso: 29/08/2019.
6. Escalona, H., Hernández I., Ponce, E. & Severiano P. (2016). Nivel de agrado en salchichas con incorporación de fibra de avena e inulina de achicoria. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 1(2), 486-490.
7. FAO. (2019). Carne y productos cárnicos; grupos de productos. Disponible en: [http://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/Processing\\_product.html](http://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/Processing_product.html) Acceso: 22/08/2019.
8. Federación Mexicana de Diabetes A. C. (2016) Pretenden elevar con fibra el potencial nutracéutico de embutidos. Dirección: <http://fmdiabetes.org/embutidos-y-la-fibra/> Acceso: 18/08/2019.
9. Gil, E. (2010). Tratado de nutrición. 2da ed. Madrid, España: Médica Panamericana.
10. Heinrich-Böll-Stiftung. (2016). Atlas de la carne. Adendum México. Disponible en: [https://mx.boell.org/sites/default/files/hbs\\_ac\\_122016\\_web\\_pages.pdf](https://mx.boell.org/sites/default/files/hbs_ac_122016_web_pages.pdf) Acceso: 12/08/2019.
11. NMX-F-065-1984. ALIMENTOS. SALCHICHAS. ESPECIFICACIONES. FOODS. SAUSAGE. SPECIFICATIONS. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS. Disponible en: <https://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-F-065-1984.PDF> Fecha de Acceso: 12/08/19
12. Organización Mundial de la Salud. (2012). Sodium intake for adults and children. Geneva, Suiza: WHO Document Production Services. Guideline
13. Pérez, A., Palacios, B., Castro, A. & Flores, I. (2014). Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, 4ta ed. México: Impresos Trece.
14. PROFECO. (2014). Salchichas, carne y ¿Qué más?. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110362/5867RC451\\_Estudio\\_de\\_Calidad\\_Salchichas.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110362/5867RC451_Estudio_de_Calidad_Salchichas.pdf) Acceso: 22/08/2019.
15. Sánchez, R., Martín, M., Palma, S., López, B., Bermejo, L. & Gómez, C. (2015). Indicaciones de diferentes tipos de fibra en distintas patologías. Nutr Hosp; 31 (6): 2372-2383.