



# UNA BUENA OPCIÓN PARA INCREMENTAR EL CONSUMO DE GRANO ENTERO

Las galletas dulces Cereal Mix con grano entero de avena son una línea de productos práctica para incorporar en el desayuno, en la merienda, como colación o hasta en recetas dulces.

# GALLETAS CEREAL MIX

LA LÍNEA DE GALLETAS CEREAL MIX CUENTA CON 6 EXQUISITAS VARIEDADES: 3 EN SU FORMA CLÁSICA SABOR AVENA Y MANZANA, AVENA Y CHOCOLATE Y AVENA Y PASAS, Y OTRAS 3 DELICIOSAS VARIEDADES EN FORMA DE FLOR: SABOR FRUTILLA Y CHIA, SEMILLAS Y CHIPS DE CHOCOLATE Y AVENA Y PASAS.

El consumo de grano entero se ha asociado a numerosos beneficios para la salud. La Organización Mundial de la Salud los incluye dentro de los componentes de una alimentación equilibrada y balanceada; y, por su parte, las Guías Alimentarias para la Población Argentina recomiendan el consumo de cereales, preferentemente integrales.

Los granos enteros conservan el salvado, el endospermo y el germen, incrementando la fibra, vitaminas, minerales y sustancias bioactivas aportadas en comparación con las harinas refinadas. Por eso, la implementación de estrategias para incrementar el consumo de grano entero de la población constituye un importante desafío para mejorar el patrón alimentario de nuestro país.

## ¿CUÁL ES LA DEFINICIÓN DE GRANO ENTERO?

Según el Health Grain Council (1):

*“Se considera grano entero o integral al grano intacto, molido, agrietado o en escamas después de la eliminación de las partes no comestibles, como el casco y la cáscara. Los componentes anatómicos principales, el endospermo almidonado, el germen y el salvado están presentes en las mismas proporciones relativas que existen en el núcleo intacto. Se permiten pequeñas pérdidas de componentes, es decir, menos del 2% del grano / 10% del salvado que se produce a través de métodos de procesamiento compatibles con la seguridad y la calidad”.*

El salvado constituye la piel externa del grano, está formado por varias capas y contiene antioxidantes, vitaminas del complejo B y fibra. El germen es el embrión que tiene el potencial de germinar, contiene vitaminas del complejo B, proteínas, minerales y grasas insaturadas. El endospermo representa el “alimento” del germen y su principal función es proveer energía, por lo que está compuesto principalmente por carbohidratos (almidones), proteínas y muy pequeñas cantidades de vitaminas y minerales (2).

**EL APORTE DE GRANO ENTERO DE LAS GALLETITAS CEREAL MIX ESTÁ DADO PRINCIPALMENTE POR GRANOS DE AVENA QUE HAN SIDO LAMINADOS PARA SU INCORPORACIÓN AL PRODUCTO.**



## EL CONSUMO DE GRANO ENTERO SE RECOMIENDA PARA:

- 1- Mejorar la calidad nutricional del patrón alimentario de la población.** En la mayoría de las guías alimentarias del mundo se recomienda incorporar alimentos que provean grano entero.
- 2- Obtener beneficios específicos.** Las dietas ricas en alimentos integrales, en conjunto con mayor consumo de vegetales y alimentos bajos en grasa total, saturada y colesterol, pueden reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.
- 3- Vehicular fibra alimentaria.** Los alimentos que proveen grano entero constituyen una opción para que las personas puedan incrementar el consumo de fibra (1).

### CONSUMO RECOMENDADO DE GRANO ENTERO

Las Guías Alimentarias para la Población Argentina recomiendan en su mensaje 8: “Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca”. El Whole Grain Council (3) recomienda un consumo diario de 48 g de grano entero. Este valor surge de lo establecido en las Guías Alimentarias para la Población Estadounidense 2015-2020 (4). En estudios realizados en personas que viven en Estados Unidos de Norteamérica se ha demostrado que existe un efecto beneficioso

para la salud en relación con el consumo de granos enteros y que este efecto se vincula con la dosis ingerida: una porción de 28 g/día de grano entero se asoció con un descenso del 5% de la mortalidad en general y un descenso del 9% de la mortalidad asociada a enfermedades cardiovasculares (5). La reducción de riesgo de mortalidad es más pronunciada entre las personas que aumentan su consumo de grano entero de 0 a 2 porciones por día, observándose beneficios adicionales en aquellas personas que consumen más cantidad: 210 a 225 g/día (7 porciones/día) (6).

### **APORTES NUTRICIONALES RELACIONADOS CON EL CONSUMO DE GRANO ENTERO**

Los granos enteros aportan fibra dietaria, almidones, grasas, antioxidantes, minerales, vitaminas, ligninas y compuestos fenólicos. Estos compuestos se encuentran principalmente en el germen y el salvado que se pierden durante el proceso de refinado de las harinas (7).

### **CONTENIDO DE FITONUTRIENTES DE LOS GRANOS ENTEROS<sup>(7)</sup>**



(\*) TRADUCIDO DE SLAVIN , 2003

## **SOBRE LOS ALMIDONES DE DIGESTIÓN LENTA**

Los carbohidratos digeribles (azúcares simples, dextrinas y almidones digeribles) son absorbidos como glucosa luego del proceso de digestión. La respuesta glucémica está dada por la velocidad a la que los carbohidratos se digieren (8). Esta respuesta glucémica depende de diferentes factores asociados al alimento (digestión, absorción y metabolismo) y también a los procesos de cocción y conservación que pueden cambiar las características físico-químicas alterando la tasa de digestión de los hidratos de carbono (8, 9). Englyst et al. (12) clasificaron a los almidones según su grado de digestibilidad medida in vitro: los almidones de rápida digestión (ADR), los almidones de lenta digestión (ADL) y los almidones resistentes (AR) que no se digieren.

La digestibilidad de los almidones se encuentra influenciada por sus características microestructurales, tanto de sus diferentes tipos como de los cambios que ocurren en los diferentes procesos de elaboración de alimentos (9, 10). El almidón en estado amorfo es el más accesible para las enzimas digestivas, lo que produce una digestión rápida mientras que las formas más cristalinas se digieren más lentamente (9, 13).

En el caso del grano entero, el endospermo es una matriz proteica que contiene gránulos de almidón incrustados. Este efecto de densidad y oclusión de la proteína reduce la absorción de agua durante la cocción, lo que disminuye la velocidad de digestión.

Cuanto más duro es el grano más inaccesible es a las enzimas digestivas (11). Los granos enteros aportan almidones de digestión lenta (ADL) ya que durante el proceso de cocción mantienen parcialmente su estructura cristalina.

## **SOBRE EL OMEGA 9**

La sustitución de grasas saturadas por aceites ricos en ácido oleico se asocia con la disminución del colesterol total, el colesterol LDL y los triglicéridos, y con el incremento del colesterol HDL (87).

Las galletas Cereal Mix están elaboradas con aceite de girasol alto oleico (que contiene más del 80% de ácido oleico) y, por lo tanto, aportan ácidos grasos del tipo omega 9.



<b>INFORMACIÓN NUTRICIONAL</b>			
Porción / Serving size: 24 g (2 galletitas / cookies) Porciones por envase: aprox 8			
	Cantidad por 100 g	Cantidad por porción	% VD por porción (*)
Valor Energético	436 kcal (1835 kJ)	105 kcal (440 kJ)	5
Carbohidratos de los cuales	65 g	16 g	5
Azúcares	22 g	5,3 g	
Proteínas	8,1 g	2,0 g	3
Grasas Totales de las cuales	16 g	3,9 g	7
Grasas Saturadas	1,8 g	0,4 g	2
Grasas Trans	0 g	0 g	
Grasas Monoinsaturadas	12 g	2,8 g	
Ácidos grasos Omega-9	12 g	2,8 g	
Grasas Poliinsaturadas	2,5 g	0,6 g	
Colesterol	0 mg	0 mg	
Fibra Alimentaria	4,3 g	1,0 g	4
Sodio	407 mg	98 mg	4

\* Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. \* Daily Value are based on a 2.000 kcal or 8.400 kJ diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

0% GRASAS TRANS Y COLESTEROL CON OMEGA 9.  
APORTA 28% DE GRANO ENTERO. APORTA 8% DE PASAS DE UVA.



<b>INFORMACIÓN NUTRICIONAL</b>			
Porción / Serving size: 24 g (2 galletitas / cookies) Porciones por envase: aprox 8			
	Cantidad por 100 g	Cantidad por porción	% VD por porción (*)
Valor Energético	431 kcal (1812 kJ)	103 kcal (435 kJ)	5
Carbohidratos de los cuales	64 g	15 g	5
Azúcares	18 g	4,4 g	
Proteínas	8,0 g	1,9 g	3
Grasas Totales de las cuales	16 g	3,8 g	7
Grasas Saturadas	1,8 g	0,4 g	2
Grasas Trans	0 g	0 g	
Grasas Monoinsaturadas	11 g	2,7 g	
Ácidos grasos Omega-9	11 g	2,7 g	
Grasas Poliinsaturadas	2,4 g	0,6 g	
Colesterol	0 mg	0 mg	
Fibra Alimentaria	4,7 g	1,1 g	4
Sodio	437 mg	105 mg	4

\* Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. \* Daily Value are based on a 2.000 kcal or 8.400 kJ diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

0% GRASAS TRANS Y COLESTEROL CON OMEGA 9.  
APORTA 28% DE GRANO ENTERO. APORTA 4% DE MANZANA DESHIDRATADA.



<b>INFORMACIÓN NUTRICIONAL</b>			
Porción / Serving size: 24 g (2 galletitas / cookies) Porciones por envase: aprox 8			
	Cantidad por 100 g	Cantidad por porción	% VD por porción (*)
Valor Energético	432 kcal (1813 kJ)	104 kcal (435 kJ)	5
Carbohidratos de los cuales	60 g	14 g	5
Azúcares	23 g	5,5 g	
Proteínas	8,5 g	2,1 g	3
Grasas Totales de las cuales	18 g	4,3 g	8
Grasas Saturadas	3,6 g	0,9 g	4
Grasas Trans	0 g	0 g	
Grasas Monoinsaturadas/	12 g	2,8 g	
Grasas Poliinsaturadas	2,3 g	0,6 g	
Colesterol	0 mg	0 mg	
Fibra Alimentaria	7,3 g	1,8 g	7
Sodio	345 mg	83 mg	3

\* Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. \* Daily Value are based on a 2.000 kcal or 8.400 kJ diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

APORTA UN 7% DEL VALOR DIARIO RECOMENDADO DE FIBRA (1,8 g/PORCIÓN DE 24 g). APORTA 27% DE GRANO ENTERO.



0% GRASAS TRANS Y COLESTEROL CON OMEGA 9. APORTA 7% DE GRANO ENTERO. APORTA 11% DE PASAS DE UVA.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL/ NUTRITIONAL INFORMATION	Cantidad por/ Amount per 100 g		Cantidad por porción / Amount per serving		% VD por porción / DV per serving (*)		Cantidad por/ Amount per 100 g		Cantidad por porción / Amount per serving		% VD por porción / DV per serving (*)	
	Valor Energético/ Energy Value	435 kcal (1833 kJ)	100 kcal (421 kJ)	5	Grasas Monoinsaturadas/ Monounsaturated Fat	10 g	2,4 g					
Porción / Serving size: 23 g (2 galletitas / cookies)	Carbohidratos/ Carbohydrates de los cuales/ of which	71 g	16 g	5	Ácidos grasos Omega-9 / Omega-9 Fat Acids	10 g	2,4 g					
	Azúcares/Sugars	20 g	4,7 g		Grasas Poliinsaturadas/ Polyunsaturated Fat	1,1 g	0,3 g	2				
Porciones por envase / Servings per container: 9	Proteínas/ Protein	8,5 g	2,0 g	3	Colesterol/ Cholesterol	0 mg	0 mg					
	Grasas Totales/ Total Fat de las cuales/ of wich	13 g	3,0 g	5	Fibra Alimentaria/ Dietary Fiber	2,8 g	0,6 g	2				
	Grasas Saturadas/ Saturated Fat	1,3 g	0,3 g	1	Sodio/ Sodium	214 mg	49 mg	2				
	Grasas Trans/ Trans Fat	0 g	0 g									

\* Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. \* Daily Value are based on a 2,000 kcal or 8,400 kJ diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.



0% GRASAS TRANS Y COLESTEROL CON OMEGA 9. APORTA 7% DE GRANO ENTERO Y 2% DE SEMILLAS DE CHÍA. APORTA FRUTILLA Y CIRUELA DESHIDRATADAS.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL/ NUTRITIONAL INFORMATION	Cantidad por/ Amount per 100 g		Cantidad por porción / Amount per serving		% VD por porción / DV per serving (*)		Cantidad por/ Amount per 100 g		Cantidad por porción / Amount per serving		% VD por porción / DV per serving (*)	
	Valor Energético/ Energy Value	442 kcal (1810 kJ)	102 kcal (416 kJ)	5	Grasas Monoinsaturadas/ Monounsaturated Fat	10 g	2,3 g					
Porción / Serving size: 23 g (2 galletitas / cookies)	Carbohidratos/ Carbohydrates de los cuales/ of which	71 g	16 g	5	Ácidos grasos Omega-9 / Omega-9 Fat Acids	10 g	2,3 g					
	Azúcares/Sugars	20 g	4,6 g		Grasas Poliinsaturadas/ Polyunsaturated Fat	1,8 g	0,4 g					
Porciones por envase / Servings per container: 9	Proteínas/ Protein	8,5 g	2,0 g	3	Colesterol/ Cholesterol	0 mg	0 mg					
	Grasas Totales/ Total Fat de las cuales/ of wich	14 g	3,2 g	6	Fibra Alimentaria/ Dietary Fiber	3,3 g	0,8 g	3				
	Grasas Saturadas/ Saturated Fat	1,4 g	0,3 g	1	Sodio/ Sodium	245 mg	56 mg	2				
	Grasas Trans/ Trans Fat	0 g	0 g									

\* Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. \* Daily Value are based on a 2,000 kcal or 8,400 kJ diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.



0% GRASAS TRANS Y COLESTEROL CON OMEGA 9. APORTA 10% DE GRANO ENTERO Y 2% DE SEMILLAS.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL/ NUTRITIONAL INFORMATION	Cantidad por/ Amount per 100 g		Cantidad por porción / Amount per serving		% VD por porción / DV per serving (*)		Cantidad por/ Amount per 100 g		Cantidad por porción / Amount per serving		% VD por porción / DV per serving (*)	
	Valor Energético/ Energy Value	449 kcal (1890 kJ)	103 kcal (435 kJ)	5	Grasas Monoinsaturadas/ Monounsaturated Fat	11 g	2,6 g					
Porción / Serving size: 23 g (2 galletitas / cookies)	Carbohidratos/ Carbohydrates de los cuales/ of which	68 g	16 g	5	Ácidos grasos Omega-9 / Omega-9 Fat Acids	11 g	2,6 g					
	Azúcares/Sugars	24 g	5,5 g		Grasas Poliinsaturadas/ Polyunsaturated Fat	1,5 g	0,4 g					
Porciones por envase / Servings per container: 9	Proteínas/ Protein	8,9 g	2,0 g	3	Colesterol/ Cholesterol	0 mg	0 mg					
	Grasas Totales/ Total Fat de las cuales/ of wich	16 g	3,7 g	7	Fibra Alimentaria/ Dietary Fiber	3,3 g	0,8 g	3				
	Grasas Saturadas/ Saturated Fat	2,9 g	0,7 g	3	Sodio/ Sodium	150 mg	34 mg	1				
	Grasas Trans/ Trans Fat	0 g	0 g									

\* Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. \* Daily Value are based on a 2,000 kcal or 8,400 kJ diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- (1) Willem van der Kamp J, Poutanen K, Seal CJ, Richardson D. The HEALTHGRAIN definition of 'whole grain'. Food & Nutrition Research 2014;58:22100.
- (2) Oldways Whole Grain Council [sede web]. What's a whole grain? a refined grain? [citado el 3 de julio de 2019]. Disponible en: <https://wholegraincouncil.org/whole-grains-101/whats-whole-grain-refined-grain>
- (3) Oldways Whole Grain Council [sede web]. What is an ounce equivalent? [citado el 3 de julio de 2019]. Disponible en: <https://wholegraincouncil.org/whole-grains-101/whole-grains-101-orphan-pages-found/what-ounce-equivalent>
- (4) U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. December 2015. Disponible en: <http://heath.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>.
- (5) Wu H, et al. Association Between Dietary Whole Grain Intake and Risk of Mortality Two Large Prospective Studies in US Men and Women. JAMA Intern Med. 2015; 175 (3):373-384.
- (6) Aune D, et al. Whole grain consumption and risk of cardiovascular disease, cancer, and all cause and cause specific mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. BMJ 2016; 353: i2716.
- (7) Slavin J. Why whole grains are protective: biological mechanisms. Proceedings of the Nutrition Society 2003, 62, 129–134.
- (8) Englyst KN, Liu S., Englyst HN. Nutritional characterization and measurement of dietary carbohydrates. European Journal of Clinical Nutrition. 2007; 61(1):S19-S39.
- (9) Vinoy S, Laville M, Feskens EM. Slow-release carbohydrates: growing evidence on metabolic responses and public health interest. Summary of the symposium held at the 12th European Nutrition Conference (FENS 2015). Food & Nutrition Research. 2016; 60: 31662.
- (10) Nazare JA, Rougemunt A y Normand S. Effect of postprandial modulation of glucose availability: short- and long-term analysis. British Journal of Nutrition. 2009; 103, 1461-1470.
- (11) Carbohydrates – Comprehensive Studies on Glycobiology and Glycotechnology <http://dx.doi.org/10.5772/2702> Edited by Chuan-Fa Chang. 2012
- (12) Englyst HN, Veenstra J, Hudson GJ. Measurement of rapidly available glucose (RAG) in plant foods: a potential in vitro predictor of the glycaemic response. British Journal of Nutrition. 1994; 75, 327-337.
- (13) Riccardi G, Clemente G, Giacco R. Glycemic Index of local foods and diets: The Mediterranean Experience. Nutrition Reviews. 2003; 61(2): 56-60.



Innovación  
Alimentaria

Esta información fue desarrollada por la Jefatura de Desarrollo Nutricional de Grupo Arcor. Por cualquier consulta, podés escribir a [arcorinnovacion@arcor.com](mailto:arcorinnovacion@arcor.com)