

## RESUMEN

**Autor** [Chamorro Gómez, R.E.](#)  
**Autor corporativo** [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela e Posgrado, Maestría en Tecnología de Alimentos](#)  
**Título** [Valor nutricional y compuestos bioactivos de 30 accesiones de kiwicha \(Amaranthus caudatus L.\) del INIA \[Instituto Nacional de Innovación Agraria\] - Perú](#)  
**Impreso** Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">Q04. C45 - T</a>	USO EN SALA
<b>Descripción</b>	129 p. : 6 fig., 11 cuadros, 118 ref. Incluye CD ROM	
<b>Tesis</b>	Tesis (Mag Sc)	
<b>Bibliografía</b>	Posgrado : Tecnología de Alimentos	
<b>Sumario</b>	Sumario (En)	
<b>Materia</b>	<a href="#">AMARANTHUS CAUDATUS</a> <a href="#">VALOR NUTRITIVO</a> <a href="#">COMPOSICION QUIMICA</a> <a href="#">CONTENIDO FENOLICO</a> <a href="#">FIBRA DE LA DIETA</a> <a href="#">FLAVONOIDES</a> <a href="#">METODOS ESTADISTICOS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">KIWICHA</a> <a href="#">ACCESIONES DE KIWICHA</a>	
<b>Nº estándar</b>	PE2018000352 B / M EUVZ Q04; Q02	

La presente investigación aportó conocimientos de las bondades nutricionales y funcionales de la kiwicha, un grano tan valioso, a la vez tan antiguo y poco consumido especialmente para los niños de nuestro país y para aquellas personas que buscan alternativas de consumo de alimentos sanos y nutritivos para evitar la obesidad gracias a su fuente de fibra dietaria. En esta investigación se evaluó la composición química y los compuestos bioactivos de granos de kiwichas. Los resultados de la composición química mostraron diferencias significativas en  $p \leq 0,05$  entre 30 diferentes accesiones de kiwicha. Las características del espacio de color en la escala CIE  $L^*$ ,  $a^*$  y  $b^*$  dejan ver que  $L^*$  estaba entre 31,15 a 69,32. Los resultados en las accesiones evaluadas revelan entre 7,50 a 14,12 por ciento de fibra dietaria total; compuestos fenólicos totales entre 51,34 y 75,69 mg GAE/100g en peso seco (db); flavonoides totales entre 12,65 y 36,58 mg CE/100 g db, betalaínas entre 0,0 a 1,01 mg/100g db; capacidad antioxidante con DPPH entre 119,15 a 268,2  $\mu\text{mol TE}/100\text{g db}$ ; capacidad antioxidante con ABTS entre 383,06 a 790,34  $\mu\text{mol TE}/100\text{g db}$ ; azúcares reductores entre 1,60 y 4,51 por ciento db, expresado como glucosa; amilosa 1,77 a 16,74 por ciento con DMSO y entre 0,36 a 16,60 por ciento con NaOH. Además, contienen entre 53,47 a 63,58 por ciento de almidón. Se encontraron diferencias estadísticas para todos los compuestos bioactivos y capacidad antioxidante en todas las kiwichas evaluadas. Al analizar las dimensiones, el diámetro mayor comprendió entre 1,37 a 1,60 mm; diámetro menor entre 1,21 a 1,44 mm. Los análisis estadísticos de correlación de compuestos fenólicos totales con capacidad antioxidante por DPPH y ABTS

muestran coeficientes de correlación significativas 0,610 y 0,714 respectivamente. La correlación entre la capacidad antioxidante con el radical DPPH y ABTS fue 0,823. La correlación entre el método para cuantificar amilosa usando DMSO y NaOH fue 0,883.

## **Abstract**

The present investigation contributed knowledge of the nutritional and functional benefits of the kiwicha, a grain so valuable, at the same time so old and little consumed especially for the children of our country and for those people who seek alternatives of consumption of healthy and nutritious foods to avoid obesity thanks to its source of dietary fiber. In this research, the chemical composition and bioactive compounds of kiwichas grains were evaluated. The results of the chemical composition showed significant differences in  $p \leq 0,05$  among 30 different accessions of kiwicha. The characteristics of the color space in the CIE  $L^*$ ,  $a^*$  and  $b^*$  scale show that  $L^*$  was between 31,15 to 69,32. The results in the evaluated accessions reveal between 7,50 and 14,12 percent of total dietary fiber; total phenolic compounds between 51,34 and 75,69 mg GAE/100g dry weight (dw); total flavonoids between 12,65 and 36,58 mg CE/100 g dw, betalains between 0,0 to 1,01 mg/100g dw; antioxidant capacity with DPPH between 119,15 to 268,2  $\mu\text{mol TE}/100\text{g dw}$ ; antioxidant capacity with ABTS between 383,06 to 790,34  $\mu\text{mol TE}/100\text{g dw}$ ; reducing sugars between 1,60 and 4,51 percent dw, expressed as glucose; amylose 1,77 to 16,74 percent with DMSO and between 0,36 to 16,60 percent with NaOH. In addition, they contain between 53,47 to 63,58 percent starch. Statistical differences were found for all the bioactive compounds and antioxidant capacity in all the kiwichas evaluated. When analyzing the dimensions, the greater diameter comprised between 1,37 to 1,60 mm; smaller diameter between 1,21 to 1,44 mm. The statistical correlation analyzes of total phenolic compounds with antioxidant capacity by DPPH and ABTS showed significant correlation coefficients 0,610 and 0,714 respectively. The correlation between the antioxidant capacity with the DPPH and ABTS radical was 0,823. The correlation between the method for quantifying amylose using DMSO and NaOH was 0,883