



XVII encuentro  
Participación de la  
Mujer  
en la Ciencia



## **DESARROLLO DE GALLETAS DE HARINA DE AMARANTO (Amaranthus cruentus), ENRIQUECIDAS CON LINAZA Y MIEL DE AGABE: EVALUACIÓN SENSORIAL Y FISICOQUÍMICA**

María Luisa Ramos Ibarra<sup>1</sup> y María de Jesús González López<sup>2</sup>

1 Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, 2 Licenciatura en Ciencia de los Alimentos.  
maluisaramos@hotmail.com

**Introducción:** Las galletas son una mezcla de trigo y otros cereales, grasas, aceites comestibles o sus mezclas y agua, con o sin relleno, adicionadas o no de azúcares de otros ingredientes opcionales y aditivos para alimentos, sometida a proceso de amasado o batido, fermentación, modelado, troquelado y posterior tratamiento térmico, dando lugar a un producto de presentación variada, caracterizado por su bajo contenido en agua. Por cada 100g de porción de galletas comerciales, se adquieren 440 Kcal. Entre los nutrientes que destacan en la composición de las galletas son: proteínas 7g, lípidos 14g, hidratos de carbono 71.5g, fibra 1.5g, agua 2.5g, vitaminas 2.21 mg.

Las semillas de linaza son la base de la cocina oriental por sus propiedades nutritivas, curativas y aromáticas. Es rica en nutrientes como antioxidantes como ligninas cuyas propiedades son anticancerígenas; tienen, propiedades diuréticas, digestivas y reducen los niveles de colesterol. Es una fuente rica de proteínas, grasa y fibra dietética que favorece un estilo de vida saludable. Particularmente, la linaza canadiense contiene 41% de grasa, 20% de proteína y 28% de fibra dietética total.

La miel de agave, es dulce producida por hidrólisis de los fructanos provenientes de la planta del agave, los cuales pueden afectar de manera positiva los niveles de insulina y del metabolismo. Se estima que el jarabe de agave tiene el doble de poder edulcorante que el azúcar gracias a su fructosa (80-90%), dextrosa o glucosa (10%). Este endulzante, se ha caracterizado por su índice glucémico bajo.

El amaranto contiene alto contenido de proteínas y el mejor balance de vitaminas y minerales. Se le conoce como "Alegría" por los elevados niveles de serotonina que produce en el organismo. Es el cereal que posee mayor cantidad de lisina y entre sus diversas funciones, aumenta la producción de la hormona de crecimiento.

En la actualidad, la prevalencia de enfermedades relacionadas con la alimentación es uno de los problemas de salud más preocupantes, aunado a los estilos de vida sedentarios como al incremento de ingesta de alimentos industrializados tales como pan y galletas con saborizantes, grasas saturadas y colorantes artificiales. Por lo que el objetivo de este trabajo fue desarrollar galletas con harina de amaranto, enriquecidas con linaza y miel de agave; así como su evaluación sensorial y fisicoquímica.

**Material y métodos:** Se procedió a mezclar los ingredientes para las galletas y se hornearon a 175°C/40 minutos. Una vez terminadas se procedió a realizar la evaluación fisicoquímica y sensorial.

**Resultados:** Las galletas tuvieron un color café claro, olor y sabor a linaza y una textura crocante. Presentó 1.6% de humedad, 2.6% de ceniza, 15% de proteína y 7.7% de grasa y en los análisis sensoriales se obtuvo una aceptación de 84% color, 91%, olor y textura 90% y sabor 90%

**Conclusiones:** Se logró elaborar una galleta crocante con aceptación mayor al 70%. Esta aporta, menor cantidad de calorías, lípidos y carbohidratos y más proteínas que una galleta similar de marca comercial registrada.