

RESUMEN

En el presente trabajo de titulación se ha centrado en la sustitución parcial de harina de trigo (*Triticum aestivum L*) por una mezcla de quinua, avena y soya con la adición de frutos secos tales como pasas, nueces y almendras para la elaboración de una galleta tipo semiblanda regidas con los parámetros de la NORMA INEN 2 085:2005.

En el trabajo de titulación se dio una formulación base de una galleta normal con 100% trigo, a partir de ahí se realizó la sustitución parcial mediante cálculos, por una mezcla de quinua, avena y soya, con los siguientes porcentajes, para la formulación A 70% trigo y 30% mezcla (quinua, avena y soya); para la formulación B 60% trigo y 40% mezcla (quinua, avena y soya).

Se realizó análisis físicos (cenizas, humedad, fracturabilidad y dureza) ,químicos (proteínas, carbohidratos, fibra y grasas) y microbiológicos (aerobios mesófilos, mohos, levaduras y coliformes totales) en el Laboratorio LACONAL ubicado en la ciudad de Ambato mediante la aplicación de técnicas físicas, químicas y se realizó una evaluación sensorial a 100 personas de diferentes edades el cual se tomó como parámetros (textura, sabor y color) de esta manera se proporcionó la parte sensorial del producto final el cual permitió obtener una galleta final con un valor biológico y aceptación del consumidor.

Una vez que se realizó la galleta y se analizó la parte física, química, microbiológico y organoléptica, se obtuvo de resultados que la galleta que más se aproxima con los requerimientos de la Norma Inen mencionada es la formulación A dentro de proteínas y carbohidratos, y dentro de fibra es la formulación B.

Con respecto a los análisis microbiológicos y evaluación sensorial las dos formulaciones son admitidas tanto en los requisitos microbiológicos de la normativa y son aceptadas por el consumidor, por lo que no contiene una significancia de la formulación A con la formulación B.

Palabras claves: Quinua, Avena, Soya, Galletas, Proteínas, Carbohidratos, Fibra, Sensorial

ABSTRACT

In the present work it has focused on degree partial substitution of wheat flour (*Triticum aestivum L*) of a mixture of quinoa, oats and soybeans with the addition of dried fruits such as raisins, walnuts and almonds to prepare a biscuit semi-soft type governed by parameters of NORMA INEN 2085: 2005.

At work titling base a normal cookie formulation with 100% wheat was given, from there the partial substitution was performed by calculation of a mixture of quinoa, oats and soybeans, with the following percentages, for formulation A 70% wheat and 30% mixture (quinoa, oats and soybeans); for formulation B 60% wheat and 40% mixture (quinoa, oats and soybeans).

Physical analyzes (ash, moisture, fracturability and hardness), chemical (protein, carbohydrates, fiber and fat) and microbiological (aerobic mesophilic bacteria, molds, yeasts and total coliforms) in LACONAL Laboratory located in the city of Ambato was performed by application physical, chemical and sensory evaluation to 100 people of different ages which was taken as parameters (texture, flavor and color) in this way sensory techniques made part of the final product was provided which allowed a final cookie with a biological value and consumer acceptance.

Once the cookie is made and the physical, chemical, microbiological and organoleptic was analyzed results obtained from the cookie that comes closest to the requirements of the Standard Inen is mentioned formulation A in protein and carbohydrates, and fiber is within the formulation B.

Regarding microbiological analysis and sensory evaluation the two formulations are admitted both in the microbiological requirements of the regulations and are accepted by the consumer, so that does not contain a significance of formulation A with the formulation B.

Keywords: Quinoa, Oats, Soybeans, Cookies, Protein, Carbohydrates, Fiber, Sensory