



**FACULTAD DE INGENIERÍA ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

TESIS

**“FORMULACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE
UNA BEBIDA FUNCIONAL A BASE DE YACÓN
(*Smallanthus sonchifolius*) CON FRESA (*Fragaria vesca*)
EDULCORADA CON STEVIA (*Stevia rebaudiana*)”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

Autor:

**Bach. Cubas Monje Celmira
(<https://orcid.org/0000-0002-7522-6069>)**

Asesor:

**Ing. Símpalo López Walter Bernardo
(<https://orcid.org/0000-0001-9930-3076>)**

Línea de Investigación:

Infraestructura, tecnología y medio ambiente

**Pimentel – Perú
2021**

“FORMULACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE UNA BEBIDA FUNCIONAL A BASE DE YACÓN (*Smallanthus sonchifolius*) CON FRESA (*Fragaria Vesca*) EDULCORADO CON STEVIA (*Stevia Rebaudiana*)”

“FORMULATION AND DETERMINATION OF THE LIFE OF A FUNCTIONAL DRINK BASED ON YACON (*Smallanthus Sonchifolius*) WITH STRAWBERRY (*Fragaria Vesca*) EDULCORATED WITH STEVIA (*Stevia Rebaudiana*)”

Celmira Cubas Monje¹

Resumen

*Esta investigación tiene por finalidad formular y determinar la vida útil de una bebida funcional a base de yacón (*Smallanthus Sonchifolius*) con fresa (*Fragaria Vesca*) edulcorada con Stevia (*Stevia Rebaudiana*); el cual se propusieron tres formulaciones F1 (30%Y, 70%F, 0.5%S), F2 (50%Y, 50%F, 0.8%S) y F3 (70%Y, 30%F, 1%S) en las que variaron los porcentajes tanto para el yacón como para la fresa, después de esto se realizó los análisis fisicoquímicos como la humedad (78.7%), ceniza (0.5%), carbohidratos (16.02%), proteínas (2.39%), fibra (1.5%), grasa (0.9%) y el valor calórico (27.74 Kcal); análisis microbiológicos, el cual cumplió con todo lo que establece la “NTS N°071Minsa/DIGESA” considerándolo como una bebida apta para el consumo humano..*

El F1 fue la formulación más aceptado por los panelistas con un total de 3.87 puntos para el color; 3.97 para el olor, 4.07 para el sabor y 4.13 para la textura según la escala hedónica de 5 puntos; los resultados de los distintos análisis que se le hicieron a la bebida fueron evaluados a través del programa SPSS. Además, se determinó la vida útil de esta bebida basándonos en sus características organolépticas y algunos parámetros fisicoquímicos como el pH y los °Brix, durando un tiempo de 17 días a temperatura de refrigeración.

Palabras claves: *Yacón, Fresa y Stevia.*

¹Adscrita a la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Agroindustrial y Comercio Exterior. Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo. Estudiante. Universidad Señor de Sipán., Pimentel. Lambayeque. Perú, email: CMONJECELMRA@crece.uss.edu.pe

ABSTRACT

“FORMULATION AND DETERMINATION OF THE LIFE OF A FUNCTIONAL DRINK BASED ON YACON (*Smallanthus Sonchifolius*) WITH STRAWBERRY (*Fragaria Vesca*) EDULCORATED WITH STEVIA (*Stevia Rebaudiana*)”

Bach. Cubas Monje Celmira¹

*The purpose of this research is to formulate and determine the shelf life of a functional drink based on yacon (*Smallanthus Sonchifolius*) with strawberry (*Fragaria Vesca*) sweetened with Stevia (*Stevia Rebaudiana*); which were proposed three formulations F1 (30% Y, 70% F, 0.5% S), F2 (50% Y, 50% F, 0.8% S) and F3 (70% Y, 30% F, 1% S) in which the percentages varied for both yacon and strawberry, after this the physicochemical analyzes were carried out such as humidity (78.7%), ash (0.5%), carbohydrates (16.02%), proteins (2.39%), fiber (1.5%), fat (0.9%) and caloric value (27.74 Kcal); microbiological analysis, which complied with everything established by "NTS N ° 071MINSA / DIGESA" considering it as a drink suitable for human consumption.*

F1 was the formulation most accepted by the panelists with a total of 3.87 points for color; 3.97 for odor, 4.07 for flavor and 4.13 for texture according to the 5-point hedonic scale; the results of the different analyzes that were made to the drink were evaluated through the SPSS program. In addition, the shelf life of this drink was determined based on its organoleptic characteristics and some physicochemical parameters such as pH and ° Brix, lasting 17 days at refrigeration temperature.

Key words: *Strawberry, Yacón, Stevia*

¹*Adscrita a la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Agroindustrial y Comercio Exterior. Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo. Estudiante. Universidad Señor de Sipán., Pimentel. Lambayeque. Perú, email: CMONJECELMIRA@crece.uss.edu.pe*