



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

AGROINDUSTRIAL

EFFECTO DE LA CONCENTRACIÓN DE CARBOXIMETILCELULOSA
SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS REOLÓGICAS Y
ACEPTABILIDAD GENERAL EN PULPA DE GUANÁBANA (*Annona
muricata* L.)

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA AGROINDUSTRIAL**

AUTORA

Espejo García Nathaly Cecilia Taella

ASESOR

Dr. Linares Lujan, Guillermo Alberto

LINEA DE INVESTIGACION

PROCESOS AGROINDUSTRIALES

TRUJILLO – PERÚ

2019

“Efecto de la concentración de carboximetilcelulosa sobre las características reológicas y aceptabilidad general en pulpa de Guanábana (*Annona muricata L.*)”

Nathaly Cecilia Taella Espejo García

Autor

Presentada a la Escuela de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad César Vallejo para su aprobación.

Mg. Sandra Elizabeth Pagador Flores

Presidente

Mg. Antis Jesús Cruz Escobedo

Secretario

Dr. Guillermo Alberto Linares Luján

Vocal

Dedico este trabajo a mi familia Cesar e Irene, a mis hermanos Cesar, Alan y Alberto quienes fueron un gran apoyo emocional durante el tiempo que realice esta tesis.

A mis maestros que me ayudaron durante mis años de estudio, dándome la confianza de seguir adelante.

A mis amigos cercanos que me alentaron a seguir adelante a pesar de las adversidades en el camino.

A todos ellos esta dedicatoria a quienes les debo su apoyo incondicional.

Agradezco a la universidad Cesar Vallejo que ha hecho posible la realización del estudio de la tesis, a los docentes Gabriela Barraza, Guillermo Linares, Sandra Pagador y los demás involucrados para el desarrollo de resultados y el informe de tesis.

Declaratoria de autenticidad

Yo Nathaly Cecilia Taella Espejo García con DNI N° 45415191, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Agroindustrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo Agosto del 2019

Nombre y Apellidos del tesista

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo muestro ante ustedes la Tesis titulada” Efecto de la concentración de carboximetilcelulosa sobre las características reológicas y aceptabilidad general en pulpa de Guanábana (*Annona muricata L.*)”, la misma que someto a vuestra atención y espero llevar a cabo con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Agroindustrial

La Autora

INDICE

Página del Jurado.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Declaratoria de autenticidad.....	5
Presentación.....	6
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO METODOLÓGICO.....	13
2.1. Hipótesis.....	13
2.2. Variables.....	13
2.3. Operacionalización de variables.....	13
2.4. Metodología.....	14
2.5. Tipos de estudio.....	17
2.6. Diseño.....	17
2.7. Población, muestra y muestreo.....	17
2.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
2.9. Métodos de análisis de datos.....	19
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN.....	27
V. CONCLUSIONES.....	30
VI. RECOMENDACIONES.....	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	34
INDICE DE FIGURAS	
Elaboración para el análisis reológico.....	44
Elaboración para la aceptabilidad general.....	45

RESUMEN

Para la ejecución de esta investigación se tomó como meta medir el efecto de la cantidad exacta de carboximetilcelulosa en aceptación general en pulpa de guanábana y determinar las características reológicas en diferentes concentraciones de CMC. Para hallar la reología se empleó un reómetro modelo Brookfield RVDV – III realizándose 9 muestras experimentales para evaluar las variables “m” (índice de consistencia), “n” (índice de comportamiento de flujo) y To (esfuerzo cortante inicial) en porcentajes de 0.1%, 0.2% y 0.3% en concentración de carboximetilcelulosa y la aceptabilidad general en una evaluación con escala hedónica en el rango de 10=Me gusta mucho a 2= Me disgusta mucho. La evaluación para la aceptación general se necesitó un grupo no especializado de 50 consumidores de pulpa de guanábana. Se determinó que las concentraciones de CMC tiene un efecto sobre la viscosidad y aceptación general, determinando que la cantidad al 0.2% tiene mejor aceptación general.

Palabras clave: guanábana, aceptabilidad general, características reológicas, carboximetilcelulosa, escala hedónica.

ABSTRACT

For the execution of this research, the goal was to measure the effect of the exact amount of carboxymethylcellulose in general acceptance in soursop pulp and determine the rheological characteristics in different concentrations of CMC. To find the rheology, a Brookfield RVDV-III rheometer was used, with 9 experimental samples to evaluate the variables "m" (consistency index), "n" (index of flow behavior) and To (initial shear stress) in percentages of 0.1%, 0.2% and 0.3% in concentration of carboxymethylcellulose and the general acceptability in an evaluation with a hedonic scale in the range of 10 = I like it a lot 2 = I dislike it a lot. The evaluation for general acceptance required an untrained group of 50 guanabana pulp consumers. It was determined that the concentrations of CMC have an effect on the viscosity and general acceptance, determining that the 0.2% concentration has better general acceptance.

Keywords: soursop, general acceptability, rheological characteristics, carboxymethylcellulose, hedonic scale.