

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS**



**EFFECTO DEL DESHIDRATADO SOBRE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE
DE LA PULPA DE TOMATE DE ARBOL (*Solanum betaceum cav.*)**

Tesis presentada por:

Bach. Lizbeth Centeno Castillo

**PARA OPTAR AL TITULO
PROFESIONAL DE INGENIERO EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

ASESORA:

Ing. Jessica García Atauchi

CUSCO – PERÚ

2022

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue evaluar la influencia de la temperatura del deshidratado sobre la capacidad antioxidante y contenido de vitamina C de la pulpa de tomate de árbol (*Solanum Betaceum Cav*) fruto procedente del distrito Santa Ana, Provincia de la Convención, departamento del Cusco. La pulpa fue sometida a tres tratamientos térmicos en un deshidratador de bandejas a Temperaturas T1 50 °C, T2 60°C y T3 70°C por tiempos de: 9, 7.5 y 5 h. La capacidad antioxidante para la pulpa fresca y deshidratada fue determinada por el método del DPPH y el contenido de vitamina C en fresco y deshidratado por Cromatografía HPLC.

El análisis químico proximal de la pulpa fresca reportó los siguientes resultados: Un alto contenido de Humedad de 84.74%, Carbohidratos 12.33%, fibra 2.16%, proteína 1.40%, ceniza 1.25%, grasa 0.28%. La capacidad Antioxidante reportó un valor para el coeficiente de inhibición IC50 de 1.9 μmol equivalente Trolox / g pulpa fresca de sachá tomate, el contenido de Vitamina C expresado en Ácido Ascórbico reportó el valor de 4.5 mg /100 g pulpa fresca.

En la pulpa deshidratada a 50°C, 60°C y 70°C para la capacidad antioxidante reportó los siguientes valores expresados para el coeficiente de inhibición IC50 de: 12.0, 12.5 y 11.4 μmol equivalente Trolox /g (pulpa seca de sachá tomate) para cada temperatura respectivamente. El contenido de vitamina C en base seca expresado en Ácido Ascórbico reportó los siguientes resultados: 24.1mg/100 g, 25.7 mg/100 g y 17.3mg/100 g para los tres tratamientos respectivamente, concluyendo que la temperatura influye significativamente en la degradación del Ácido Ascórbico. Finalmente, las muestras deshidratadas fueron sometidas a una prueba de aceptación sensorial de olor, color, sabor, textura y aceptabilidad general utilizando una escala hedónica de 5 puntos, siendo el mejor tratamiento T3 a 70 °C con 5 horas de secado que posteriormente fue llevada a

realizar un análisis microbiológico utilizando la metodología Minsa/Digesa 2008 y ICMSF 2012. Concluyendo que la muestra deshidratada no presenta contaminación con los microorganismos como: salmonella, Escherichia Coli, mohos y levaduras en estudio, encontrándose dentro de los límites máximos permisibles.