

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y  
AGROINDUSTRIA**

**DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL NUTRITIVO Y FUNCIONAL DE  
GUAYABA (*Psidium guajava* L.),  
COCONA (*Solanum sessiliflorum* Dunal)  
y CAMU CAMU (*Myrciaria dubia* Vaugh).**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA  
AGROINDUSTRIAL**

**VERÓNICA IRENE TORRES FLORES**

**DIRECTORA: ING. BEATRIZ BRITO GRANDES  
CODIRECTOR: ING. OSWALDO ACUÑA**

**Quito, Abril 2010**

## RESUMEN

El desarrollo de este proyecto consistió en la caracterización física-química-nutricional y funcional de cuatro accesiones de guayaba (*Psidium guajava* L.), dos de cocona (*Solanum sessiliflorum* Dunal) y una accesión de camu camu (*Myrciaria dubia* Vaugh). Estos frutales, son cultivados, bajo sistemas agroforestales, en la Estación Experimental de la Amazonia y en las fincas de productores de la provincia de Orellana. Se seleccionaron las accesiones que presentaron las mejores características de calidad y su mayor capacidad antioxidante, posteriormente se realizaron la extracción, purificación y caracterización química de la pared celular de la pulpa de las frutas.

Se realizó una completa caracterización en la accesión 001 de camu camu; 001 y 002 de cocona y 001, 002 ,006 y una accesión que se encuentra en proceso de clasificación de guayaba. Los resultados obtenidos en la investigación señalan que existen cambios en algunos de los componentes nutricionales y funcionales entre las diferentes accesiones de las frutas, información básica que servirá para agregar valor, ya sea como fruta fresca o procesada, y su posterior explotación comercial.

Las accesiones que presentaron las mejores características para cada una de las frutas, dentro de la calidad física y química, fueron la 001 de cocona y la 006 de guayaba. Se realizó la caracterización química de la pared celular en estas dos frutas y en la accesión 001 de camu camu. Esta es una información relevante desde el punto de vista científico, ya que en la bibliografía revisada no se han encontrado resultados al respecto. Estos resultados sirven, para orientar la línea de procesamiento que serviría para cada una de las accesiones de las frutas, seleccionar las preparaciones enzimáticas comerciales que deberían utilizarse para mejorar el rendimiento de las pulpas y jugos, entre otras.

La información obtenida tiene gran relevancia, ya que se tiene el conocimiento de las propiedades nutricionales y funcionales de estas tres frutas, cuya difusión entre los productores, industriales y consumidores es de suma importancia.