

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA**

**DETERMINACIÓN DE ÍNDICES DE MADUREZ PARA LA  
COSECHA Y CONSERVACIÓN AL AMBIENTE, DEL ARAZÁ  
(*Eugenia stipitata*) Y BOROJÓ (*Borojoa patinoi*)**

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

**NARCISA DE LOS DOLORES MENA CHIMBA**

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

**Quito, Abril 2010**

## RESUMEN

El desarrollo de este proyecto de titulación consistió en la determinación de índices de madurez para la cosecha y conservación al ambiente, del arazá (*Eugenia stipitata*) y borojó (*Borojoa patinoi*). Estos frutales son cultivados, principalmente, en las provincias amazónicas y sus cultivos se encuentran en desarrollo en el litoral ecuatoriano.

Se han determinado los índices de madurez para la cosecha y conservación al ambiente del arazá y borojó, se ha caracterizado física y químicamente en las distintas etapas de desarrollo del fruto en la planta, se ha definido el tiempo de maduración requerido para alcanzar la condición óptima de consumo, después de cada periodo de conservación al ambiente. Además se han establecido los parámetros de calidad, con base en las pérdidas ocasionadas en los frutos debido a diferentes tipos de daños durante la conservación al ambiente.

Se han establecido las ecuaciones de regresión que representan el desarrollo del arazá con relación al peso, las dimensiones, la firmeza de la pulpa, el pH; para el borojó, estas ecuaciones se relacionan con las mismas variables que el arazá, con excepción del pH y la firmeza de la pulpa. La relación de madurez o sabor se cumple y puede ser utilizada para el arazá, con valores para la cosecha a partir de los 38 días con 0,50 y se incrementó hasta el valor de 1,58. En el borojó no se cumple esta relación.

El arazá pueden ser cosechados a los 43 días de edad fenológica con un contenido de los sólidos solubles 3,80° Brix, la firmeza de la pulpa 4,50 kgf, el pH de 2,65, la acidez titulable de 3,22, con una relación de madurez de 1,18; se pueden conservar hasta cuatro días al ambiente, con pérdidas de peso inferiores al 6 % y con leves daños físicos. El borojó puede ser recolectado a los 350 días de edad, con valores de los sólidos solubles 23° Brix, la firmeza de la pulpa 1,90 kgf, el pH de 2,73, la acidez titulable de 3,00; se puede conservar al ambiente hasta siete días, con pérdidas de peso entre el 8 y 12 %, y leves daños físicos.