



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS  
AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

## **ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

**“DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS Y  
ESTUDIO DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD EN EL COMPORTAMIENTO  
POSTCOSECHA EN CLONES ÉLITE PROVENIENTES DE  
CRUZAMIENTOS DE NARANJILLA, EN LA PROVINCIA DE PASTAZA”**

**Tesis previa a la obtención del Título de:  
Ingeniera Agroindustrial**

**AUTORA: López Jaramillo Alda Priscila**

**DIRECTOR: Ing. Luis Sandoval**

**SUPERVISORA EXTERNA INIAP: Ing. Beatriz Brito, Msc.**

**Ibarra – Ecuador**

**2011**

## 7. RESUMEN

El desarrollo del presente trabajo, constituye la determinación de las características fisicoquímicas y estudio de los índices de calidad en el comportamiento postcosecha en clones élite provenientes de cruzamientos de naranjilla en la provincia de Pastaza, en virtud, de que estos cruzamientos presentan alta productividad y tolerancia a plagas y enfermedades, principalmente a nemátodos del género (*Meloidogyne sp.*) y al hongo (*Fusarium oxysporum*), las cuales son causa de pérdidas en el cultivo de la naranjilla.

La investigación se desarrolló mediante la selección de los mejores clones élite de naranjilla frente a la calidad del testigo, la variedad de jugo mejorada INIAP Quitoense 2009, a través de las características físicas, químicas y sensoriales en su madurez comestible, estos correspondieron a los cruzamientos *Solanum quitoense* x *Solanum vestissimum* (semilla), *Solanum quitoense* variedad dulce x *Solanum hyporhodium*, *Solanum quitoense* variedad Baeza x (*Solanum quitoense* variedad dulce x *Solanum vestissimum*).

Luego se determinó los índices de calidad y el tiempo de vida útil, en base al comportamiento durante el almacenamiento al ambiente natural (17° C y 59 %) y ambiente controlado (8° C y 80 %) en diferentes períodos de almacenamiento y en estados de madurez de 50 y 75% de viraje de color verde a amarillo anaranjado.

Finalmente se realizó, en los clones élite seleccionados y el testigo, el análisis nutricional y la tabla de color descriptiva, con el fin de señalar la calidad de la fruta en diferentes estados de madurez de la naranjilla.

Al conocer los frutos que presentan características de calidad en el comportamiento postcosecha se podrá presentar alternativas para reemplazar a las variedades con susceptibilidad a plagas y enfermedades, continuar con trabajos de mejoramiento genético, evitar la deforestación y erosión del suelo al utilizar terrenos de montaña virgen, evitar químicos para engrosar el fruto y aumentar la producción.

## 8. SUMMARY

The development of this work is the determination of physicochemical characteristics and study of the quality indices in the postharvest behavior of elite clones of naranjilla from crossings of naranjilla in the province of Pastaza, in virtue of these crossings showed high productivity and tolerance pest and disease, mainly nematodes of the genus (*Meloidogyne* sp.) and fungus (*Fusarium oxysporum*), which are causes to losses in the cultivation of naranjilla.

Research was conducted by selecting the best clones naranjilla elite versus the quality of the witness, the variety of improved juice INIAP quitoense 2009, through physical, chemical and sensory changes in edible maturity, these correspond to the crosses *Solanum quitoense* x *Solanum vestissimum* (seeds), *Solanum quitoense* x *Solanum hypochondrioides* sweet variety, *Solanum quitoense* variety Baeza x (*Solanum quitoense* x *Solanum vestissimum* sweet variety).

Then determined the levels of quality and shelf life, based on behavior during storage in the natural environment (17 ° C and 59%) and controlled environment (8 ° C and 80%) at different storage periods and states maturity of 50 and 75% of turn from green to yellow-orange.

Finally took place in the elite clones selected and the control, nutritional analysis and descriptive color table, to mention the quality of the fruit in different stages of maturity of naranjilla.

By knowing the characteristics of fruit quality in the postharvest behavior may present alternatives to replace varieties with susceptibility to pests and diseases, continue to work on genetic improvement, avoid deforestation and soil erosion using virgin mountain land, avoid chemicals to thicken the fruit and increase production.