

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

CARRERA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

**EVALUACIÓN DEL ALMACENAMIENTO
REFRIGERADO Y AL AMBIENTE DE CUATRO
ECOTIPOS SELECCIONADOS DE CHIRIMOYA (*Annona
cherimola* Mill.)**

**PREVIA A LA OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO O TÍTULO
DE:**

INGENIERO AGROPECUARIO

ELABORADO POR:

ANDREA ELÍZABETH HERNÁNDEZ PUEBLA

SANGOLQUI, FEBRERO 2010

VIII. RESUMEN

Mediante el presente estudio se evaluó el almacenamiento refrigerado y al ambiente de cuatro ecotipos seleccionados de chirimoya (*Annona cherimola* Mill.). La investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la Granja Experimental Tumbaco y en los laboratorios del Departamento de Nutrición y Calidad de la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP, los frutos de chirimoya fueron cosechados en el huerto de la misma granja. El estudio se dividió en dos fases, en la primera fase se evaluó la calidad a través de los análisis físicos y químicos de los ecotipos: MAG Tumbaco T61 (ECU-14877), Tumbaco Cangahua TC-11 (ECU-14903), Puéllaro Pichincha Fabulosa F3 (ECU-14912) y San José de Minas M4 (ECU-14888). Los frutos almacenados fueron analizados por periodos, hasta alcanzar los 15 días en condiciones ambientales y los 27 días en frigoconservación ($8 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y 90 % H.R.). El análisis estadístico consistió en un diseño de bloques completamente al azar (BCA) en arreglo factorial: 4x6 (4 ecotipos, 6 periodos de conservación) para el almacenamiento al ambiente y un diseño completamente al azar (DCA) en arreglo factorial: 4x8 (4 ecotipos, 8 periodos de conservación) para frigoconservación. La segunda fase permitió definir el tiempo de maduración requerido posterior de cada periodo de frigoconservación, para alcanzar la condición óptima de consumo y se evaluó mediante el cálculo de la media, desviación estándar y coeficiente de variación. Durante el almacenamiento en condiciones ambientales los frutos de los cuatro ecotipos de chirimoya demostraron tener un tiempo óptimo de almacenamiento de 9 días conservando su calidad, mientras que, para frigoconservación este tiempo fue de 15 días, permitiendo tener un tiempo adicional de 6 días en condiciones ambientales, para comercializar la fruta. El ecotipo que toleró mejor el almacenamiento tanto al ambiente como en frigoconservación fue el San José de Minas M4 (ECU-14888).

IX. SUMARIO

By the present study evaluated the refrigerated storage and the environment of four ecotypes selected from cherimoya (*Annona cherimola* Mill.) The research was conducted at the facilities of the Experimental Farm Tumbaco and laboratories of the Department of Nutrition and Quality of the Santa Catalina Experimental Station INIAP, custard apple fruits were harvested in the garden of the farm. The study was divided into two phases, the first phase will evaluate the quality through physical and chemical analysis of ecotypes: MAG Tumbaco T61 (ECU-14877), Tumbaco Cangahua TC-11 (ECU-14903), Pichincha Puéllaro Fabulous F3 (ECU-14912) and San José de Minas M4 (ECU-14888). The stored fruits were analyzed for periods up to 15 days at room temperature and 27 days in cold storage (8 ± 2 ° C and 90% RH). Statistical analysis consisted of a complete block design at random (BCA) factorial arrangement: 4x6 (4 ecotypes, 6 retention periods) for the storage environment and a completely randomized design (DCA) factorial arrangement: 4x8 (4 ecotypes, 8 retention periods) for cold storage. The second phase allowed us to define the required maturation time after each period of cold storage, to achieve the optimum condition for consumption and evaluated by calculating the mean, standard deviation and coefficient of variation. During storage at ambient conditions the fruits of the four ecotypes of cherimoya demonstrated an optimal storage time of 9 days maintaining its quality, while for cold storage this time was 15 days, allowing time to have an additional 6 days under environmental, to market the fruit. The ecotype better tolerated both the environment and storage in cold storage was the San Jose de Minas M4 (ECU-14888).