

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS  
HACIENDA “EL PRADO” IASA I**

**“EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO Y  
CALIDAD AGROINDUSTRIAL DE OCHO GENOTIPOS DE  
PAPA (*Solanum tuberosum*) EN TRES LOCALIDADES DE LA  
SIERRA ECUATORIANA”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**INGENIERO AGROPECUARIO**

**ELABORADO POR:**

**PATRICIO SEBASTIÁN NIETO RUIZ**

**SANGOLQUÍ, JUNIO DE 2013**

## EXTRACTO

Actualmente, agricultores y la industria de hojuelas fritas de colores cuentan con 2 variedades INIAP-Yana Shungo e INIAP-Puca Shungo, la principal desventaja de estas variedades es el bajo contenido de materia seca (<20 %) y alta absorción de aceite en las hojuelas fritas (>31 %)

El INIAP ha seleccionado a nivel de Estación Experimental Santa Catalina 5 genotipos con pulpa de colores, sin embargo es necesario evaluar estos genotipos en ambientes contrastantes, por lo que se planteo como objetivo “Evaluar el comportamiento agronómico y de calidad agroindustrial de 8 genotipos de papa en 3 localidades de la sierra Ecuatoriana”.

La investigación se realizó en 3 localidades a 2748, 3058 y 3307msnm. Se utilizó un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones en cada localidad. Para evaluar cada localidad se utilizó un análisis sencillo y entre localidades se utilizó un análisis combinado para conocer la influencia genotipo-ambiente. Se evaluaron 5 variables agronómicas y 7 agroindustriales.

Se pudo determinar que la interacción genotipo-ambiente no tiene influencia en las variables grado de verdeamiento y grado de brotación y tiene influencia en las variables rendimientos en campo, materia seca, cantidad de grasa en hojuelas, azúcares reductores, porcentaje de hojuelas buenas y rendimiento efectivo en hojuelas.

En base a los resultados se ha seleccionado al genotipo 07-29-06 y 07-29-02 por presentar rendimientos superiores a 20 t ha<sup>-1</sup>, además presentan buenas características para el procesamiento de hojuelas fritas (materia seca 20.91%, contenido de grasa en hojuelas 30.02% y contenido de azúcares reductores 0.25%).

## SUMMARY

Currently, farmers and the colored fried chips industry have 2 potato varieties: INIAP-Yana shungo and INIAP- Puca shungo. The main disadvantages of these varieties are the low dry matter content (<20%), and the high oil absorption in the fried chips (> 31%).

The National Agriculture Research Institute (INIAP) in the conditions of Santa Catalina Experimental Station has selected 5 genotypes of colored pulp potato. However, it is necessary to assess these genotypes in different environments, so that the objective of this trial was "Assessing the agronomic and quality behavior of 8 potato genotypes in 3 locations in the Ecuadorian highlands."

This research was carried out in 3 locations which altitudes were 2748, 3058 and 3307 msnm. The experimental design was a randomized complete block with three repetitions in each location. To evaluate each locality, it was used a simple analysis. To evaluate the behavior between locations, it was used a combined analysis in order to determine the genotype-environment influence. There were assessed 5 agronomic variables and 7 agribusiness variables.

It was determined that genotype-environment interaction has no influence on the variables: degree of greening and degree of sprouting. However, it influenced the variables of yield, dry matter, fat on the flakes, reducing sugars, percentage of good chips and performance of effective chips. Based on the results there were selected genotypes 07-29-06 and 07-29-02 because of their yields over 20 t ha<sup>-1</sup>, and having good characteristics for processing fried chips (20.91% dry matter, fat content flaked 30.02% and reducing sugar content 0.25%).