

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA**  
**SEDE EL ÁNGEL - CARCHI**  
**PROGRAMA SEMIPRESENCIAL**

**TEMA**

“Respuesta del cultivo de rosas (*Rosa* sp), a la aplicación de cuatro niveles de relación nitrógeno-potasio como fertilización complementaria, en la zona de Cayambe, Provincia de Pichincha”

**TESIS DE GRADO**

Presentado al H. Consejo Directivo como Requisito Previo  
para optar el Título de

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**Autor: Carlos Vinicio Mera Vásquez**

**Director de Tesis: Ing. Agr. M.B.A. Joffre León P.**

El Ángel – Carchi – Ecuador

2011

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**  
**SEDE EL ÁNGEL - CARCHI**  
**PROGRAMA SEMIPRESENCIAL**

**TESIS DE GRADO**

Presentado al H. Consejo Directivo como Requisito Previo  
para optar el Título de

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**TEMA**

“Respuesta del cultivo de rosas (*Rosa* sp), a la aplicación de cuatro niveles de relación nitrógeno-potasio como fertilización complementaria, en la zona de Cayambe, Provincia de Pichincha”

**Autor: Carlos Vinicio Mera Vásquez**

**Director de Tesis: Ing. Agr. M.B.A. Joffre León P.**

El Ángel – Carchi – Ecuador

2011

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**“Respuesta del cultivo de rosas (*Rosa sp*), a la aplicación de cuatro niveles de relación nitrógeno-potasio como fertilización complementaria, en la zona de Cayambe, Provincia de Pichincha.”**

**TESIS DE GRADO**

Presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad de la Ciencias Agropecuarias como requisito previo para optar el título de Ingeniero Agrónomo

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

---

Ing. Agr. Rosa Elena Guillen Mora

Presidente del tribunal

---

Ing. Agr. Jimmy Zambrano Díaz

Vocal

---

Ing. Agr. Maribel Vera Suarez

Vocal

El contenido del presente trabajo, su investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones es de exclusiva responsabilidad del autor.

---

CARLOS VINICIO MERA VASQUEZ

## **DEDICATORIA**

Esta tesis que es el epílogo de un sueño cumplido, que no hace más que llenarme el alma de satisfacción al haber obtenido el Título de Ing. Agrónomo, una carrera anhelada por años pero que ahora, siendo una realidad servirá para ayudar a crecer a mi familia y a mi país, se la dedico a Dios, por haber sido el guía y protector en este tramo de mi vida y sortear todas las dificultades con la ayuda divina suya.

A mi Padre: Sr. Melchor Mera, a mi madre Asunción Vásquez. A mi esposa Fernanda Navarrete que fue el pilar fundamental en el que se cimiento mi vida estudiantil y una dedicatoria especial a mis hijos: Andrés, Anahí por quienes llegó la inspiración de estudiar para que a su vez ellos lo tomen como un ejemplo, el sueño convertido en realidad, el título que alcanza su padre.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por estar siempre a mi lado en cada paso, poniendo obstáculos con el único objetivo de hacerme una mejor persona. Gracias por permitirme acudir a ti.

A la Escuela de Ingeniería Agronómica, gracias por sus enseñanzas que me han impulsado a los logros de hoy, que han sido y serán las bases para ser un individuo que aporte a nuestra sociedad.

Mi agradecimiento al Ing. Joffre León, Director de esta Tesis, que hizo posible llevar este trabajo a una feliz culminación, a los Profesores de la Universidad técnica de Babahoyo, a mis compañeros de clase.

Un agradecimiento especial a la empresa Rosadex Cía. Ltda. En las personas de el Ing. Andrés Moreno Propietario, el Ing. Andrés Dávalos Gerente General, el Ing. Pablo Cevallos Gerente Técnico y la Lcda. Mercedes de Moreno Jefe de Recursos Humanos que brindaron las facilidades para que esta investigación se la realice y culmine en las instalaciones de la mencionada empresa.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULOS</b>	<b>PÁGINAS</b>
I    Introducción	1
Objetivos	3
II    Revisión de Literatura	4
III    Materiales y Métodos	30
IV    Resultados	40
V    Discusión	48
VI    Conclusiones y Recomendaciones	50
VII    Resumen	51
VII    Summary	52
VIII    Literatura Citada	53
Anexos	55

