

# **ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

## **CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA EXTRUSORA CON  
CAPACIDAD DE 1 Kg/h, DISEÑO DEL PROCESO Y DISEÑO DEL  
PRODUCTO PARA EL RECICLAJE MECÁNICO DEL PET**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO MECÁNICO**

**MARIO ANDRÉS MALDONADO CASTRO  
CHRISTIAN GABRIEL MEDINA CAJAS**

**DIRECTOR: ING. JOSÉ PÉREZ  
CODIRECTOR: ING. CARLOS NARANJO**

**Sangolquí, 2008 – 04 – 16**

## **CERTIFICACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO**

**El proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA EXTRUSORA CON CAPACIDAD DE 1 Kg/h, DISEÑO DEL PROCESO Y DISEÑO DEL PRODUCTO PARA EL RECICLAJE MECÁNICO DEL PET” fue realizado en su totalidad por Mario Andrés Maldonado Castro y Christian Gabriel Medina Cajas, como requerimiento parcial para la obtención del título de Ingeniero Mecánico.**

---

**Ing. José Pérez**

**DIRECTOR**

---

**Ing. Carlos Naranjo**

**CODIRECTOR**

**Sangolquí, 2008 – 04 – 16**

# **LEGALIZACIÓN DEL PROYECTO**

**“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA EXTRUSORA CON CAPACIDAD DE  
1 Kg/h, DISEÑO DEL PROCESO Y DISEÑO DEL PRODUCTO PARA EL  
RECICLAJE MECÁNICO DEL PET”**

**ELABORADO POR:**

---

**Mario Andrés Maldonado Castro**

---

**Christian Gabriel Medina Cajas**

**CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

---

**Crnl. Ing. Juan Díaz  
COORDINADOR**

**Sangolquí, 2008 – 04 – 16**

## DEDICATORIA

Todo mi esfuerzo, mi entrega y mi trabajo para la consecución del presente proyecto de grado quiero dedicarlo en primer lugar a mi familia, a mis padres, Katty y Mario, a mis hermanas, Andrea Michelle y Katty Andrea<sup>2</sup>, ustedes son el combustible de mi alma. En segundo lugar, a mis amigos, los viejos y los nuevos, sin ustedes mis días no hubiesen sido tan coloridos y alegres.

*Mario Andrés*

A Dios, a mis padres, Luis y Susana, a mis hermanos, Francisco y Jhon, a mi abuelito Víctor, a mi tía Fabita, a mi esposa Lorena y a mi hija Victoria, el principal motivo de mi presencia y lo más sublime dentro de lo perceptible, a todos les dedico mi esfuerzo, mi ahínco y perseverancia para culminar mi proyecto de tesis y un paso más en la existencia.

*Christian Gabriel*

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero agradecer a mi familia, por su apoyo incondicional, en los buenos y malos momentos, por haber depositado en mí toda su confianza y amor, por sus consejos siempre tan acertados, de todo corazón se los digo: *¡GRACIAS!* A mis amigos, gracias por todas las carcajadas, por las palabras de aliento, por enseñarme cuan valioso es el trabajo en equipo, realmente fue un honor recorrer este camino junto a Ustedes. Además, quiero expresar un sincero agradecimiento a todos los docentes y personal administrativo de la Carrera de Ingeniería Mecánica de la ESPE, en especial a los Ingenieros José Pérez y Carlos Naranjo, directores de nuestro proyecto de grado, por su valiosa contribución en la consecución de este gran sueño.

*Mario Andrés*

Agradezco a todas las personas que han hecho factible la consecución de éste proyecto, a los ingenieros José Pérez y Carlos Naranjo, por su acertada dirección y colaboración a lo largo del mismo. A mi familia por ser un soporte y aliento constante, a mi compañero de tesis por el empeño y responsabilidad demostrada durante el desarrollo del proyecto y a todas las personas, que si las nombraría una a una no alcanzaría este pedazo de papel, gracias a todos.

*Christian Gabriel*