

## **RESUMEN**

El presente proyecto de tesis nace ante la necesidad de clasificar truchas en la sede IASA I, Hacienda “El Prado” de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en donde se practica la crianza de estos peces. Ésta se realiza de forma manual por lo que se requiere de excesivo tiempo y esfuerzo. Sin embargo, la clasificación de peces como la tilapia y la trucha es una práctica común y necesaria dentro de la crianza de estos animales, se realiza cada cierto tiempo para evitar problemas que pueden complicar el proceso de producción. Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo, diseño y construcción de un sistema automático de clasificación de peces vivos que facilita y agiliza esta labor para las personas dedicadas a la crianza de estos peces. El prototipo generado está destinado a suplir las necesidades de clasificación en el área de acuicultura del IASA I, sin embargo, el proyecto está enfocado en el cambio de matriz productiva, impulsado por el gobierno nacional, y podrá ser implementado en otros sectores dedicados a la crianza de peces (tilapia y trucha). La presente tesis parte desde un estudio previo para luego centrarse en el diseño de la máquina. El proyecto consiste en una parte mecánica, electrónica y de control, las cuales son diseñadas en ese orden y de manera sistemática. Para el diseño se incluyen todos los cálculos necesarios, el dimensionamiento de los elementos, la programación del controlador, el proceso de pruebas y los planos mecánicos y electrónicos realizados.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **TRUCHAS VIVAS**
- **CRIANZA**
- **SISTEMA CLASIFICADOR**
- **AUTOMÁTICO**
- **CONTROLADOR.**