

## **RESUMEN**

El cacao ecuatoriano es uno de los principales productos de exportación del país, su calidad depende tanto de la especie de cacao como de los procesos post cosecha como el fermentado y secado. Es por eso que el presente proyecto plantea un prototipo de maquina secadora de cacao que permita procesar el mismo con altos estándares de calidad. Se presenta un estudio sobre el cacao, sus características y procesamiento, así como también se describen las normas que exigen las BPM para alimentos. Posteriormente se realiza un análisis de las necesidades del cliente vs las especificaciones por medio de una matriz QFD y se realiza la generación de conceptos y se seleccionó el concepto más adecuado para el secador de cacao. Se desarrollan los cálculos y dimensionamiento de las partes y equipos que conforman la máquina. Luego de la construcción e implementación de la máquina se presentan los resultados obtenidos en base a las pruebas experimentales para medir la calidad final del cacao. Finalmente, se describen las conclusiones y recomendaciones en base a la implementación del prototipo de maquina secadora de cacao.

### **PALABRAS CLAVE:**

**CACAO**

**HUMEDAD**

**REMOVEDOR**

**SECADOR**

**CALIDAD**

## **ABSTRACT**

The Ecuadorian cocoa is one of the main export products of the country, its quality depends on the kind of cacao as the post harvest processes such as fermentation and drying. That is why this project posed a prototype cocoa drying machine that allows processing with high quality standards. A study on cocoa, its characteristics and processing is presented, as well as the guidelines required by GMP are also described. Afterwards, an analysis of customer needs vs specifications is performed by a QFD matrix and concept production is performed and the most suitable concept was selected for a cocoa dryer. Calculations and design of the parts and components of the machine are developed. After the construction and implementation of the machine, results obtained based on the experimental evidence are presented to measure the final quality of the cocoa. Finally, conclusions and recommendations are described based on the implementation of the machine dryer cocoa prototype.

### **KEYWORDS:**

**COCOA**

**HUMEDITY**

**MIXER**

**DRYER**

**QUALITY**