



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**Departamento de Posgrados**

**Planteamiento de RCM al área de hornos de Ecuacerámica**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magister en  
Gestión de Mantenimiento**

**Autor:  
Henry Steeven Toro Oviedo**

**Director:  
Gustavo Álvarez Coello**

**Cuenca-Ecuador**

**2024**

## **DEDICATORIA**

A mi querida esposa Karen, por cada uno de sus gestos de amor a través de palabras y actos que me han ayudado a ser mejor cada día. A mi hijo Lucas, por ser el motor de mi día a día que me motiva a seguir creciendo como persona.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco profundamente a Dios que me guía constantemente. A mis padres que han sido mi mayor ejemplo de trabajo y humildad. Al ing. Gustavo Álvarez por su guía para realizar este trabajo. A mis familiares que han aportado con su granito de arena para lograr esta meta. Y a cada uno de los docentes de la maestría que han sabido compartir sus conocimientos y experiencias para mi crecimiento profesional.

## RESUMEN

Este artículo presenta un estudio de caso sobre la aplicación de la Metodología de Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM) en la industria cerámica, específicamente en el área de hornos de la empresa Ecuacerámica. El objetivo principal es mejorar la disponibilidad de los equipos críticos del horno y reducir las paradas no programadas que afectan la producción. Se identificaron los equipos críticos a través de un análisis de criticidad y se llevó a cabo un Análisis de Modos y Efectos de Falla (AMEF) para comprender las posibles causas y consecuencias de los fallos. Luego, se propusieron actividades correctivas y se describieron las tácticas de mantenimiento necesarias para implementar el plan de RCM. Los resultados indican que la implementación efectiva de la RCM podría reducir significativamente los costos de mantenimiento y mejorar la disponibilidad de los equipos, lo que tiene un impacto positivo en la eficiencia operativa de la empresa. Este estudio destaca la importancia de adoptar enfoques de mantenimiento estratégico para optimizar la producción en la industria cerámica.

**Palabras clave.** - mantenimiento centrado en la confiabilidad, industria cerámica, hornos, análisis de criticidad

## ABSTRACT

This article presents a case study on the application of the Reliability-Centered Maintenance (RCM) methodology in the ceramics industry, specifically in the kiln area of the Ecuacerámica company. The main objective is to improve the availability of critical kiln equipment and reduce unplanned downtimes affecting production. Critical equipment was identified through a criticality analysis, and a Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) was conducted to understand the possible causes and consequences of failures. Subsequently, corrective activities were proposed, and the necessary maintenance tactics to implement the RCM plan were described. The results indicate that the effective implementation of RCM could significantly reduce maintenance costs and enhance equipment availability, positively impacting the company's operational efficiency. This study highlights the importance of adopting strategic maintenance approaches to optimize production in the ceramics industry.

**Keywords.-** reliability-centered maintenance, ceramics industry, kilns, criticality analysis

Translated by:



Henry Toro Oviedo

**Autor**

Revised and Approved by:

Gustavo Álvarez Coello

**Thesis Director**