

Modelo estructural de factores de la efectividad del Mantenimiento Productivo Total “TPM”

Structural model of “TPM” Total Productive Maintenance effectiveness factors

PAOLA FERNANDA CASTILLO SALCIDO^a, JESÚS ANDRÉS HERNÁNDEZ GÓMEZ^{a*}, SALVADOR NORIEGA MORALES^a

^aDoctorado en Tecnología, Departamento Ingeniería Industrial y Manufactura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: jhernand@uacj.mx

No. de resumen

6CP23-2

Formato

Ponencia

Evento

6.º Coloquio de Posgrados del IIT

Presentador

Paola Fernanda Castillo Salcido

Tema

Procesos industriales

Estatus

Resultados preliminares

Fecha de la presentación

Noviembre 24, 2023

Resumen

En el contexto de un mundo cada vez más globalizado, la competencia se intensifica, subrayando la necesidad imperante de herramientas que impulsen la productividad y la competitividad. Entre estas herramientas, el Mantenimiento Productivo Total (TPM) destaca como un pilar fundamental para alcanzar niveles óptimos de eficiencia, al asegurar el mantenimiento adecuado tanto de los recursos físicos como humanos. La investigación se enfoca en desarrollar un modelo estructural que identifique los factores clave que influyen en la efectividad del TPM, centrándose en los elementos críticos para una implementación exitosa. El enfoque metodológico adoptado es de tipo no experimental, cuantitativo y transversal. Los datos se recolectan de una muestra única en un periodo específico, de septiembre a noviembre de 2023, dentro del sector manufacturero de Chihuahua, Chihuahua. Aunque la investigación tiene como limitación su enfoque en la industria manufacturera de esta ciudad, se plantea como un referente valioso para enriquecer la teoría y orientar la implementación de nuevas prácticas de mantenimiento. El modelo propuesto, evaluado mediante Partial Least Squares (PLS), demuestra un buen ajuste a los datos, destacando la significancia de las relaciones entre las variables latentes y manifiestas. Este análisis contribuye a la comprensión profunda de los factores que impactan positivamente en la eficacia del TPM, brindando así un marco valioso para mejorar las prácticas de mantenimiento y, por ende, la competitividad en el entorno industrial.

Palabras clave: Mantenimiento Total Productivo; factores críticos de éxito; mantenimiento; modelo de ecuaciones estructurales.

Abstract

In the context of an increasingly globalized world, competition intensifies, emphasizing the pressing need for tools that boost productivity and competitiveness. Among these tools, Total Productive Maintenance (TPM) stands out as a fundamental pillar to achieve optimal levels of efficiency by ensuring proper maintenance of both physical and human resources. The research focuses on developing a structural model that identifies key factors influencing the effectiveness of TPM, concentrating on critical elements for successful implementation. The adopted methodological approach is non-experimental, quantitative, and cross-sectional. Data are collected from a single sample during a specific period, from September to November 2023, within the manufacturing sector of the city of Chihuahua, Chihuahua. While the research is limited in its focus on the manufacturing industry of this city, it is presented as a valuable reference to enrich theory and guide the implementation of new maintenance practices. The proposed model, evaluated using Partial Least Squares (PLS), demonstrates a good fit to the data, highlighting the significance of relationships between latent and



manifest variables. This analysis contributes to a deep understanding of factors positively impacting the effectiveness of TPM, providing a valuable framework to enhance maintenance practices and, consequently, competitiveness in the industrial environment.

Keywords: Total Productive Maintenance; critical success factor; maintenance; structural equation models.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Financiamiento

Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior y Universidad Tecnológica de Chihuahua (SEP-SES y UTCH). Programa para el Desarrollo Profesional Docente, tipo superior (PRODEP). Número de beca: UTCHI-009.

Conflictos de interés

Los autores manifiestan que no tienen conflicto de interés.