

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ**  
**INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y**  
**MANUFACTURA**



**Modelo Estructural de Factores de la**  
**Efectividad del Mantenimiento Productivo**  
**Total “TPM”**

Tesis que Presenta  
**M.A. PAOLA FERNANDA CASTILLO SALCIDO**

Como requisito parcial para obtener el grado de:  
**Doctora en Tecnología**

Director de Tesis:  
Dr. Jesús Andrés Hernández Gómez

Co-director:  
Dr. Salvador Noriega Morales

Ciudad Juárez, Chih.

Mayo 2024

## RESUMEN

En el contexto de la creciente globalización, la industria se enfrenta a la necesidad de incorporar nuevas herramientas y procedimientos de gestión para mejorar la productividad y mantener su competitividad. Entre estas herramientas, destaca el Mantenimiento Productivo Total (TPM), crucial para alcanzar niveles óptimos de eficiencia en la industria manufacturera al garantizar el adecuado mantenimiento tanto de los recursos físicos como humanos. La investigación se centra en desarrollar un modelo estructural que identifique los factores clave que influyen en la efectividad de la implementación del TPM.

El enfoque metodológico empleado es no experimental, transversal y cuantitativo. Los datos se recolectan de una muestra única durante un período específico, de septiembre a noviembre de 2023, en el sector manufacturero de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. Aunque la investigación se limita a la industria manufacturera de esta ciudad, sirve como un valioso punto de referencia 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 importancia de las relaciones entre las

variables latentes y manifiestas. Este análisis contribuye a una comprensión profunda de los factores que impactan positivamente en la eficacia del TPM, proporcionando así un marco valioso para mejorar las prácticas de mantenimiento y, en consecuencia, las empresas que consideren el modelo estructural antes de implementar la filosofía TPM.