

Modelo estructural de los factores de la gestión de proyectos tecnológicos

Structural Model of the Factors in the Management of Technological Projects

DANIELA ORALIA ROCHA MORELOS^a, DR. LUIS RICARDO VIDAL PORTILLA^{a*} , DR. ERWIN ADÁN MARTÍNEZ GÓMEZ^a 

^a Doctorado en Tecnología, Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

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

N.º de resumen 11CP26-21	Formato Ponencia
Tema Gestión de proyectos tecnológicos e industriales / Gestión de operaciones (POM)	Presentadora Daniela Oralia Rocha Morelos
Fecha de la presentación Mayo 20, 2026	Estatus Estudio en curso

Resumen

El presente trabajo plantea el desarrollo de un Modelo Estructural de los Factores Críticos de Éxito (FCE) para la Gestión de Proyectos Tecnológicos, abordando la problemática de que 8 de cada 10 PyMES tecnológicas en México fracasan debido a la falta de una administración formal y sistémica. El objetivo central es construir un marco conceptual y matemático que robustezca la toma de decisiones estratégicas en entornos de alta incertidumbre y complejidad tecnológica. Al tratarse de un estudio en curso, la investigación se centra en el despliegue de su ruta metodológica, la cual es de carácter cuantitativo-multivariado y se estructura en cuatro fases principales: 1) una revisión sistemática de la literatura científica para la identificación de variables latentes; 2) el diseño y validación de un instrumento de medición de 50 ítems mediante juicio de expertos utilizando la V de Aiken y el Proceso de Jerarquía Analítica (AHP); 3) la recolección de datos empíricos mediante la aplicación del instrumento a líderes y gerentes de proyectos en el sector industrial de Ciudad Juárez; y 4) el posterior análisis de datos mediante el Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) para determinar las trayectorias de impacto entre las dimensiones estratégica, humana, administrativa, metodológica y el desempeño operacional.

Palabras clave: gestión de proyectos; modelo estructural; FCE; gestión tecnológica; ruta metodológica.

Abstract

This research proposes the development of a Structural Model of Critical Success Factors (CSF) for Technology Project Management, addressing the issue that 8 out of 10 technology SMEs in Mexico fail due to the lack of formal and systemic administration. The main objective is to construct a conceptual and mathematical framework to strengthen strategic decision-making in environments of high uncertainty and technological complexity. As this is an ongoing study, the research focuses on the deployment of its methodological framework, which is quantitative and multivariate, structured into four main phases: 1) a systematic review of scientific literature to identify latent variables; 2) the design and validation of a 50-item measurement instrument through expert judgment using Aiken's V and the Analytic Hierarchy Process (AHP); 3) empirical data collection by administering the instrument to project leaders and managers within the in-

dustrial sector of Ciudad Juárez; and 4) the subsequent data analysis through Structural Equation Modeling (SEM) to determine the impact trajectories among the strategic, human, administrative, methodological, and operational performance dimensions.

Keywords: project management; structural model; CSF; technology management; methodological framework.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Financiamiento

Daniela Oralia Rocha Morelos, Dr. Luis Ricardo Vidal Portilla, Dr. Erwin Adán Martínez Gómez.

Conflictos de interés

No hay conflicto de interés