

Modelo estructural de factores humanos para la adopción de tecnologías emergentes

Griselda Reyes Flores^{1*}, Aurora MÁynez Guaderrama²

Resumen

La competitividad tecnológica y la incorporación de tecnologías emergentes se han consolidado como ejes centrales en la estrategia organizacional vigente. Sin embargo, la adopción eficaz de estas tecnologías no depende únicamente de la infraestructura digital, sino también de los factores humanos que influyen en su integración. El objetivo del documento es proponer y validar un modelo estructural que explique la influencia de dichos factores en la adopción de tecnologías emergentes dentro del sector manufacturero. Se plantean tres variables clave, la gestión del conocimiento, el liderazgo verde y la interacción humano-maquina, identificadas en la literatura como determinantes en la transición tecnológica.

Palabras Clave

Tecnologías Emergentes – Factores Humanos – Adopción Tecnológica

^{1,2}Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.

*Autor de correspondencia: al256152@alumnos.uacj.mx

Programa académico

Doctorado en Tecnología

Fecha de presentación

22 de mayo de 2025

Financiamiento

SECITHI (CVU 572621)

Institución responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Evento académico

9.º Coloquio de Posgrados del IIT

Conflicto de interés

Sin conflicto de interés declarado

Referencias

1. Ahsan, Muhammad Junaid. 2024. "Unlocking Sustainable Success: Exploring the Impact of Transformational Leadership, Organizational Culture, and CSR Performance on Financial Performance in the Italian Manufacturing Sector." *Social Responsibility Journal* 20(4):783–803. doi:10.1108/SRJ-06-2023-0332.
2. Alves, Joel, Tânia M. Lima, and Pedro D. Gaspar. 2023. "Is Industry 5.0 a Human-Centred Approach? A Systematic Review." *Processes* 11(1).
3. Golovianko, Mariia, Vagan Terziyan, Vladyslav Branytskyi, and Diana Malyk. 2022. "Industry 4.0 vs. Industry 5.0: Co-Existence, Transition, or a Hybrid." Pp. 102–13 in *Procedia Computer Science*. Vol. 217. Elsevier B.V.
4. Ngoc Huynh, Hien Thi, Ngan Thi Thanh Nguyen, and Nhi Ngoc Y Vo. 2024. "The Influence of Knowledge Management, Green Transformational Leadership, Green Organizational Culture on Green Innovation and Sustainable Performance: The Case of Vietnam." *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 100436. doi:10.1016/j.joitmc.2024.100436.
5. Raja Santhi, Abirami, and Padmakumar Muthuswamy. 2023. "Industry 5.0 or Industry 4.0S? Introduction to Industry 4.0 and a Peek into the Prospective Industry 5.0 Technologies." *International Journal on Interactive Design and Manufacturing* 17(2):947–79. doi:10.1007/s12008-023-01217-8.
6. Ramírez Molina, Reynier Israel, Ricardo Romario Antequera Amaris, Nelson David Lay Raby, and Pedro Severino-González. 2024. "Trends in the Knowledge Area of Organizations in Industry 5.0: Perspectives and Theoretical References." Pp. 571–76 in *Procedia Computer Science*. Vol. 231. Elsevier B.V.

CITACIÓN: Reyes Flores, G., & MÁynez Guaderrama, A. (2025). Modelo estructural de factores humanos para la adopción de tecnologías emergentes [edición especial]. *Memorias Científicas y Tecnológicas*, 4(1), 129-130.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Instituto de Ingeniería y Tecnología
Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura
Doctorado en Tecnología

Modelo estructural de factores humanos para la adopción de tecnologías emergentes

Dra. Aurora Máynez
Guaderrama

Mtra. Griselda
Reyes Flores



RESUMEN

La competitividad tecnológica y las tecnologías emergentes se han vuelto elementos clave en las estrategias organizacionales. En este contexto el recurso humano es clave para la adopción eficaz de las tecnologías emergentes, por ello, el propósito de este documento es determinar un modelo estructural de factores humanos que influyen en las tecnologías emergentes. Por lo cual, se proponen los factores clave de la gestión del conocimiento, el liderazgo verde y la interacción humano-máquina que incidan positivamente en la integración de las tecnologías emergentes.

INTRODUCCIÓN

El progreso tecnológico sin precedentes revoluciona y acelera a las industrias modernas [1]. En este escenario de constante evolución, la fuerza laboral del futuro deberá ser capaz de distinguir entre distintos sistemas de producción para tomar decisiones acertadas y promover una colaboración efectiva entre el esfuerzo humano y la tecnología [2].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la revisión de literatura, se encontraron las siguientes problemáticas referente a las operativas se encuentran la ausencia de líderes preparados para promover prácticas sostenibles e innovación verde [3] la gestión del conocimiento, el capital intelectual y la creatividad dentro de las organizaciones, los cuales limitan su capacidad para enfrentar eficazmente los desafíos de esta nueva era industrial [4], [5]. Respecto a lo teórico existen vacíos relacionados con la comprensión del liderazgo verde, la gestión del conocimiento y la interacción humano-máquina [6].

OBJETIVOS Específicos

Identificar los antecedentes académicos existentes tanto de los factores humanos como de las tecnologías emergentes

Determinar si el liderazgo verde, la gestión del conocimiento y la interacción humano-máquina influyen en la adopción de tecnología

Validar el modelo propuesto para generar evidencia empírica que respalde las hipótesis formuladas en la investigación

General

Desarrollar un modelo estructural de los factores humanos clave en la adopción de tecnologías emergentes.

METODOLOGÍA

Metodología exploratoria, cuantitativa, transversal, no probabilística

Técnica estadística: modelo de ecuaciones estructurales PLS



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados esperados de esta investigación son identificar cuáles factores humanos antes estudiados permiten tener una adopción de tecnologías emergentes eficaz, en beneficio de la industria del sector automotriz en Ciudad Juárez.

REFERENCIAS

- [1] M. Golovanko, V. Terziyan, V. Branytskyi, and D. Malyk, "Industry 4.0 vs. Industry 5.0: Co-existence, Transition, or a Hybrid," in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2022, pp. 102-113. doi: 10.1016/j.procs.2022.12.206.
- [2] J. Alves, T. M. Lima, and P. D. Gaspar, "Is Industry 5.0 a Human-Centred Approach? A Systematic Review," Jan. 01, 2023, *Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*. doi: 10.3390/pr11010193.
- [3] M. J. Ahsan, "Unlocking sustainable success: exploring the impact of transformational leadership, organizational culture, and CSR performance on financial performance in the Italian manufacturing sector," *Social Responsibility Journal*, vol. 20, no. 4, pp. 783-803, Feb. 2024. doi: 10.1108/SRJ-06-2023-0332.
- [4] H. T. Ngu, H. N. Tran, M. A. Khan, and N. N. Y. Vo, "The Influence of Knowledge Management, Green Transformational Leadership, and Green Organizational Culture on Green Innovation and Sustainable Performance: the case of Vietnam," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, p. 100436, Nov. 2024. doi: 10.1016/j.joimc.2024.100436.
- [5] R. I. Ramírez Molina, R. R. Antequera Amaris, N. David Lay Rab, and P. Severino-González, "Trends in the knowledge area of organizations in Industry 5.0: perspectives and theoretical references," in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2024, pp. 571-576. doi: 10.1016/j.procs.2023.12.252.
- [6] A. Raja Sathi and P. Muthuswamy, "Industry 5.0 or Industry 4.0? Introduction to Industry 4.0 and a peek into the prospective Industry 5.0 technologies," *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, vol. 17, no. 2, pp. 947-979, Apr. 2023. doi: 10.1007/s12008-023-01217-8.

Figura 1. Cartel Académico: Modelo estructural de factores humanos para la adopción de tecnologías emergentes.