

Desarrollo de guía metodológica estandarizada para el análisis ergonómico y la alineación de la Ley Silla en entornos de manufactura: Estudio de caso de una empresa maquiladora en Ciudad Juárez, Chihuahua

Arlette Juárez Ochoa^{1*}, Karla Gabriela Gómez Bull², Luis Alberto Rodríguez Picón³

Resumen

La reciente reforma laboral en México, conocida como Ley Silla (2024), establece la obligatoriedad de proporcionar descansos adecuados y mobiliario ergonómico a los trabajadores que desempeñan sus actividades en posición de pie. Este cambio normativo representa un desafío significativo para la industria maquiladora de Ciudad Juárez, donde predominan puestos de trabajo con jornadas prolongadas en esta condición. El proyecto busca la elaboración de una guía metodológica estandarizada para evaluar de manera integral los puestos de pie y facilitar su alineación con la Ley Silla y las disposiciones de la STPS. La metodología propuesta contempla el análisis normativo, el diseño de un método de diagnóstico, la aplicación de técnicas de alineación y la validación mediante un estudio de caso en una empresa maquiladora. Se espera que la implementación de esta guía contribuya a reducir la fatiga muscular, mejorar el bienestar laboral y mantener la eficiencia operativa, ofreciendo un modelo práctico y reproducible para el sector.

Palabras Clave

Ley Silla – Ergonomía Industrial – Guía Metodológica – Puestos de Trabajo de Pie

^{1,2,3}Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.

*Autor de correspondencia: al256029@alumnos.uacj.mx

Programa académico

Maestría en Ingeniería Industrial

Fecha de presentación

22 de mayo de 2025

Financiamiento

SECITHI (CVU 2044176)

Institución responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Evento académico

9.º Coloquio de Posgrados del IIT

Conflictos de interés

Sin conflicto de interés declarado

Referencias

1. Cámara de Diputados LXVI Legislatura. (2024, 19 diciembre). Publica DOF reforma que obliga a patrones a proveer asientos o sillas con respaldo a personas trabajadoras. Recuperado el 8 de mayo de 2025, de <https://comunicacionssocial.diputados.gob.mx/index.php/notilegis/publica-dof-reforma-que-obliga-a-patrones-a-proveer-asientos-o-sillas-con-respaldo-a-personas-trabajadoras>
2. Halim, I., Omar, A. R., Saman, A. M., & Othman, I. (2012). Assessment of muscle fatigue associated with prolonged standing in the workplace. *Safety and Health at Work*, 3(1), 31–42. <https://doi.org/10.5491/SHW.2012.3.1.31>
3. Maya, S. S. (2025, 29 enero). La Ley Silla y la ergonomía no hicieron equipo, ¿afectará el éxito de la reforma laboral? *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/capital-humano/ley-silla-ergonomia-hicieron-equipo-afectar-a-exito-reforma-laboral-20250129-743849.html>

CITACIÓN: Juárez Ochoa, A., Gómez Bull, K.G., & Rodríguez Picón, L.A. (2025). Desarrollo de guía metodológica estandarizada para el análisis ergonómico y la alineación de la Ley Silla en entornos de manufactura: Estudio de caso de una empresa maquiladora en Ciudad Juárez, Chihuahua [edición especial]. *Memorias Científicas y Tecnológicas*, 4(1), 11-12.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez UACJ Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura		
Desarrollo de guía metodológica estandarizada para el análisis ergonómico y la alineación de la Ley Silla en entornos de manufactura: Estudio de caso en una empresa maquiladora en Ciudad Juárez, Chihuahua Maestría en Ingeniería Industrial		
AUTOR	DIRECTOR	CODIRECTOR
Ing. Arlette Juarez Ochoa	Dra. Karla Gabriela Gomez Bull	Dr. Luis Alberto Rodríguez Picón
RESUMEN	INTRODUCCIÓN	
<p>Palabras clave: Ley Silla, ergonomía industrial, guía metodológica, puestos de trabajo de pie.</p> <p>En México la reciente reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, Ley Silla 2024, establece el derecho de las personas a descansar y a contar con asientos en puestos donde la jornada laboral se realiza de pie [1]. Esta normativa representa un reto para el sector manufacturero [3]. La ausencia de metodologías ergonómicas estandarizadas por ser un tema nuevo dificulta la alineación temprana. En el presente trabajo se propone realizar una guía metodológica práctica que ayude a evaluar de forma integral los puestos de trabajo en posición de pie. Su objetivo es ofrecer un método práctico y reproducible que facilite el cumplimiento de la Ley Silla y contribuya a mejorar las condiciones laborales en entornos industriales.</p>	<p>La nueva reforma a la Ley Federal del Trabajo (2024), conocida como Ley Silla, establece por primera vez la obligatoriedad de proveer descansos adecuados y mobiliario ergonómico en puestos de trabajo que requieren permanecer de pie [1] marcando un cambio significativo en los estándares laborales mexicanos [3]. Esta modificación normativa representa un reto particular para el sector industrial de Ciudad Juárez, donde predominan operaciones manufactureras con jornadas extendidas [2].</p> <p>El desarrollo de metodologías que faciliten la aplicación efectiva de esta reforma se ha vuelto indispensable. Este proyecto pretende responder a esa necesidad mediante una guía práctica para su implementación.</p>	
OBJETIVO	METODOLOGÍA	
<p>Desarrollar una guía metodológica estandarizada para la evaluación ergonómica de puestos de trabajo en posición de pie, orientada a alienarse al cumplimiento de la Ley Silla y las disposiciones normativas publicadas por la STPS, mediante un estudio de caso en una empresa maquiladora de Ciudad Juárez, Chihuahua.</p> <pre> graph TD A[Desarrollar una guía metodológica estandarizada para la evaluación ergonómica de puestos de trabajo en posición de pie, orientada a alienarse al cumplimiento de la Ley Silla y las disposiciones normativas publicadas por la STPS, mediante un estudio de caso en una empresa maquiladora de Ciudad Juárez, Chihuahua.] --> B[Analizar Normativa] A --> C[Desarrollar Método de Diagnóstico] A --> D[Diseñar técnicas de Alineación] A --> E[Aplicar y validar el Método] </pre>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A1[Análisis de Información (Normativa y criterios técnicos)] A1 --> A2[Identificación y selección de criterios normativos obligatorios] A2 --> B1[Diseño de metodología para diagnóstico ergonómico] B1 --> B2[Desarrollo de catálogo para implementación de soluciones] B2 --> C1[Diagnóstico de puestos de pie en maquiladora] C1 --> C2[Gestión de alineaciones escalables] C2 --> D1[Simulación de auditoría y análisis de resultados antes-después] </pre>	
RESULTADOS ESPERADOS	<p>• Obtener una Guía Metodológica Estructurada Práctica, Reproducible y Alineada a la Ley Silla y normativa STPS.</p> <p>• Analizar de forma efectiva el incumplimiento normativo, a través de la Guía.</p> <p>• Obtener recomendaciones prácticas funcionales y efectivas que promuevan el cumplimiento y mejoren el bienestar laboral.</p> <p>• Validar exitosamente el método desarrollado en una empresa maquiladora.</p>	
CONCLUSIONES	<p>Este proyecto tiene como objetivo establecer una metodología práctica para alinear los puestos de trabajo de pie con los requerimientos de la Ley Silla, garantizando el cumplimiento normativo. Se busca demostrar que es posible implementar cambios progresivos —desde ajustes simples hasta intervenciones más complejas— que logren un equilibrio entre el bienestar laboral y la eficiencia operativa. La validación mediante un estudio de caso proporcionará evidencia concreta sobre la reducción de la fatiga muscular al aplicar la Guía. El enfoque propuesto en este cartel aspira a convertirse en un referente para la implementación práctica de métodos que faciliten la adaptación de las empresas maquiladoras a esta normativa.</p>	
REFERENCIAS	<p>1. Cámara de Diputados LXVI Legislatura. (2024, 19 diciembre). Publica DOF reforma que obliga a patrones a proveer asientos o sillas con respaldo a personas trabajadoras. Recuperado el 8 de mayo de 2025, de https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/notilegis/publica-dof-reforma-que-obliga-a-patrones-a-proveer-asientos-o-sillas-con-respaldo-a-personas-trabajadoras</p> <p>2. Alalim, J., Omar, A. R., Saman, A. M., & Othman, I. (2012). Assessment of muscle fatigue associated with prolonged standing in the workplace. <i>Safety and Health at Work</i>, 3(1), 31-42. https://doi.org/10.5491/SIHW.2012.3.1.31</p> <p>3. Maya, S. S. (2025, 29 enero). La Ley Silla y la ergonomía no hicieron equipo, ¿afectará el éxito de la reforma laboral? El Economista. https://www.eleconomista.com.mx/capital-humano/ley-silla-ergonomia-hicieron-equipo-afectar-a-exito-reforma-laboral-20250129-743849.html</p>	

Figura 1. Cartel Académico: Desarrollo de guía metodológica estandarizada para el análisis ergonómico y la alineación de la Ley Silla en entornos de manufactura: Estudio de caso de una empresa maquiladora en Ciudad Juárez, Chihuahua.