



13° Foro de Investigación

Red de Posgrados en Salud en el Trabajo

Hospital Central Sur de Alta Especialidad Pemex

Entornos de trabajo seguros y saludables



PELIGROS ERGONÓMICOS Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE MOLDEO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Aimme Díaz Sanchez¹ Germán Pichardo Villalón¹ y Juan Manuel Araujo Alvarez^{1,2}.

(1) Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene, ENMyH-IPN. (2) Maestría en Ciencias de la Salud, ESM-IPN.

Introducción

Los **trastornos musculoesqueléticos** (TME) constituyen uno de los problemas de salud ocupacional de mayor impacto en la industria manufacturera. Según la Memoria Estadística 2025 del IMSS, de los **19,803** casos calificados como enfermedad de trabajo, las dorsopatías (17%), las lesiones de hombro (11.9%) y el síndrome del túnel carpiano (11.7%) encabezan las causas de morbilidad y discapacidad funcional. La literatura demuestra que la exposición continua a factores de **riesgo ergonómico** sobrepasa la tolerancia de los tejidos musculoesqueléticos, afectando la calidad de vida.

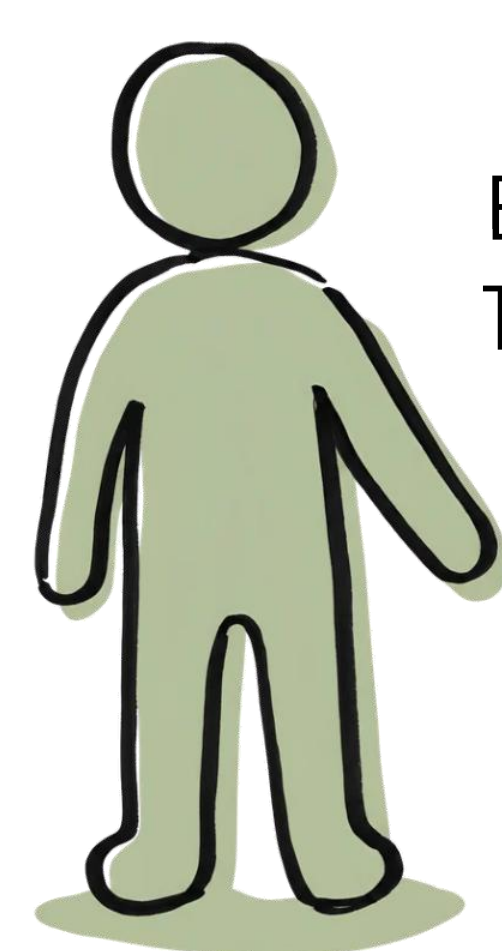
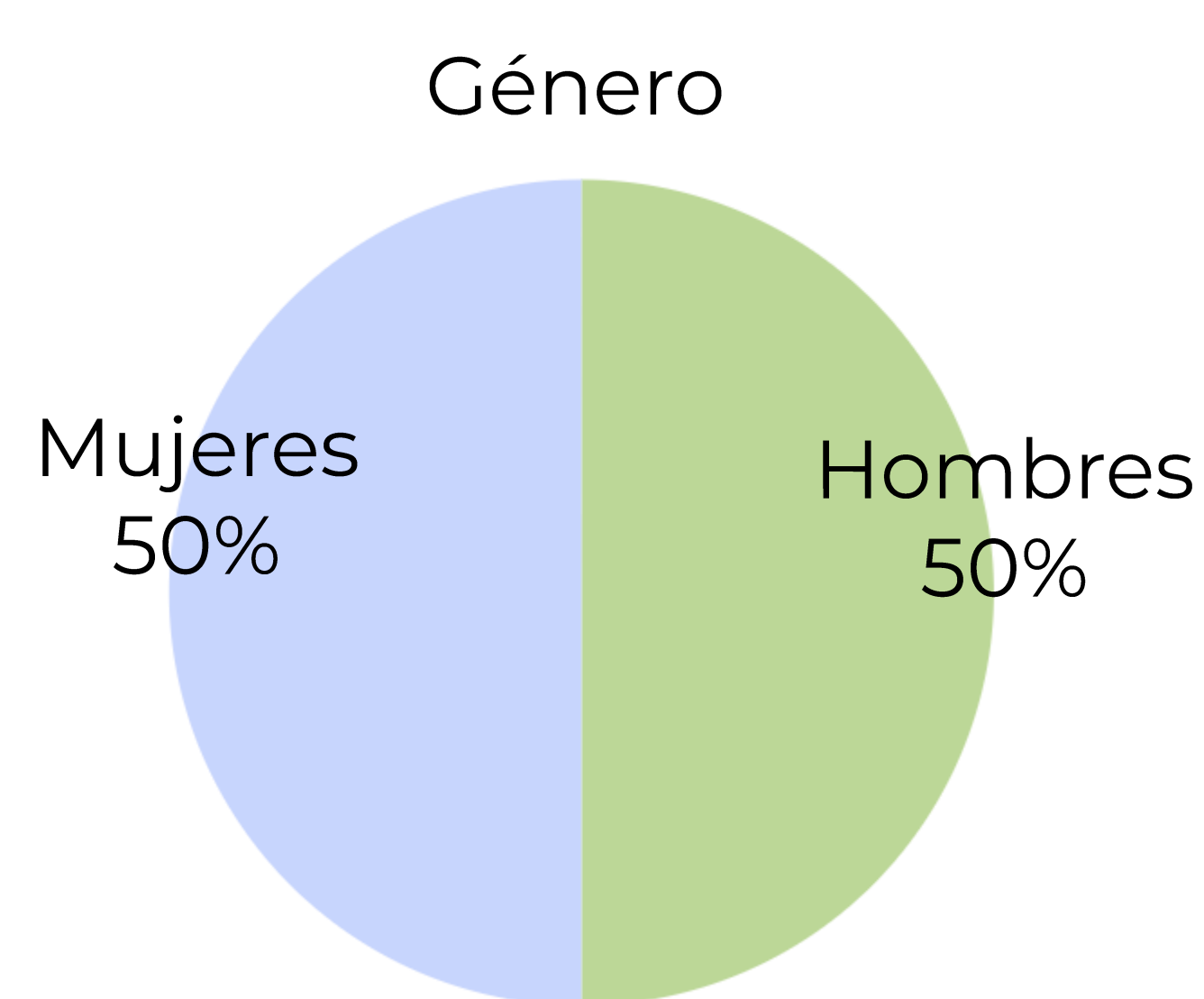
Objetivo: Analizar la asociación entre los peligros ergonómicos y sus factores de riesgo y el desarrollo de TME en operativos de moldeo por compresión en la Ciudad de México.

Material y método

Se realizó un estudio cuantitativo, correlacional, trasversal y descriptivo mediante una prueba no probabilística de **66 ayudantes generales**. De los cuales no contaban con una patología osteomuscular preexistente. Se eligió como variable dependiente a los **trastornos musculoesqueléticos**, y a los **peligros ergonómicos y sus factores de riesgo** como variable independiente.

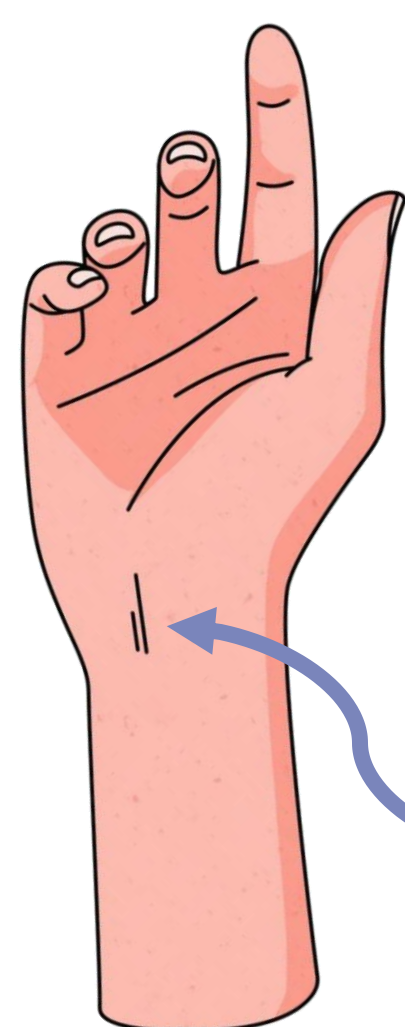
Se aplicó un cuestionario sociodemográfico y sociolaboral; así como el **Cuestionario latino** para la captación de la información sobre los trastornos musculoesqueléticos; y las normas ISO-TR-11296 e ISO 11228-3, con las fichas de evaluación rápida y el **método OCRACheck**. El análisis incluyó estadística descriptiva e inferencial (pruebas de asociación como Spearman y U de Mann-Whitney).

Resultados



Edad 33.6 ± 10.2 años

Antigüedad en el puesto 2.3 ± 1.8 años



72.7% umbral positivo y el 59.1%, manifestó parestesia nocturna.

Tabla 1: Nivel de riesgo OCRA por actividad

Actividad	Índice OCRA	
Rebabeo	1	19.21
	2	22.04
Moldeo	1	12.43
	2	19.58

Se identificó una correlación de Spearman estadísticamente significativa entre la actividad de **moldeo** y la sintomatología musculoesquelética en **extremidades superiores** ($p= 0.03$ para la mano-muñeca y $p<0.001$ para el hombro); y columna vertebral ($p= 0.03$ para la cervical, $p=0.01$ para la dorsal y $p= 0.01$ para la lumbosacra).

Discusión y conclusiones

Existe una **asociación estadísticamente significativa** entre los peligros ergonómicos y sus factores de riesgo con el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos. Las demandas **sobrepasan** la **aceptabilidad técnica** por lo que se recomendó la implementación de un programa de salud ergonómica, rotación de puestos y rediseño de herramientas y estaciones de trabajo.

Referencias

Álvarez-Casado, E., Hernández-Soto, Tello Sandoval, S., & Gil Meneses, R. (2012). Guía para la identificación de peligros ergonómicos. In cenea. UGT Catalunya y Cenea.

IMSS. (2025). Sitio Web "Acercando el IMSS al Ciudadano." <https://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2025>

INSST. (n.d.). Evaluación de trabajo repetitivo. OCRACheck - Herramientas de prevención de riesgos laborales - INSST. Retrieved April 18, 2026, from <https://herramientasprl.insst.es/ergonomia/evaluacion-trabajo-repetitivo/contenido/278>

International Organization for Standardization. (2007). Ergonomics — Manual handling — Part 3: Handling of low loads at high frequency.

OMS. (2021, February 8). Trastornos musculoesqueléticos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>