

# Salud y productividad: Impacto del rediseño ergonómico en la producción de una empresa de fabricación de calzado de Colombia

*Diana Caicedo Marín<sup>(1)</sup>, Aquiles Hernández Soto<sup>(2)</sup>*

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, especialista en salud ocupacional. Máster en Ergonomía CENEA-UdG. Santiago de Cali, Colombia

<sup>2</sup>Centro de Ergonomía Aplicada Cenea. Director. Ph.D y MsC en Ergonomía. Barcelona, España.

## Correspondencia:

**Diana Caicedo Marín**

Correo electrónico: [dccaicedom@gmail.com](mailto:dccaicedom@gmail.com)

La cita de este artículo es: Salud y productividad: Impacto del rediseño ergonómico en la producción de una empresa de fabricación de calzado de Colombia. Diana Caicedo Marín, Aquiles Hernández Soto. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2023; 32(1): 75-82

## RESUMEN.

**Introducción:** Integrar la ergonomía en los procesos de las empresas de manufactura, resulta indispensable, no solamente para evitar los trastornos musculoesqueléticos, sino que tiene una relación directa en la productividad.

**Objetivos:** Evaluar el riesgo de sobrecarga biomecánica de los miembros superiores, planteando un rediseño ergonómico orientado a la reducción del nivel de riesgo y aumento en la producción.

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo. El análisis y cuantificación del riesgo se realizaron según los criterios técnicos de referencia contenidos en las normas técnicas, NTC 5693-3:2018 e ISO 12228-3:2007.

## HEALTH AND PRODUCTIVITY: IMPACT OF ERGONOMIC REDESIGN IN THE PRODUCTION OF A FOOTWEAR MANUFACTURING COMPANY IN COLOMBIA

### ABSTRACT

**Introduction:** Integrating ergonomics in the processes of manufacturing companies is fundamental, not only to avoid musculoskeletal disorders, but also it has a direct relationship with productivity.

**Objectives:** Evaluate the risk of biomechanical overload of the upper limbs, proposing an ergonomic redesign directed at reducing the level of risk and increasing production.

**Resultados:** Con el rediseño propuesto del puesto de trabajo se obtiene una reducción del índice de riesgo de 49.5 a 7 que corresponde al 85%, y aumento en la producción del 22%.

**Conclusiones:** La aplicación de métodos ergonómicos resulta una herramienta útil en las empresas, para conseguir el incremento en la producción con la mejora de las condiciones de salud y trabajo.

**Palabras Clave:** Salud, Ergonomía, productividad, desórdenes musculoesqueléticos

**Material and Methods:** Descriptive study. The risk analysis and quantification were carried out according to the technical reference criteria contained in the technical standards, NTC 5693-3:2018 and ISO 12228-3:2007.

**Results:** with the proposed redesign of the job, obtain a reduction in the risk index from 49.5 to 7, which corresponds to 85%, and an increase in production of 22%.

**Conclusions:** The application of ergonomic methods is a valuable tool for companies to achieve an increment in production with the improvement of health and work conditions.

**Keywords:** Health, Ergonomics, productivity, musculoskeletal disorders

---

Fecha de recepción: 2 de noviembre de 2022

Fecha de aceptación: 5 de marzo de 2023

---