ATMIRE

Title	Propuesta de mejora en el nivel de cumplimiento de entrega mediante SMED, TPM basado en mantenimiento autónomo y preventivo, además de trabajo estandarizado con sistematización RFID en una empresa peruana de confección de prendas de bebé
Item Type	http://purl.org/coar/resource_type/c_7a1f
Authors	Huachallanqui Huamani, Jorge Luis;Huamani Cardenas, Mark Antony
Publisher	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
Rights	https://purl.org/coar/access_right/c_14cb
Download date	2026-11-27 15:46:26
Link to Item	https://hdl.handle.net/10757/689872



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de mejora en el nivel de cumplimiento de entrega mediante SMED, TPM basado en mantenimiento autónomo y preventivo, además de trabajo estandarizado con sistematización RFID en una empresa peruana de confección de prendas de bebé

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional en Ingeniero Industrial

AUTOR(ES)

Huamani Cardenas, Mark Antony (0009-0000-9711-6429)

Huachallanqui Huamani, Jorge Luis (0009-0009-4969-0309)

ASESOR(ES)

Llontop Jesús, José Alberto (0000-0002-5852-1269)

Lima, 21 de junio del 2025

Resumen

El trabajo presentado busca una mejora en el nivel de implementación de entrega de una empresa peruana de confección de prendas de bebés, el cual presenta reprocesos, paradas no programadas, altos tiempos de preparación y errores por trazabilidad del proceso. Para ello se propone la implementación de TPM autónomo y TPM preventivo, SMED, trabajo estandarizado y sistematizar la traza del proceso con RFID. La propuesta es validada con simulación en Arena Simulator, comparando la situación actual con el estado futuro del sistema de producción. Los resultados muestran una mejora en el indicador POR qué pasó de 60.67% a 79.30%; la disponibilidad aumentó de 93.48% a 96.10%; el tiempo de setup disminuyó de 14.57 a 8.71 minutos y el indicador de no conformidad bajó de 1.99% a 1.01%. La evaluación económica se realizó en base a tres escenarios: pesimista, neutral y optimista, mostrando que la intervención será una opción viable bajo varios escenarios esperados de comportamiento de rentabilidad. Esto fue seguido por una evaluación de impactos no económicos a través de una Matriz de Leopold ajustada con los efectos en calidad, productividad, operaciones, seguridad, trazabilidad y desechos.

Palabras clave: Textil; Perfect Order Rate; TPM; SMED; trabajo estandarizado; RFID

Improvement Proposal for Delivery Compliance Through SMED, TPM Based on Autonomous and Preventive Maintenance, and Standardized Work with RFID Systematization in a Peruvian Baby Clothing Manufacturing Company

Abstract

This study aims to improve the level of delivery compliance in a Peruvian baby clothing manufacturing company, which presents rework, unplanned stoppages, high setup times, and errors related to process traceability. To address these issues, the implementation of autonomous TPM, preventive TPM, SMED, standardized work, and RFID-based process traceability systematization is proposed. The proposal is validated through simulation using Arena Simulator, comparing the current situation with the future state of the production system. The results show an improvement in the Perfect Order Rate (POR), which increased from 60.67% to 79.30%; machine availability increased from 93.48% to 96.10%; setup time decreased from 14.57 to 8.71 minutes; and the nonconformity indicator decreased from 1.99% to 1.01%. The economic evaluation was conducted based on three scenarios: pessimistic, neutral, and optimistic, showing that the intervention will be a viable option under several expected profitability behavior scenarios. This was followed by an evaluation of non-economic impacts through an adapted Leopold Matrix, considering effects on quality, productivity, operations, safety, traceability, and waste.

Keywords: Textile industry; Perfect Order Rate; TPM; SMED; standardized work; RFID.

Trabajo_U20201B004Huamani_U20201B911Huachallanqui.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	7%	0%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUD

FUENTES PRIMARIAS

1 repositorioacademico.upc.edu.pe
Fuente de Internet

2 Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Trabajo del estudiante

3 Submitted to Universitat Oberta de Catalunya
Trabajo del estudiante

Excluir citas	Activo	Exclude assignment template	Activo
Excluir bibliografía	Activo	Excluir coincidencias	< 20 words