

Propuesta de modelo de producción basado en Industria 5.0 en una empresa textil de la ciudad de Cuenca: Ejes Social, Ambiental y Resiliencia

Wilfrido Guillermo Guanuquiza Leon, Alex David Rivas Ullaguarri

Este trabajo propone un modelo de producción basado en **Industria 5.0** para una empresa textil en Cuenca, Ecuador, integrando sostenibilidad, resiliencia y enfoque humano.

Objetivos

Objetivo General

Proponer un modelo de producción basado en Industria 5.0 que se aplique a una empresa textil de la ciudad de Cuenca considerando factores Sociales, Ambientales y de Resiliencia.

- 1 Diagnóstico el estado actual mediante indicadores de Industria 5.0.
- 1 Proponer un modelo de producción centrado en sostenibilidad y resiliencia.
- Evaluar impactos mediante simulación de estrategias de mejora.

Metodología



Fotos

Económico - Financiero		Social		Ambiental	
Económico	Financiero	Trabajador	Consumidor	Gestión Ambiental	Residuos
Rentabilidad económica	Líquidez	Relación Laboral	Trabajo Forzoso	Salud y Seguridad del consumidor	Gestión Ambiental
Diversidad Empresarial	Solvencia	Liberad de asociación y negociación colectiva	Trabajo Infantil	Mecanismos de retroalimentación	Energía
Inversiones a largo plazo	Gestión	Seguridad y Salud ocupacional	Igualdad de oportunidades	Privacidad	Efluentes
Satisfacción del consumidor	Rentabilidad	Salario Justo	Desarrollo del Trabajador	Transparencia	Materiales
		Beneficios Sociales	Comportamiento ante desvinculaciones	Responsabilidad extendida del productor	Ruido ambiente
		Horas de trabajo	Acoso Sexual		

Resultados y Discusión

Impacto de la Automatización:

La simulación mostró que la automatización optimiza la producción y reduce la carga laboral, pero plantea desafíos en la estabilidad laboral

Aunque la automatización mejora la eficiencia, el mayor consumo energético resalta la urgencia de implementar energías renovables y prácticas de eficiencia para alinearse con los objetivos ambientales de la Industria 5.0.

Indicadores críticos:

- **Ambiental (23%):** Falta de monitoreo de efluentes, alto consumo energético.
- **Social (31%):** Horas de trabajo excesivas, falta de capacitación en seguridad

El estudio propone un modelo de producción basado en la Industria 5.0 para una empresa textil en Cuenca, integrando sostenibilidad, resiliencia y enfoque humano. Se evaluaron 82 indicadores, identificando que el 24.4% requieren mejora inmediata

Simulación de automatización:
Aumento de producción: Sábanas (+1298%), toallas (+2045%).
Reducción de carga laboral y mejora en días de descanso.

La mejora en licencias de maternidad, días de descanso y seguridad laboral refleja el éxito del modelo centrado en el ser humano.

No obstante, se requiere mayor transparencia en políticas de desvinculación y apoyo sindical para fortalecer la equidad laboral.

Conclusiones y propuestas

Conclusión 1

- La implementación de **Industria 5.0** optimiza procesos, reduce impactos ambientales y mejora condiciones laborales.

1

Conclusión 2

- **La automatización** incrementa productividad y resiliencia operativa.

2

Conclusión 3

- Se recomienda ampliar el estudio a indicadores económicos y evaluar energías renovables

3

Conoce más en el Qr



Correo institucional

titulacion.cii@ucuenca.edu.ec



Palabras Clave

Sostenibilidad

automatización

competitividad

resiliencia

simulación