

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

**Influencia de la transformación digital en la
cadena de suministro de la empresa
WeldPro, Arequipa, 2023**

Alexandra Coriví Vizcarra Ponce

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial

Arequipa, 2024

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : Jose Luis Matos Carrasco
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 6 de Marzo de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

"INFLUENCIA DE LA TRANSFORMACION DIGITAL EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA EMPRESA WELDPRO AREQUIPA, 2023"

Autores:

1. Alexandra Corivi Vizcarra Ponce – EAP. Ingeniería Industrial

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 19 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI NO
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**):
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

ÍNDICE

ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	16
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	16
1.1. Planteamiento y formulación del problema de investigación	16
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general	18
1.2.2. Problemas específicos.....	18
1.3. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos	18
1.4. Justificación.....	19
1.4.1. Justificación tecnológica.....	19
1.4.2. Justificación teórica	19
1.5. Importancia de la investigación.....	19
1.6. Delimitación.....	20
1.7. Hipótesis de la investigación.....	20
1.7.1. Hipótesis general.....	20
1.7.2. Hipótesis específicas	20
1.8. Variables	20
1.8.1. Descripción de variables.....	20
1.8.2. Operacionalización de variables.....	21
CAPÍTULO II	22
MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. Antecedentes de investigación	22
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	22
2.1.2. Antecedentes nacionales	26
2.1.3. Antecedentes locales.....	27

2.2. Bases teóricas	28
2.2.1. Cadena de suministro	28
2.2.1.1. Fases de la cadena de suministro	29
2.2.1.2. Dimensiones de la cadena de suministro	29
2.2.2. Cadena de suministro digital.....	30
2.2.3. Cadena de suministro en la era de la Industria 4.0.....	30
2.2.4. Transformación digital.....	31
2.2.4.1. Dimensiones de la transformación digital	31
2.2.4.2. Digitalización de la cadena de suministro (SDC).....	32
2.2.4.3. Componentes y tecnologías para SC	34
2.2.5. Técnicas de digitalización de la cadena de suministro.....	35
2.2.6. Desarrollo del marco conceptual para la digitalización de la cadena de suministro	36
2.2.7. Intercambio de información en la cadena de suministro.....	36
2.3. Definiciones de términos básicos	37
CAPÍTULO III.....	39
METODOLOGÍA	39
3.1. Metodología y alcance de la investigación	39
3.1.1. Método general	39
3.1.2. Método específico.....	39
3.1.3. Alcance y tipo de investigación	39
3.2. Diseño de investigación	40
3.3. Población y muestra	40
3.3.1. Población	40
3.3.2. Muestra	40
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.4.1. Técnicas de recolección de datos	41
3.4.2. Instrumentos de recolección de datos	41
3.5. Instrumentos de análisis de datos	41
3.5.1. Validez del instrumento	41
CAPÍTULO IV	43
DIAGNÓSTICOS, ANÁLISIS Y RESULTADOS	43
4.1. Información general de la empresa	43
4.1.1. Componentes de la cadena de suministros de la empresa	43
4.2. Resultados obtenidos de las variables de estudio.....	47
4.2.1. Variable: Transformación digital.....	47
4.2.2. Variable: Cadena de suministro	74

4.3. Resultados de correlación entre variables de estudio.....	82
4.3.1. Prueba de normalidad.....	82
4.3.2. Influencia de los clientes en la cadena de suministros de la empresa Weld Pro SAC	
83	
4.3.3. Influencia de los clientes en la cadena de suministros de la empresa Weld Pro SAC	
84	
4.3.4. Influencia de la competencia en la cadena de suministros de la empresa Weld Pro SAC.....	84
4.3.5. Influencia de los datos en la cadena de suministros de la empresa Weld Pro SAC	
85	
4.3.6. Influencia de la innovación en la cadena de suministros de la empresa Weld Pro SAC.....	85
4.3.7. Influencia del valor en la cadena de suministros de la empresa Weld Pro SAC....	85
CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES.....	88
LISTA DE REFERENCIAS	90
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	21
Tabla 2. Confiabilidad del instrumento.....	42
Tabla 3. Productos adquiridos clasificados por montos (mayor a menor costo).....	44
Tabla 4. Proveedores de la empresa Wel Pro SAC.....	45
Tabla 5. La entidad satisface las demandas de los clientes a través de plataformas digitales .	47
Tabla 6. La organización presenta una comunicación para trabajar la fidelidad	48
Tabla 7. La organización tiene una motivación y compromiso en tener un lugar ideal para sus clientes	49
Tabla 8. La organización presenta una buena política de fidelización	50
Tabla 9. La organización plantea una estrategia de 12 meses para enfrentar la necesidad del negocio.....	51
Tabla 10. Las nuevas tecnologías contribuyen a fortalecer la formulación de un plan estratégico más robusto	52
Tabla 11. Crea de manera constante distintos productos o servicios para sus compradores ...	53
Tabla 12. La organización informa de forma oportuna de servicios/productos.....	54
Tabla 13. Están a la medida los servicios o productos ofrecidos.....	55
Tabla 14. La aplicación de novedosas tecnologías sirve para mejorar el modelo del negocio	56
Tabla 15. Existe valor en los servicios o productos ofrecidos	57
Tabla 16. La organización emplea la cadena de valor para analizar y organizar actividades..	57
Tabla 17. La información de la base de datos de clientes está al día.....	58
Tabla 18. La calidad de los datos de clientes se potencia a través de la implementación de tecnología.....	59
Tabla 19. Los servicios o productos son ofrecidos de forma personalizada	60
Tabla 20. Se gestionan los datos de los clientes con las nuevas tecnologías	61
Tabla 21. La organización emplea la innovación para el crecimiento económico	62
Tabla 22. La organización utiliza la tecnología para introducir innovaciones en sus servicios o productos.....	63
Tabla 23. Para mejorar sus servicios o productos la organización tiene una constante planificación.....	64
Tabla 24. La organización exhibe un plan estratégico de innovación diseñado para enfrentar desafíos a largo plazo.....	65
Tabla 25. Para generar mayor aprendizaje e innovación la empresa realiza una capacitación integral	66
Tabla 26. Para generar mayor aprendizaje e innovación, la organización tiene un plan de capacitación	67

Tabla 27. Para que sea reconocida la marca, la empresa se enfoca en la satisfacción de los clientes	68
Tabla 28. La organización se identifica de manera fácil con su logo	69
Tabla 29. Para ofrecer sus servicios o promociones la organización usa las redes sociales	70
Tabla 30. La rentabilidad mejora en la empresa con la implementación de nuevas tecnologías	71
Tabla 31. Se brinda un fácil uso de servicios o productos	72
Tabla 32. Para reducir costes se emplea de manera eficiente la tecnología.....	73
Tabla 33. ¿La comprensión de las necesidades de los clientes resulta relevante?	74
Tabla 34. ¿Satisfacer las necesidades de los compradores es importante?	74
Tabla 35. ¿Es importante la ubicación de organización?.....	75
Tabla 36. ¿Es importante la ubicación de la organización en la rentabilidad?	76
Tabla 37. ¿Es importante que se registren los materiales que se compran?.....	77
Tabla 38. ¿Tener conocimientos de la cantidad de equipos y materiales que se van a necesitar es importante?	78
Tabla 39. ¿Seleccionar el transporte que se va a emplear es importante?	79
Tabla 40. ¿Saber las tarifas de flete al seleccionar el transporte es importante?	80
Tabla 41. ¿La confiabilidad y seguridad del transporte es importante?.....	81
Tabla 42. ¿Es importante saber el diseño de rutas del transporte?.....	81
Tabla 43. Pruebas de normalidad.....	83
Tabla 44. Correlaciones – clientes	84
Tabla 45. Correlaciones – competencia	84
Tabla 46. Correlaciones – datos.....	85
Tabla 47. Correlaciones – innovación.....	85
Tabla 48. Correlaciones	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factura electrónica.....	46
Figura 2. Preguntas de rigor respecto a los costos e inventariado	47
Figura 3. Atención de las necesidades de los clientes mediante un medio digital.....	48
Figura 4. Aplicación de la comunicación para trabajar la fidelidad.....	49
Figura 5. La organización tiene una motivación y compromiso con tener un lugar ideal para sus clientes	50
Figura 6. La organización presenta una buena política de fidelización	51
Figura 7. La organización plantea una estrategia de 12 meses para enfrentar la necesidad del negocio.....	52
Figura 8. Las nuevas tecnologías contribuyen a fortalecer la formulación de un plan estratégico más robusto	53
Figura 9. Crea de manera constante distintos productos o servicios para sus compradores	54
Figura 10. La organización informa de forma oportuna de servicios/productos	55
Figura 11. Están a la medida los servicios o productos ofrecidos	56
Figura 12. La aplicación de novedosas tecnologías sirve para mejorar el modelo del negocio	56
Figura 13. Existe valor en los servicios o productos ofrecidos.....	57
Figura 14. La organización emplea la cadena de valor para analizar y organizar actividades	58
Figura 15. La información de la base de datos de clientes está al día.....	59
Figura 16. La calidad de los datos de clientes se potencia a través de la implementación de tecnología.....	60
Figura 17. Los servicios o productos son ofrecidos de forma personalizada.....	61
Figura 18. Se gestionan los datos de los clientes con las nuevas tecnologías.....	62
Figura 19. La organización emplea la innovación para el crecimiento económico	63
Figura 20. La organización utiliza la tecnología para introducir innovaciones en sus servicios o productos.....	64
Figura 21. Para mejorar sus servicios o productos la organización tiene una constante planificación.....	65
Figura 22. La organización exhibe un plan estratégico de innovación diseñado para enfrentar desafíos a largo plazo.....	66
Figura 23. Para generar mayor aprendizaje e innovación la empresa realiza una capacitación integral	67
Figura 24. Para generar mayor aprendizaje e innovación, la organización tiene un plan de capacitación	68
Figura 25. Para que sea reconocida, la marca se enfoca en la satisfacción de los clientes	69

Figura 26. La organización se identifica de manera fácil con su logo	70
Figura 27. Para ofrecer sus servicios o promociones, la organización usa las redes sociales..	71
Figura 28. La rentabilidad mejora en la empresa con la implementación de nuevas tecnologías	72
Figura 29. Se brinda un fácil uso de servicios o productos.....	73
Figura 30. Para reducir costes se emplea de manera eficiente la tecnología	73
Figura 31. ¿La comprensión de las necesidades de los clientes resulta relevante?.....	74
Figura 32. ¿Satisfacer las necesidades de los compradores es importante?.....	75
Figura 33. ¿Es importante la ubicación de organización?	76
Figura 34. ¿Es importante la ubicación de la organización en la rentabilidad?.....	77
Figura 35. ¿Es importante que se registren los materiales?	78
Figura 36. ¿Tener conocimientos de la cantidad de equipos y materiales que se van a necesitar es importante?	79
Figura 37. ¿Seleccionar el transporte que se va a emplear es importante?	80
Figura 38. ¿Saber las tarifas de flete al seleccionar el transporte es importante?	80
Figura 39. ¿La confiabilidad y seguridad del transporte es importante?	81
Figura 40. ¿Es importante saber el diseño de rutas del transporte?	82
Figura 41. Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman.....	84

RESUMEN

Weld Pro SAC es una empresa peruana especializada en el comercio de equipos de protección personal. Actualmente, la organización necesita implementar estrategias adecuadas para fortalecer la coordinación en la cadena de suministro, lo que resultará en una mayor transparencia y eficiencia. Por este motivo, el objetivo principal de este estudio es evaluar la influencia de la transformación digital en la mejora de la cadena de suministros en la empresa Weld Pro SAC, para este propósito, se empleó una encuesta con la escala de Likert con niveles y rango, abarcando 5 indicadores relacionados con la variable de transformación digital. El objetivo fue analizar la evolución y el alcance de las acciones llevadas a cabo en el ámbito logístico de la organización Weld Pro SAC. Los resultados mostraron de manera estadística, con un valor de confianza del 95 % que la correlación entre la variable transformación digital y cadena de suministro fue directa, es decir, a medida que la transformación digital se intensifica, se observa una mejora en la cadena de suministro, la relación según el coeficiente de correlación entre ambas variables va desde positiva moderada a positiva alta. En consecuencia, se puede inferir que la aplicación de prácticas digitales influye positivamente en la mejora de la gestión de la cadena de suministro en Weld Pro SAC.

Palabras claves: cadena de suministro, transformación digital

ABSTRACT

Weld Pro SAC is a Peruvian company specialized in the trade of personal protective equipment. Currently, the organization needs to implement appropriate strategies to strengthen coordination in the supply chain, resulting in increased transparency and efficiency. For this reason, the main objective of this study is to assess the influence of digital transformation on the improvement of the supply chain at Weld Pro SAC. To achieve this goal, a survey with a Likert scale of levels and ranks was employed, encompassing 5 indicators related to the digital transformation variable. The aim was to analyze the evolution and scope of actions carried out in the logistics field of the Weld Pro SAC organization. The results statistically showed, with a confidence level of 95%, that the correlation between the digital transformation variable and the supply chain was direct. In other words, as digital transformation intensifies, an improvement in the supply chain is observed. The relationship, according to the correlation coefficient between both variables, ranges from moderately positive to highly positive. Consequently, it can be inferred that the application of digital practices positively influences the improvement of supply chain management at Weld Pro SAC.

Keywords: digital transformation, supply chain