



FACULTAD DE INGENIERÍA
Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE
OPERACIONES Y LOGÍSTICA PARA REDUCIR
LOS COSTOS OPERATIVOS EN UNA EMPRESA
DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PERECIBLES
– TRUJILLO 2022”**

Tesis para optar al título profesional de:
INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

Miguel Angel Nicolas Espinoza Ruiz

Asesor:

Ing. Luis Alfredo Mantilla Rodríguez
<https://orcid.org/0000-0002-5497-4826>

Trujillo – Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	MIGUEL ALCALÁ ADRIANZÉN	17904461
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	RAFAEL CASTILLO CABRERA	45236444
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	ENRIQUE AVENDAÑO DELGADO	18087740
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	pág. 2
DEDICATORIA	pág. 3
AGRADECIMIENTO	pág. 4
TABLA DE CONTENIDO	pág. 5
ÍNDICE DE TABLAS	pág. 6
ÍNDICE DE FIGURAS	pág. 7
RESUMEN	pág. 9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	pág. 10
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	pág. 24
CAPÍTULO III: RESULTADOS	pág. 103
CAPÍTULO IV: DISCUSION Y CONCLUSIONES	pág. 105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	pág. 110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	pág. 25
Tabla 2. Análisis de datos	pág. 26
Tabla 3. Procedimiento de recolección y análisis	pág. 26
Tabla 4. Matriz de operacionalización de variables	pág. 28
Tabla 5. Alianzas estratégicas de la empresa	pág. 30
Tabla 6. Matriz FODA	pág. 30
Tabla 7. % Atención de requerimientos últimos seis meses	pág. 36
Tabla 8. % Compras no planificadas últimos seis meses	pág. 37
Tabla 9. % Cumplimiento de proveedores últimos seis meses	pág. 37
Tabla 10. % Productos bien almacenados últimos seis meses	pág. 37
Tabla 11. % Exactitud del registro de inventario últimos seis meses	pág. 38
Tabla 12. % Inventarios faltantes últimos seis meses	pág. 38
Tabla 13. % Fill Rate últimos seis meses	pág. 39
Tabla 14. % On Time In Full últimos seis meses	pág. 39
Tabla 15. Costos operativos últimos seis meses	pág. 39
Tabla 16. Puntaje de la encuesta de ponderación	pág. 41
Tabla 17. Resultado de encuesta de ponderación	pág. 41
Tabla 18. Frecuencias de causas raíz	pág. 42
Tabla 19. Priorización de causas raíz	pág. 42
Tabla 20. Matriz de operacionalización de variables	pág. 43
Tabla 21. No atención de requerimientos	pág. 44
Tabla 22. Compras no planificadas	pág. 45
Tabla 23. Demanda proyectada de cajas de espárragos	pág. 56
Tabla 24. Material Requirement Planning (MRP) – Caja de espárragos	pág. 57
Tabla 25. Demanda proyectada de cajas de alcachofa	pág. 68
Tabla 26. Material Requirement Planning (MRP) – Caja de alcachofas	pág. 69
Tabla 27. Demanda proyectada de cajas de alcachofa	pág. 80
Tabla 28. Material Requirement Planning (MRP) – Caja de alcachofas	pág. 81
Tabla 29. Economic Order Quantity – Espárrago, enero – junio 2022	pág. 82
Tabla 30. Economic Order Quantity – Alcachofa, enero – junio 2022	pág. 82
Tabla 31. Economic Order Quantity – Pimientos, enero – junio 2022	pág. 83
Tabla 32. Economic Order Quantity – Espárrago, julio – diciembre 2022	pág. 83
Tabla 33. Economic Order Quantity – Alcachofa, julio – diciembre 2022	pág. 84
Tabla 34. Economic Order Quantity – Pimiento, julio – diciembre 2022	pág. 84
Tabla 35. No atención de requerimientos	pág. 85
Tabla 36. Mal almacenamiento	pág. 88
Tabla 37. Codificación de inventarios por SKU	pág. 89
Tabla 38. Productos perdidos	pág. 90
Tabla 39. Conteos erróneos	pág. 90
Tabla 40. Inversión en tesista	pág. 99
Tabla 41. Inversión desarrollo de la propuesta de mejora	pág. 99
Tabla 42. Inversión capacitación	pág. 100
Tabla 43. Evaluación económica	pág. 101
Tabla 44. Resultado global de indicadores actuales vs mejorados	pág. 103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de la investigación	pág. 24
Figura 2. Análisis de stakeholders	pág. 31
Figura 3. Mapa de la cadena de valor	pág. 32
Figura 4. Análisis del organigrama	pág. 33
Figura 5. Organigrama de la gestión de operaciones y logística	pág. 34
Figura 6. Flujograma de la gestión de operaciones y logística	pág. 35
Figura 7. Diagrama de la gestión del área de operaciones y logística	pág. 36
Figura 8. Diagrama de Ishikawa	pág. 40
Figura 9. Diagrama pareto	pág. 42
Figura 10. Análisis pronóstico móvil simple (n=3)	pág. 46
Figura 11. Match del pronóstico móvil simple (n=) vs demanda real	pág. 47
Figura 12. Análisis pronóstico móvil simple (n=4)	pág. 48
Figura 13. Match del pronóstico móvil simple (n=4) vs demanda real	pág. 49
Figura 14. Análisis pronóstico móvil ponderado	pág. 50
Figura 15. Match del pronóstico móvil ponderado vs demanda real	pág. 51
Figura 16. Análisis pronóstico suavizado exponencial	pág. 52
Figura 17. Match del pronóstico suavizado exponencial vs demanda real	pág. 53
Figura 18. Análisis pronóstico regresión lineal	pág. 54
Figura 19. Match del pronóstico regresión lineal vs demanda real	pág. 55
Figura 20. Bill of Materials para caja de espárragos	pág. 56
Figura 21. Análisis pronóstico móvil simple (n=3)	pág. 58
Figura 22. Match del pronóstico móvil simple (n=) vs demanda real	pág. 59
Figura 23. Análisis pronóstico móvil simple (n=4)	pág. 60
Figura 24. Match del pronóstico móvil simple (n=4) vs demanda real	pág. 61
Figura 25. Análisis pronóstico móvil ponderado	pág. 62
Figura 26. Match del pronóstico móvil ponderado vs demanda real	pág. 63
Figura 27. Análisis pronóstico suavizado exponencial	pág. 64
Figura 28. Match del pronóstico suavizado exponencial vs demanda real	pág. 65
Figura 29. Análisis pronóstico regresión lineal	pág. 66
Figura 30. Match del pronóstico regresión lineal vs demanda real	pág. 67
Figura 31. Bill of Materials para caja de alcachofas	pág. 68
Figura 32. Análisis pronóstico móvil simple (n=3)	pág. 70
Figura 33. Match del pronóstico móvil simple (n=) vs demanda real	pág. 71
Figura 34. Análisis pronóstico móvil simple (n=4)	pág. 72
Figura 35. Match del pronóstico móvil simple (n=4) vs demanda real	pág. 73
Figura 36. Análisis pronóstico móvil ponderado	pág. 74
Figura 37. Match del pronóstico móvil ponderado vs demanda real	pág. 75
Figura 38. Análisis pronóstico suavizado exponencial	pág. 76
Figura 39. Match del pronóstico suavizado exponencial vs demanda real	pág. 77
Figura 40. Análisis pronóstico regresión lineal	pág. 78
Figura 41. Match del pronóstico regresión lineal vs demanda real	pág. 79
Figura 42. Bill of Materials para caja de pimientos	pág. 80
Figura 43. Criterios establecidos para la evaluación de proveedores	pág. 86
Figura 44. Criterios para la evaluación de proveedores	pág. 87
Figura 45. Esquema de codificación de inventarios	pág. 89

Figura 46. Flujo del Método FIFO	pág. 91
Figura 47. Formato kardex propuesto	pág. 92
Figura 48. Formato nota de entrada propuesto	pág. 93
Figura 49. Formato nota de salida propuesto	pág. 93
Figura 50. Flujo del subproceso de recepción y almacenamiento	pág. 94
Figura 51. Flujo del subproceso de packing y control de inventarios	pág. 95
Figura 52. Flujo del subproceso de despacho	pág. 96
Figura 53. Beneficio económico	pág. 100
Figura 54. Beneficio obtenido con la propuesta de mejora	pág. 102

RESUMEN

La presente tesis trata de proponer una mejora la gestión de operaciones y logística de la empresa distribuidora de productos perecibles. El tipo de metodología empleada fue aplicada – cuantitativa y el diseño fue propositiva – diagnóstica. Los instrumentos de recolección de datos fueron la observación directa, una encuesta y el análisis documental. La recopilación de los datos permitió diagnosticar que la gestión actual no cuenta con procesos operativos eficientes los cuales generan retrasos en los programas de producción de espárrago, alcachofa y pimiento. Asimismo, el personal operativo involucrado en la gestión mencionó que no reciben capacitación constante por parte de la empresa. La propuesta tuvo como base de mejora a las herramientas: MRP, EOQ, Codificación de Inventarios, Kardex y Notas de Almacén, DRP y Plan de Capacitaciones; con las cuales se pudo reducir los costos operativos de S/ 25,656.12 a S/ 927. 39; por lo que la empresa tuvo un beneficio económico de S/ 24,697.73. La evaluación económico financiera de la propuesta permitió determinar que esta fue viable, dando como resultados los siguientes valores: VAN de S/ S/ 29,840.06, una TIR de 36.56% y un PRI de 3 meses. Además, el B/C fue de S/ 1.45.

Palabras clave: *Gestión de operaciones y logística, costos operativos, empresa de manufactura*

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

- Govarthan, N., Nandhakumar, R., Manojkumar, P., & Shanmugaraja, M. (2020). Analyzing Inventory Management System in Textile Spinning Mill for Improving Productivity. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management* 3(8), 338-394.
- Ali, U., Khan, R., Khan, S., Naeem, K., Pruncu, C., Salah, B., & Salam, A. (2020). Improved MRO Inventory Management System in Oil and Gas Company: Increased Service Level and Reduced Average Inventory Investment. *Sustainability* 12(19), 8027-8037.
- Álvarez, I., Cano, P., Martínez, J., & Sánchez, D. (2020). Inventory Management Practices during COVID 19 Pandemic to Maintain Liquidity Increasing Customer Service level in an Industrial Products Company in Mexico. *Adv. Sci. Technol. Eng. Syst. J.* 5(6), 613-626.
- Khairnar, D., & Shivaji, N. (2019). Impact of Inventory Management on productivity with special reference to medium scale manufacturing industries of Nasik Industrial Estate. *International Journal of Applied Engineering Research* 13(5), 25-28.
- Ferrer, A., Martínez, G., & Sinning, M. (2017). *Diseño y modelación de un sistema de gestión de inventarios orientado a la reducción de costos e incremento del nivel de servicio para una empresa comercializadora de la ciudad de Barranquilla*. [Tesis de pregrado Universidad del Norte]. Repositorio de Universidad del Norte.
- Del Castillo, G., & Farfán, C. (2020). *Impacto de una mejora de la gestión de inventarios en el nivel de servicio de una empresa luminaria*. [Tesis de pregrado Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola.
- Cárdenas, E., & Roldan, T. (2020). *Gestión de Inventarios para la mejora del nivel de servicio en el canal corporativo de una empresa textil, SJM, 2020*. [Tesis de pregrado Universidad César Vallejo]. Repositorio Universidad César Vallejo.
- Fuertes, S. (2017). *Implementación de un modelo de gestión de inventarios para mejorar el nivel de servicio en la empresa ESLAPS PERU S.A.C., Surco, 2017*. [Tesis de pregrado Universidad Inca Garcilazo de la Vega]. Repositorio Universidad Inca Garcilazo de la Vega.
- Urbina, C. (2016). *Propuesta de mejora en la gestión logística de inventarios en la empresa Factoría Industrial S.A.C. para reducir sus costos operativos*. [Tesis de pregrado Universidad Privada del Norte]. Repositorio Universidad Privada del Norte.
- Benites, M., & Rodríguez, R. (2017). *Propuesta de mejora en las áreas de producción y logística para incrementar la rentabilidad de la empresa*

JORLUC S.A.C. [Tesis de pregrado Universidad Privada del Norte]. Repositorio Universidad Privada del Norte.

Alca, J. (2019). *Efecto de la aplicación de un modelo de gestión de inventarios para mejorar el nivel de servicio al cliente de una distribuidora de agua, 2019.* [Tesis de pregrado Universidad Privada del Norte]. Repositorio Universidad Privada del Norte.

Delgadillo, J. (2020). *Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar el nivel de servicio al cliente en una empresa Retail, Huachipa – 2020.* [Tesis de pregrado Universidad César Vallejo]. Repositorio Universidad César Vallejo.