



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Gestión de inventarios para optimizar los costos logísticos en
la planta Paitan Chimbote 2020”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Cisneros de la Cruz, Marcos Aurelio (ORCID: 0000-0002-0507-9091)

Urbano García, Erick Roberts (ORCID: 0000-0003-3810-3059)

ASESOR:

Dr. Méndez Parodi, Raúl Alfredo (ORCID: 0000-0002-1667-9594)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CHIMBOTE – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A dios por permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional. Por habernos guiado a lo largo de nuestra vida, ser nuestro apoyo, darnos la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.

A nuestros padres por todo el apoyo brindado en esta etapa de nuestra formación profesional. Por sus consejos, su apoyo incondicional y darnos la confianza de poder estudiar esta carrera, para así lograr nuestras metas y objetivos propuestos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, deseamos expresar nuestro agradecimiento al asesor de nuestra tesis de investigación, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a nuestras sugerencias e ideas, por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegamos a esta facultad.

Asimismo, agradecemos a nuestros compañeros por su apoyo personal y humano, con quienes hemos compartido proyectos e ilusiones durante estos años.

Además, le damos gracias a nuestras familias por siempre darnos ánimos en seguir adelante con las metas que nos hemos propuestos a lo largo de nuestra vida universitaria.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO:	8
III. METODOLOGÍA	22
3.1. Tipo y Diseño de investigación	22
3.2. Variables, operacionalización.....	22
3.3. Población, muestra y muestreo	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.5. Procedimientos	25
3.6. Método de análisis de datos:	26
3.7. Aspectos éticos:.....	26
IV. RESULTADOS	27
4.1. Diagnóstico situacional de la gestión de inventarios y la determinación de costos logísticos:.....	27
4.2. Diseño de un modelo de gestión de inventarios:.....	36
4.3. Aplicación del nuevo modelo de gestión de inventarios:.....	37
4.4. Evaluación de los nuevos costos logísticos:	46
V. DISCUSIÓN	49
VI. CONCLUSIONES	54
VII. RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS	56
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos.	24
Tabla 2: Tabla de técnicas e instrumentos de análisis de datos.	26
Tabla 3: Diagrama de Pareto.	27
Tabla 4: Costos por ordenar mensual.	29
Tabla 5: Costos por ordenar por material.	29
Tabla 6: Espacio utilizable del almacén.	30
Tabla 7: Costos de almacenamiento mensual.	30
Tabla 8: Costos de almacenamiento por producto.	31
Tabla 9: Costos de distribución mensual.	32
Tabla 10: Costos de distribución por material.	32
Tabla 11: Puntaje.	33
Tabla 12: Puntaje por material.	33
Tabla 13: Costos de logísticos mensual.	34
Tabla 14: Costos de logísticos por material.	35
Tabla 15: Solución de la raíz del problema.	36
Tabla 16: Cronograma.	36
Tabla 17: Pronósticos.	37
Tabla 18: Elaboración EOQ.	38
Tabla 19: Puntuación para inspeccionar el área de trabajo.	39
Tabla 20: Puntaje total de la evaluación de metodología de las 5s'.	40
Tabla 21: Cronograma para la implementación de las 5S'.	41
Tabla 22: Formato para la evaluación de la fase de clasificación.	42
Tabla 23: Formato de orden de materiales.	43
Tabla 24: Limpieza de materiales.	44
Tabla 25: Verificación de la fase estandarización.	45
Tabla 26: Puntaje total al finalizar las 5s.	46
Tabla 27: Evaluación de costos logísticos antes y después.	47
Tabla 28: Estadísticas de muestras emparejadas.	48
Tabla 29: Correlaciones de muestras emparejadas.	48
Tabla 30: Prueba de muestras emparejadas.	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1: flujograma del proceso de la investigación.....	25
Figura 2: Diagrama de Ishikawa.....	28
Figura 3: Evaluación de metodología de las 5S.....	40

RESUMEN

La investigación implanto mejoras para el control de inventarios a partir de un análisis de los indicadores de gestión del año 2019; a través de un diseño pre-experimental de carácter aplicativo, se logra aplicar herramientas como la herramienta Pareto que detecto con un 25% de los problemas se generan por fallas en los costos logísticos; en tanto al análisis Ishikawa las causas detectadas se refieren a los métodos de gestión y cultura, el análisis de los costos indico deficiencias en el tiempo con respecto a personal fuera del área de mantenimiento, además en el almacén hay artículos costosos que están paralizados aumentado su costo por oportunidad. Es así como se diseñan y se desarrollan las herramientas, el pronóstico de la demanda arrojó resultados cercanos a lo obtenido de años anteriores con un error cercano al 5%; en base a estos datos se elabora el EOQ; el cual en algunos casos recomienda pedir artículos con varios meses de anticipación dado que los costos por ordenar son altos; por ultimo las 5 S resultaron efectivas para optimizar la fluidez del proceso; es así como se obtuvo un mejora entre 20 y 30% en los más críticos mostrando una clara influencia de las herramientas aplicadas.

Palabras clave: EOQ, Ishikawa, promedio móvil, costos logísticos

ABSTRACT

The research implemented improvements for inventory control based on an analysis of the management indicators for the year 2019; Through a pre-experimental design of an applicative nature, it is possible to apply tools such as the Pareto tool that I detect with 25% of the problems generated by failures in logistics costs; while the Ishikawa analysis the causes detected refer to the management methods and culture, the cost analysis indicated deficiencies in time with respect to personnel outside the maintenance area, also in the warehouse there are expensive items that are paralyzed increasing their opportunity cost. This is how the tools are designed and developed, the demand forecast yielded results close to that obtained in previous years with an error of close to 5%; Based on these data, the EOQ is prepared; which in some cases recommends ordering items several months in advance since the ordering costs are high; finally, the 5 S were effective in optimizing the fluidity of the process; this is how an improvement between 20 and 30% was obtained in the most critical showing a clear influence of the applied tools.

Keywords: EOQ, Ishikawa, moving average, logistics costs



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MENDEZ PARODI RAUL ALFREDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: ""GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA OPTIMIZAR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA PLANTA PAITAN CHIMBOTE 2020"", del (los) autor (autores) CISNEROS DE LA CRUZ MARCOS AURELIO, URBANO GARCIA ERICK ROBERTS, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Chimbote, 29 de julio de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MENDEZ PARODI RAUL ALFREDO DNI: 18111923 ORCID 0000-0002-1667-9594	Firmado digitalmente por: RAMENDEZ el 29 Jul 2020 12:47:39