



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Gestión logística para aumentar la productividad en el área de almacén de materiales,  
Tecnológica de Alimentos S.A. Chimbote, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Ortega Fernández, Víctor Andrés (ORCID: 0000-0001-9768-6720)

Pineda Ramos, Ana Claudia (ORCID: 0000-0003-0398-2380)

ASESOR METODÓLOGO:

Mgtr. Vargas Llumpo, Jorge Favio (ORCID: 0000-0002-1624-3512)

ASESOR TEMÁTICO:

Mgtr. Miñan Olivos, Guillermo Segundo (ORCID: 0000-0001-9523-8043)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CHIMBOTE – PERÚ

2019

## **Dedicatoria**

Han pasado cuatro años desde que inició este gran reto, y todo comenzó porque Dios incentivó nuestros corazones; de esta manera en gratitud a su amor, este trabajo se lo dedicamos a nuestro forjador de camino, nuestro padre celestial, nuestro motivador de día a día, que con su bondad y misericordia, brindó la sabiduría necesaria y las fuerzas que permitió que esta tesis se desarrollara.

Los autores.

## **Agradecimiento**

En primera instancia agradecemos a Dios por la vida que nos permitió desarrollar, cumpliendo con sueños y metas, a nuestra familia que estuvo incondicionalmente para apoyarnos día tras día, brindando ese aliento motivador que fue el motor para levantarnos tras cada caída.

Agradecemos a nuestros docentes por su paciencia y generosidad, por compartir aquellos conocimientos adquiridos tras los años y noches de desvelo.

A todas aquellas personas no mencionadas que también nos apoyaron de una manera u otra a realizar nuestro trabajo, a todos aquellos les damos infinitas gracias.


## Declaratoria de Autenticidad

Ana Claudia Pineda Ramos con DNI N° 47990887 y Víctor Andrés Ortega Fernández con DNI N° 45215262, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de ingeniería industrial, declaramos bajo juramento que toda la documentación que se acompaña es veraz y auténtica. Del mismo modo, declaramos también bajo juramento que todos los datos e información que es presentada en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido aceptamos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo. Chimbote.

Nuevo Chimbote, julio del 2019.



Ana Claudia Pineda Ramos  
DNI N° 47990887



Víctor Andrés Ortega Fernández  
DNI N° 45215262

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de Autenticidad .....	v
Índice .....	vi
Índice de Figuras .....	vii
Índice de Tablas.....	viii
Índice de Anexos.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO .....	27
2.1 Diseño de Investigación.....	27
2.2 Variables, Operacionalización .....	27
2.3 Población y muestra .....	29
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	29
2.5 Validez.....	29
2.6 Métodos de análisis de datos .....	30
2.7 Aspectos éticos .....	30
III. RESULTADOS.....	31
IV. DISCUSIÓN.....	64
V. CONCLUSIONES .....	66
VI. RECOMENDACIONES .....	67
VII. REFERENCIAS .....	68
VIII. ANEXOS.....	71

## Índice de Figuras

FIGURA 1. Diagrama de análisis de proceso.....	31
FIGURA 2. Diagrama de Ishikawa .....	33
FIGURA 3. Distribución física inicial.....	42
FIGURA 4. Plan de requerimiento de materiales .....	53
FIGURA 5. Plan de requerimiento de materiales .....	53
FIGURA 6. Distribución física mejorada.....	54
FIGURA 7. Distribución física mejorada.....	55

## Índice de Tablas

Tabla 1. Diagrama de Pareto .....	32
Tabla 2. Análisis de Método ABC .....	34
Tabla 3. Medición de pedidos atendidos del mes de setiembre.....	35
Tabla 4. Medición de pedidos atendidos del mes de octubre .....	37
Tabla 5. Medición de pedidos atendidos del mes de noviembre .....	38
Tabla 6. Medición de horas trabajadas del mes de setiembre .....	39
Tabla 7. Medición de horas trabajadas del mes de octubre .....	40
Tabla 8. Medición de horas trabajadas del mes de noviembre .....	41
Tabla 9. Índice de rotación según clase A. ....	43
Tabla 10. Cantidad optima a pedir .....	47
Tabla 11. Pronósticos de suavizado exponencial .....	50
Tabla 12. Pronósticos de suavizado exponencial .....	51
Tabla 13. Pronósticos de suavizado exponencial .....	52
Tabla 14. Medición de pedidos atendidos del mes de marzo .....	56
Tabla 15. Medición de pedidos atendidos del mes de abril.....	57
Tabla 16. Medición de pedidos atendidos del mes de mayo.....	58
Tabla 17. Medición de horas trabajadas del mes de marzo.....	59
Tabla 18. Medición de horas trabajadas del mes de abril.....	60
Tabla 19. Medición de horas trabajadas del mes de mayo .....	61

## Índices de Anexos

Anexo 1. Formula de Índice de rotación de inventario.....	71
Anexo 2. Fórmula de Rentabilidad.....	71
Anexo 3. Demanda .....	71
Anexo 4. Tiempo de entrega.....	71
Anexo 5. EOQ .....	72
Anexo 6. Nivel de reorden.....	72
Anexo 7. Stock de seguridad .....	72
Anexo 8. Productividad .....	72
Anexo 9. La productividad total .....	72
Anexo 10. Eficiencia .....	73
Anexo 11. Eficiencia de horas trabajadas por pedido.....	73
Anexo 12. Eficacia de pedidos .....	73
Anexo 13. Matriz de consistencia.....	74
Anexo 14. Guía de observación.....	75
Anexo 15. Tabla de Índice de rotación clase B y C.....	76
Anexo 16. Tabla de ABC .....	89
Anexo 17. Demandas de pedidos solicitados .....	130



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo aumentar la productividad desarrollando la gestión logística en el área de almacén de materiales de la empresa Tecnológica de Alimentos S.A., Chimbote 2019. Durante el desarrollo se analizó los problemas existentes dentro del área de almacén, utilizando diagrama de Pareto e Ishikawa llegando a encontrar problemas como baja productividad, sobre stock y desorden; estos problemas están relacionados al almacenamiento, repercutiendo en la producción.

Durante el desarrollo se propone alternativas de mejoras en la distribución física dentro del almacén, evaluando la criticidad de los materiales a través del método ABC, analizando su índice de rotación mensual de cada material, evaluando la cantidad económica de cada pedido probabilístico, hallando punto de reorden, asegurando así el stock de seguridad y haciendo pronósticos de la demanda a través del modelo suavizado exponencial; obteniendo resultados de mejoras según estudios realizados durante los 6 meses, comparando entre los resultados iniciales con los actuales. Por lo tanto, se llega a concluir que la gestión logística si aumenta la productividad, ya que obtuvo un aumento de eficiencia de 80% a 90% teniendo un aumento significativo de 10%; y la eficacia aumentó de 88% a 93% teniendo un aumento de 7%; y esto demuestra que aplicando la gestión logística se obtiene mejores resultados en los indicadores de la productividad.

**Palabras clave:** Gestión logística, productividad, eficiencia, eficacia, stock de seguridad, método ABC.

## ABSTRACT

The objective of this research work is to increase productivity by developing logistics management in the materials warehouse area of the company Tecnológica de Alimentos SA, Chimbote 2019. During the development, the problems existing within the warehouse area were analyzed, using the Pareto and Ishikawa arriving to find problems like low productivity, over stock and disorder; These problems are related to storage, affecting production.

During the development it is proposed alternatives of improvements in the physical distribution within the warehouse, evaluating the criticality of the materials through the ABC method, analyzing its monthly turnover rate of each material, evaluating the economic quantity of each probabilistic order, finding a point of reorder, thus ensuring the security stock and making demand forecasts through the exponential smoothing model; obtaining results of improvements according to studies carried out during the 6 months, comparing the initial results with the current ones. Therefore, it is concluded that logistics management increases productivity, since it obtained an efficiency increase of 80% to 90% with a significant increase of 10%; and effectiveness increased from 88% to 93% having an increase of 7%; and this shows that applying logistics management results in better productivity indicators.

**Keywords:** Logistics management, productivity, efficiency, effectiveness, security stock, ABC method.

## ANEXO 18. ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
---	--	---

### ACTA N° 1-0-2020 - EII/UCV-CH

Yo, Gracia Isabel Galarreta Oliveros, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo filial Chimbote, revisor de la tesis titulada "GESTION LOGISTICA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL AREA DE ALMACEN DE MATERIALES, TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A. CHIMBOTE, 2019" de los estudiantes ORTEGA FERNANDEZ VICTOR ANDRES / PINEDA RAMOS ANA CLAUDIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chimbote, 08 de enero del 2020

  
  
GRACIA ISABEL GALARRETA OLIVEROS  
DNI: 17802098

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------