



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Lean Management y su relación con la productividad de operaciones
logísticas en el canal de distribución en la empresa Ajinomoto del Perú,
distrito del Callao“

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR

Quineche Flores, Johan Steven

ASESOR

Dr. Julio Montoya

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión de Abastecimiento

LIMA- PERÚ

2014

PÁGINA DEL JURADO

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

Dedicatoria:

La presente tesis está dedicada a Dios quien estuvo conmigo en todo momento y sobre todo a mis padres que se preocupan por mi crecimiento profesional.

Agradecimientos:

Agradezco en primer lugar a Dios por cuidarme y estar conmigo en todo momento, a mis padres que me apoyaron desde el inicio en esta etapa universitaria, a mis compañeros que me apoyaron en el desarrollo y a mi asesor Dr. Julio Montoya

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Quineche Flores Johan con DNI N° 70758787, 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 Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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 de la Universidad César Vallejo.

Lima, Diciembre del 2015.

Nombres y apellidos del tesista

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Lean Management y su relación con la productividad de operaciones logísticas en el canal de distribución en la empresa Ajinomoto del Perú, distrito del Callao”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Quineche Flores Johan Steven

INDICE

PAGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACION E AUTENTICIDAD	v
PRESENTACION	vi
INDICE GENERAL	vii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE GRAFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCION	5
1.1. Realidad Problemática	7
1.2. Antecedentes.....	10
1.3. Formulación de Problema	13
1.4. Justificación.....	14
1.5. Objetivo	15
1.6. Hipótesis.....	15
1.7. Marco teórico.....	16
1.8. Marco Conceptual	25
II. METODO	27
2.1. Diseño de la Investigación.....	28
2.2. Variables	28
2.3. Población y Muestra	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez	31
2.5. Validación y confiabilidad del instrumento.....	31
2.6. Metodología.....	37
III.RESULTADO	57
3.1. Descripción.....	58
3.2. Test de normalidad de datos	58
3.3. Análisis Descriptivo	64

3.4.	Validación de la Hipótesis General.....	66
IV.	DISCUSION	72
4.1.	Hipótesis general.....	73
4.2.	Hipótesis Especifica 1	73
4.3.	Hipótesis Especifica 2	73
V.	CONCLUSIONES	74
VI.	RECOMENDACIONES.....	76
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
	ANEXOS	80
	ANEXO 1: Recopilación de tiempos observados	83
	ANEXO 2: Recopilación de tiempos observados	84
	ANEXO 3: Recopilación de tiempos observados	85
	ANEXO 4: Formato de toma de tiempos.....	86
	ANEXO 5: Matriz de consistencia	87
	ANEXO 6: Consolidado data toma de tiempos	88
	ANEXO 7: Sectorización de los despachos	89
	ANEXO 8: Cargas organizadas	89
	ANEXO 9: SECTORIZACION DE MATERIAL GMS, IMPLEMENTACION DE ZONA DE PICKING 111.....	90
	ANEXO 10: SEÑALIZACION DE SECTORES DE BUSQUEDA Y ALMAENAMIENTO	90

INDICE DE TABLAS

TABLA N°1: Tabla de Instrumentos y Técnicas de recolección de datos	32
TABLA N°2: Tabla de correlación de Pearson	34
TABLA N°3: Entradas y Salidas según tipo de almacén	42
TABLA N°4: Resumen de toma de tiempos	44
TABLA N°5: Cantidad de bultos por zona de despacho	44

TABLA N°6: Tiempo de picking por zona de despacho)	45
TABLA N°7: Resumen de toma de tiempos mes Julio (pre tes)	46
TABLA N°8: Resumen de tiempos de espera de carga	48
TABLA N°9: Selección de Herramienta	49
TABLA N°10: Propuesta de nueva estrategia de entradas y salidas	52
TABLA N°11: Tabla de estrategias de salidas de Mercadería SAP	54
TABLA N°12: Resumen de toma de tiempos post-test	55
TABLA N°13: Tabla promedio de tomas de tiempo post test	56
TABLA N°14: Pruebas de normalidad: Tiempo de Picking Pre- test	59
TABLA N°15: Resumen tiempos de picking Pre-test	59
TABLA N°16: Pruebas de normalidad: Tiempo de Picking Post-test	60
TABLA N°17: Resumen tiempos de picking Post-test	60
TABLA N°18: Pruebas de normalidad: Tiempo de Verificación Pre-test	61
TABLA N°19: Resumen tiempos de verificación Pre-test	61
TABLA N°20: Pruebas de normalidad: Tiempo de Verificación post test	62
TABLA N°21: Resumen tiempos de verificación Pre-test	62
TABLA N°22: Pruebas de normalidad: Tiempo de distribución pre-test	63
TABLA N°23: Pruebas de normalidad: Tiempo de Distribucion post test	63
TABLA N°24: Análisis descriptivos tiempo de ciclo pre-test	64
TABLA N°25: Análisis descriptivos tiempo de ciclo post-test	65
TABLA N°26: Estadísticos descriptivos.....	67
TABLA N°27: Correlaciones entre Lean - Productividad	67
TABLA N°28: Estadísticos descriptivos	69
TABLA N°29: Correlaciones entre Tpicking - Tciclo	70
TABLA N°30: Estadísticos descriptivos	71
TABLA N°31: Correlaciones entre Trastreo - Tciclo	71

INDICE DE GRAFICOS

Grafico N° 1: Modelo Heijunca	20
Grafico N° 2: Evolución de consumo del producto	39
Grafico N° 3: LayOut almacén Ajinomoto del Perú.	42
Grafico N° 4: Evaluación de la incertidumbre de la demanda	43

Grafico N° 5: Cantidad de bultos por zona de despacho	44
Grafico N° 6: Cantidad de bultos por zona de despacho	44
Grafico N° 7: Tiempo de picking por zona de despacho	46
Grafico N° 8: Comportamiento durante el mes en el proceso de picking	47
Grafico N° 9: Diagrama de proceso antes del proyecto	47
Grafico N° 10: Comportamiento de promedio del tiempo de espera de carga	49
Grafico N° 11: Beneficios Lean Management	50
Grafico N° 12: Propuesta de optimización de recorrido	53
Grafico N° 13: Diagrama de las operaciones logísticas en el canal de distribución (post test)	54
Grafico N° 14: Grafico comportamiento de tiempo de picking por zona de despacho	55
Grafico N° 15: Grafico tiempo promedio de picking post test	56
Grafico N° 16: Histograma del tiempo de ciclo del proceso de despacho pre-tes	65
Grafico N° 17: Histograma del tiempo de ciclo del proceso de despacho post- tes	66
Grafico N° 18: Diagrama de dispersión entre Lean-Productividad	68
Grafico N° 19: Diagrama de dispersión entre dos variables Tciclo - Tpicking .	70
Grafico N° 20: Diagrama de dispersión entre dos variables Tciclo - Trastreo .	71

RESUMEN

La presente tesis comprendió el desarrollo y evaluación de herramientas Lean Management para observar su relación con la productividad de operaciones logísticas en el canal de distribución en la empresa Ajinomoto del Perú, basada en el registro de todos los tiempos de distribución para buscar la eficiencia de las operaciones de distribución, con la finalidad de determinar la relación existente entre las herramientas de Lean Management y la productividad de operaciones logísticas, específicamente atacar las operaciones con mayor tiempo de ejecución, actividades que no agregan valor a las operaciones, lo cual se orientó a evaluar el tiempo estándar de cada proceso.

El tipo de estudio es cuasi experimental de pre test y post-test, en donde se toma una muestra de 72 tiempos de todas las operaciones de distribución. Por consiguiente, el grupo experimental son de 72 elementos respectivamente, de los cuales se obtuvieron los datos para el análisis y la contrastación de la hipótesis planteada.

Los resultados de esta tesis indican que se logra optimizar las operaciones logísticas del canal de distribución con el estudio de tiempos, disminuyendo el tiempo estándar en 247 minutos a 210 minutos.

Se concluyó que las Herramientas Lean Management optimiza el proceso de afiliación de seguros en un 17.61 %.

Palabras claves: Estudio de tiempos, Lean Management, operaciones logísticas, productividad.

ABSTRACT

This thesis involved the development and evaluation of Lean Management tools to study its relation to the productivity of logistics operations in the distribution channel in the company Ajinomoto del Peru, based on the record of all time distribution to seek efficiency distribution operations, in order to determine the relationship between Lean Management tools and productivity of logistics operations, specifically attack operations more runtime, activities that do not add value to the operations, which was aimed at evaluating the standard time of each process.

The type of study is quasi-experimental pre-test and post-test, where a sample is taken 72 times all distribution operations. Therefore, the experimental group are 72 elements respectively, of which data for analysis and testing of the hypothesis were obtained.

The results of this thesis indicate that optimizes logistics operations of the distribution channel with the study of time, reducing the standard time in 247 minutes to 210 minutes.

It was concluded that the Lean Management Tools optimizes insurance affiliation process in 17.61%.

Keywords: Time Study, Lean Management, logistics operations, productivity.