



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES PARA
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE PORT
LOGISTIC, CALLAO, 2017.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

GUADALUPE MOSQUERA, LEANDRO ARTURO

ASESOR

Mg. MEJÍA AYALA, DESMOND

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión Empresarial y Productiva

LIMA- PERÚ

(2017)

PÁGINA DEL JURADO

JURADO 1:

JURADO 2:

JURADO 3:

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Arturo Guadalupe y Lucero Mosquera por haberme brindado lo más valioso, que es su educación; a mi hermano Leonardo, por considerarme un modelo a seguir y así motivarme en la realización del presente proyecto y durante toda mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por el don de la vida y por forjar mi camino guiándome por el sendero correcto. A mis padres por darme ánimos en todo momento. A mis asesores Jorge Malpartida y Desmond Mejía, quienes me apoyaron en todo momento. A la empresa PORT LOGISTICS y a sus trabajadores, quienes, junto con el proceso de consolidado, sirvieron como material de estudio para que se haga posible esta investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, LEANDRO ARTURO GUADALUPE MOSQUERA con DNI N° 72188300, 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, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

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, 09 de noviembre del 2017

Leandro Arturo, Guadalupe Mosquera

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA DE PORT LOGISTICS, CALLAO, 2017” la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Leandro Arturo, Guadalupe Mosquera

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE ANEXOS	XIII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	17
1.2. TRABAJOS PREVIOS.....	32
1.2.1. ANTECEDENTES NACIONALES	32
1.2.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	37
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	41
1.3.1. PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES	41
1.3.2. PRODUCTIVIDAD	52
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	56
1.4.1. PROBLEMA GENERAL	56
1.4.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	56
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	56
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEORICA.....	57
1.5.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA	57
1.5.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL	57
1.6. HIPÓTESIS	58
1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL	58
1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	58
1.7. OBJETIVOS.....	58
1.7.1. OBJETIVO GENERAL	58
1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	58
II. MÉTODO.....	59
2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	60

2.1.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	60
2.1.2.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	60
2.2.	VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	60
2.2.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE (VI)	61
2.2.2.	VARIABLE DEPENDIENTE (VD).....	61
2.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	64
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	64
2.5.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	66
2.6.	ASPECTOS ÉTICOS	67
2.7.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA.	67
2.7.1.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	67
III.	RESULTADOS	118
3.1.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO:	119
IV.	DISCUSIÓN.....	132
V.	CONCLUSIÓN	135
VI.	RECOMENDACIONES.....	136
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137
	ANEXOS	140

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: DESENVOLVIMIENTO DE EXPORTACIONES PESQUERAS 2016 - 2017	18
TABLA 2: PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE HARINA DE PESCADO EN EL 2016	20
TABLA 3: REGISTRO DE PRODUCTIVIDAD MENSUAL – ABRIL DEL 2017 ..	23
TABLA 4: REGISTRO DE PRODUCTIVIDAD MENSUAL – MAYO DEL 2017 ..	26
TABLA 6: TABLA DE FRECUENCIAS	29
TABLA 7 RESUMEN DE LAS CATEGORÍAS DE PROCESOS	42
TABLA 8: CUADRO DE RUTA CRÍTICA	44
TABLA 9: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	63
TABLA 10 EFICACIA (ANTES)	71
TABLA 11 EFICIENCIA (ANTES)	73
TABLA 12: PRODUCTIVIDAD (ANTES)	75
TABLA 13: NIVEL DE CUMPLIMIENTO A TIEMPO DE LOS PROCEDIMIENTOS PRE EMBARQUE (ANTES)	80
TABLA 14: FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES (ANTES)	81
TABLA 15: DIAGRAMA DE GANTT	85
TABLA 16: PRESUPUESTO DEL PLAN DE MEJORA	87
TABLA 17: DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE ESTIBA	90
TABLA 18: CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	95
TABLA 19: FORMATO DE CONTROL DE UNIDADES DURANTE EL EMBARQUE	96
TABLA 20: RESUMEN DE TIEMPO ESPERADO DEL PROCESO	101
TABLA 21: RESUMEN DE TIEMPO ESPERADO POR CONTENEDORES	102
TABLA 22: MEDICIÓN DE LA EFICACIA DEL PROCESO (DESPUÉS)	103
TABLA 23: COMPARACIÓN EFICACIA ANTES Y DESPUÉS	104
TABLA 24: MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA DEL PROCESO (DESPUÉS)	104
TABLA 25: COMPARACIÓN EFICIENCIA ANTES Y DESPUÉS	106
TABLA 26: TABLA DE PRODUCTIVIDAD (DESPUES)	107
TABLA 27: COMPARACIÓN PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS	108

TABLA 28: NIVEL DE CUMPLIMIENTO A TIEMPO DE LOS PROCEDIMIENTOS PRE EMBARQUE (DESPUÉS).....	111
TABLA 29: FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES (DESPUÉS)	112
TABLA 30: COMPARACIÓN NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES	113
TABLA 31: CUADRO DE TARIFAS DE EXPORTACIÓN OBLIGATORIAS EN LOS ALMACENES	116
TABLA 32: CUADRO DE TARIFAS DE EXPORTACIÓN ADICIONALES EN LOS ALMACENES.....	116
TABLA 33: ANÁLISIS DE REDUCCIÓN DE COSTOS EN SERVICIOS	117
TABLA 34: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS	123
TABLA 35: TABLA PRUEBA DE NORMALIDAD DE PRODUCTIVIDAD CON SHAPIRO WILK.....	124
TABLA 36: TABLA COMPARACIÓN DE MEDIAS DE PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS CON T STUDENT	125
TABLA 37: TABLA PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS DE T STUDENT PARA PRODUCTIVIDAD.....	125
TABLA 38: TABLA PRUEBA DE NORMALIDAD DE EFICACIA CON SHAPIRO WILK	126
TABLA 39: TABLA COMPARACIÓN DE MEDIAS DE EFICACIA ANTES Y DESPUÉS CON WILCOXON.....	127
TABLA 40: TABLA ESTADÍSTICOS DE PRUEBA DE WILCOXON PARA EFICACIA.....	128
TABLA 41: TABLA PRUEBA DE NORMALIDAD DE EFICACIA CON SHAPIRO WILK	129
TABLA 42: TABLA COMPARACIÓN DE MEDIAS DE EFICIENCIA ANTES Y DESPUÉS CON T STUDENT	130
TABLA 43: TABLA PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS DE T STUDENT PARA PRODUCTIVIDAD.....	130

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: GRÁFICO DE BARRAS – EXPORTACIONES PESQUERAS 2016 - 2017	19
GRÁFICO 2: NIVEL DE EFICACIA – ABRIL DEL 2017.....	21
GRÁFICO 3: NIVEL DE EFICIENCIA – ABRIL DEL 2017	21
GRÁFICO 4: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD – ABRIL DEL 2017.....	22
GRÁFICO 5: NIVEL DE EFICACIA – MAYO DEL 2017	24
GRÁFICO 6: NIVEL DE EFICIENCIA – MAYO DEL 2017	24
GRÁFICO 7: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD – MAYO DEL 2017.....	25
GRÁFICO 8: DIAGRAMA ISHIKAWA	27
GRÁFICO 9: MATRIZ RELACIONAL	28
GRÁFICO 10: DIAGRAMA DE PARETO	29
GRÁFICO 11: ESTRATIFICACIÓN	30
GRÁFICO 12: MATRIZ DE PRIORIZACIÓN	30
GRÁFICO 13: EJEMPLO DE UNA ESTRUCTURA DE LA DIVISIÓN DEL TRABAJO	43
GRÁFICO 14: RUTA CRÍTICA – RELACIONES PRECEDENTES 1/3	44
GRÁFICO 15: RUTA CRÍTICA – HOLGURA DE TIEMPO.....	45
GRÁFICO 16: RUTA CRÍTICA – RELACIONES PRECEDENTES 2/3	46
GRÁFICO 17: RUTA CRÍTICA – RELACIONES PRECEDENTES 3/3	47
GRÁFICO 18: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA CARGA Y LA CAPACIDAD	50
GRÁFICO 19: EJEMPLO DE CARGA INFINITA.....	52
GRÁFICO 20: EJEMPLO DE CARGA FINITA	52
GRÁFICO 21: MAPA DE UBICACIÓN DE LA OFICINA CENTRAL DE PORT LOGISTICS	68
GRÁFICO 22: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (ANTES)	76
GRÁFICO 23: DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESOS (ANTES)	77
GRÁFICO 24: CUADRO DE TRASLADO DE HARINA EN DEPÓSITO TEMPORAL – PTO DE PARTIDA (ANTES).....	78
GRÁFICO 25: CUADRO DE CAPACIDAD NORMAL DEL PROCESO EN PLANTA (ANTES).....	79
GRÁFICO 26: CRONOGRAMA DE LLEGADA DE UNIDADES A PLANTA PARA LLENADO EN DEPOSITO TEMPORAL.....	89
GRÁFICO 27: CUADRO DE CAPACIDAD NORMAL DEL PROCESO EN PLANTA	91
GRÁFICO 28: FORMATO DE CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTIBA	93
GRÁFICO 29: FORMATO DE CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTIBA	98
GRÁFICO 30: CUADRO DE TRASLADO DE HARINA EN DEPÓSITO TEMPORAL – PTO DE PARTIDA (DESPUÉS).....	109

GRÁFICO 31: CALCULO DE LA CAPACIDAD NORMAL DEL PROCESO EN PLANTA (DESPUÉS)	110
GRÁFICO 32: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (DESPUÉS)	114
GRÁFICO 33: DIAGRAMA ANALÍTICO DE OPERACIONES DEL PROCESO (DESPUÉS).....	115
GRÁFICO 34: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES	119
GRÁFICO 35: TIEMPO ESPERADO POR CONTENEDOR	120
GRÁFICO 36: TIEMPO ESPERADO POR CONTENEDORES	120
GRÁFICO 37: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE “EFICACIA”	121
GRÁFICO 38: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE “EFICIENCIA”	121
GRÁFICO 39: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE “PRODUCTIVIDAD”	122

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	141
ANEXO 2: PRUEBA PILOTO	142
ANEXO 3: INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE DATOS – FICHA DE LOTES PROGRAMADOS Y EMBARQUES REALIZADOS.....	143
ANEXO 4: INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE DATOS – FICHA DE SERVICIO SOLICITADO	144
ANEXO 5: INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE DATOS – REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACIÓN	146
ANEXO 6: EVIDENCIA DE CAUSAS DEL RETRASO EN EL PROCESO	147
ANEXO 7: EVIDENCIA DE IMPLEMENTACIÓN – CAPACITACIONES.....	150
ANEXO 8: EVIDENCIA DE MEJORA - NUEVOS PROCEDIMIENTOS.....	151
ANEXO 9: EVIDENCIAS DE MEJORA – FORMATOS	152
ANEXO 10: EVIDENCIAS DE MEJORA - ACTAS (ANTES).....	161
ANEXO 11: EVIDENCIAS DE MEJORA - ACTAS (DESPUÉS).....	166

RESUMEN

La presente investigación pretende dar a conocer, entender y aprender la utilización de la planificación y control de operaciones, empleando una serie de procedimientos que serán detallados posteriormente.

Nuestras unidades de análisis serán básicamente las horas de trabajo empleadas en el proceso, tanto las horas laborables como las horas muertas, estas últimas que están destinadas a ser reducidas, lo cual es justamente nuestra hipótesis.

En el desarrollo de la investigación “Planeamiento y Control de Operaciones para mejorar la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTIC, CALLAO, 2017”, se ha tenido de referencia ciertas investigaciones y libros, en especial el libro titulado “ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES producción y cadena de suministros” que tiene como autores a Richard B. Chase, F. Robert Jacobs y Nicholas J. Aquilano.

Con el afán de darle mayor soporte al sustento teórico y al tema de investigación, hemos detallado un conjunto de términos que han sido definidos en el marco conceptual. La conceptualización fue precisada a partir de las variables estudiadas, además se suscitó una hipótesis general al igual que dos específicas para generar coherencia a nuestra investigación.

Asimismo, para la elaboración de este trabajo de investigación, se presentó la siguiente estructura, en el primer capítulo se muestra la realidad problemática, la formulación del problema, así como las hipótesis, objetivos, el marco teórico y conceptual; en el capítulo II hablamos de la metodología que se usa, el tipo de estudio, diseño de investigación y la conceptualización de las variables a usar, siendo estas identificadas por sus dimensiones e indicadores a medir; a parte, se presenta el desarrollo de la metodología, muestra, muestreo, técnicas y recolección de datos, y por finalmente el método de análisis; el tercer capítulo hace referencia a los resultados encontrados en la investigación, ya en el cuarto capítulo, se menciona la discusión frente a otra investigación, luego tendremos las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía empleada.

Ya para finalizar, se adjuntan los anexos en donde colocaremos los formatos sobre la metodología, instrumentos de medición, otros documentos que se amerite.

Palabras clave: Planeamiento, Control, Operaciones, eficacia, eficiencia, productividad

ABSTRACT

This research aims to make known, understand and learn the use of planning and control of operations, using a series of procedures that will be detailed later. Our units of analysis will be basically the hours of work used in the process, both working hours and dead times, the latter which are intended to be reduced, which is exactly our hypothesis. In the development of the research "Planning and Control of Operations to improve productivity in the warehouse of the company PORT LOGISTIC, CALLAO, 2017", reference has been made to certain researches and books, especially the book entitled "ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES and supply chain" whose authors are Richard B. Chase, F. Robert Jacobs and Nicholas J. Aquilano. With the aim of giving greater support to the theoretical sustenance and the research topic, we have detailed a set of terms that have been defined in the conceptual framework. The conceptualization was defined based on the variables studied. A general hypothesis was also raised, as well as two specific ones to generate coherence in our research. Likewise, for the elaboration of this research work, the following structure was presented, in the first chapter the problematic reality is shown, the formulation of the problem, as well as the hypotheses, objectives, the theoretical and conceptual framework; in chapter II we talk about the methodology used, the type of study, research design and the conceptualization of the variables to be used, these being identified by their dimensions and indicators to be measured; Besides, the development of the methodology, sample, sampling, techniques and data collection, and finally the method of analysis is presented; the third chapter makes reference to the results found in the research, already in the fourth chapter, the discussion is mentioned in front of another investigation, then we will have the conclusions, recommendations and the bibliography used. To finish, attach the annexes where we will place the formats on the methodology, measurement instruments, other documents that are required.

Keywords: Planning, Control, Operations, efficiency, efficiency, productivity

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.

En nuestro país, el comportamiento de las exportaciones de harina pescado está presentando un crecimiento notable, ya que, en un análisis de estos dos últimos años, dichas exportaciones están liderando el total de las exportaciones del sector pesquero. Como nos da a conocer a conocer la ADEX (Asociación de Exportadores), en un artículo publicado por el diario Gestión en abril del presente año, donde nos cuentan que la actividad mencionada está sobrepasando el 50% de las exportaciones del sector pesquero. Asimismo, aseguran que los productos pesqueros no tradicionales serían subsectores que generarían un valor agregado de US\$ 1,000 millones.

Cabe destacar que en la actualidad, nuestro país tiene el reconocimiento del mundo gracias a la exportación de harina de pescado, razón por la cual el sector pesquero es apoyado por instituciones como la ADEX (Asociación de Exportadores), el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y Promperu.

Con el afán de darle mayor sustento a nuestra investigación se expondrá cuadros elaborados en base a la información provista de manera pública por la Superintendencia Nacional de Administración tributaria (Sunat).

La siguiente tabla nos presentará el incremento del desenvolvimiento de las exportaciones pesqueras de manera mensual de los meses transcurridos de este año con respecto al año 2016 (Enero, febrero, marzo y abril); tanto en términos monetarios (millones de US\$) como en peso bruto (miles de TM).

TABLA 1: DESENVOLVIMIENTO DE EXPORTACIONES PESQUERAS 2016 - 2017

DESENVOLVIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES PESQUERAS 2016 - 2017											
Rubros	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Total		Variación 2017/2016
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	
Mills. US\$	112.9	271.7	224.3	317.6	241.8	260.9	213.0	177.9	792.0	1 028.0	29.8%
Conservas	3.8	4.9	5.9	8.0	7.6	7.4	7.2	5.3	24.5	25.6	4.4%
Congelado	61.5	70.7	63.8	70.9	49.4	76.8	55.7	52.2	230.4	270.6	17.4%
Fresco Refr.	1.2	1.3	1.4	1.9	1.7	2.0	1.2	1.3	5.4	6.4	18.8%
Curado	3.3	2.4	3.6	1.3	4.7	2.8	4.2	2.2	15.8	8.8	-44.6%
Harina	21.2	163.4	126.9	209.4	139.1	141.6	105.6	71.6	392.8	586.0	49.2%
Aceite	19.9	27.5	20.6	24.6	37.1	25.3	37.0	41.6	114.5	119.0	3.9%
Vivos	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.3	1.2	1.0	-19.8%
Diversos ¹	1.7	1.4	2.0	1.4	1.8	4.6	1.7	3.2	7.3	10.6	45.6%
Miles TM	40.5	148.7	111.7	179.0	125.0	140.0	105.7	102.6	383.0	570.3	48.9%
Conservas	1.2	1.5	1.7	2.1	1.9	1.9	1.7	1.5	6.5	6.9	7.2%
Congelado	16.2	21.4	19.7	21.3	14.7	26.0	19.2	22.8	69.8	91.6	31.3%
Fresco Refr.	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.9	0.5	-46.8%
Curado	0.4	0.3	0.4	0.2	0.6	0.4	0.4	0.4	1.9	1.3	-32.6%
Harina	12.9	111.3	80.5	144.7	91.2	98.0	68.3	49.9	252.9	403.9	59.7%
Aceite	7.4	12.7	6.4	9.5	13.8	9.8	13.7	25.2	41.4	57.2	38.3%
Vivos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-12.0%
Diversos ¹	2.3	1.4	2.7	1.0	2.3	3.7	2.2	2.8	9.6	8.9	-7.1%

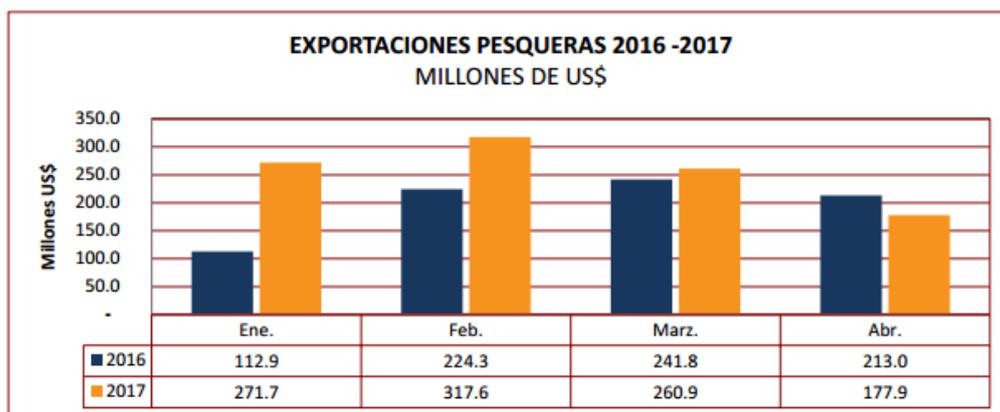
¹ Algas, vejigas de pescado, corales y otros

FUENTE: SUNAT - ADUANET

A modo de resumen concluimos que el incremento de los meses evaluados (Enero, febrero, marzo y abril) del presente año con respecto al del año pasado ha sido muy grande, observando que la variación de las exportaciones pesqueras en total fue de un incremento del 29.8 % en Millones de US\$, mientras que en peso bruto (Miles de TM) fue del 48.9 %.

Enfocándonos en el incremento que presentó la harina en el mismo estudio obtenemos que en términos monetarios (Millones de US\$), se produjo un incremento de un 49.2 %, mientras que en peso bruto (Miles de TM) fue del 59.7%.

GRÁFICO 1: GRÁFICO DE BARRAS – EXPORTACIONES PESQUERAS 2016 - 2017



FUENTE: SUNAT - ADUANET

Con el fin de darle un enfoque global a la investigación, con respecto a las exportaciones a nivel mundial, cabe destacar que el incremento de las mismas no se presentó solamente en nuestro país. Y esto se debe a que, tradicionalmente la demanda de la harina de pescado se debía a la utilización como alimento de aves, cerdos, ganado vacuno, rumiante y ovino, sin embargo; el actual desarrollo de la acuicultura ha considerado un factor importante para el aumento de la demanda mundial de este producto, en especial en países como Canadá, Indonesia, Japón y Tailandia. Lo que ha generado mayor oportunidad y demanda en los países exportadores a nivel mundial.

A continuación se presentará la Tabla N° 2 donde se mostrarán los principales exportadores mundiales de harina de pescado en el año 2016, el cual fue creado en base a datos del Centro del Comercio Internacional (ITC).

**TABLA 2: PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE HARINA DE PESCADO
EN EL 2016**

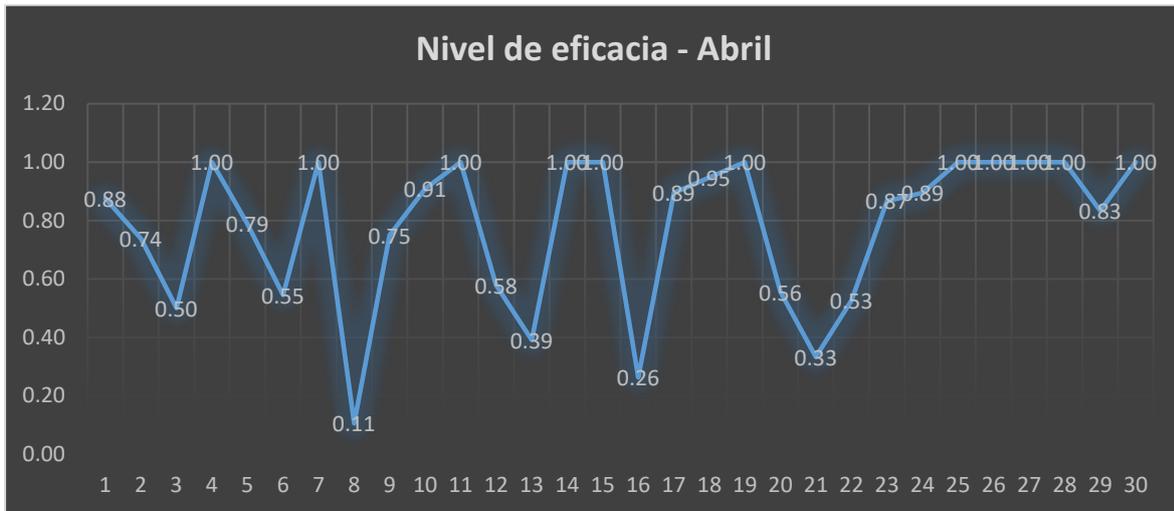
No.	EXPORTADOR	Valor exportada en 2016 (miles de USD)	Cantidad exportada en 2016 (toneladas)	Valor promedio USD/ton (2016)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2012-2016 (%)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2015-2016 (%)	Participación en las exportaciones mundiales (%)
1.	Perú	\$ 1.013.064	643.836	\$ 1.573	▼ -12%	▼ -14%	25,1%
2.	Chile	\$ 327.361	192.020	\$ 1.705	▼ -7%	▼ -8%	8,1%
3.	Dinamarca	\$ 286.366	167.116	\$ 1.714	▲ 1%	▼ -17%	7,1%
4.	Alemania	\$ 265.925	171.788	\$ 1.548	▼ -9%	▲ 20%	6,6%
5.	Vietnam	\$ 249.557	200.891	\$ 1.242	▲ 27%	▲ 30%	6,2%
6.	EEUU	\$ 223.052	154.087	\$ 1.448	▲ 9%	▲ 23%	5,5%
7.	Tailandia	\$ 173.988	153.894	\$ 1.131	▲ 23%	▼ -15%	4,3%
8.	Marruecos	\$ 169.191	134.565	\$ 1.257	▲ 13%	▲ 13%	4,2%
9.	Ecuador	\$ 157.759	113.740	\$ 1.387	▲ 4%	▲ 32%	3,9%
10.	Islandia	\$ 121.426	69.898	\$ 1.737	▼ -7%	▼ -45%	3,0%
	Mundo	\$ 4.028.795	2.777.453	\$ 1.451	▼ -1%	▼ -4%	

Fuente: Centro de Comercio Internacional (ITC)

Este proyecto de investigación será elaborado en la empresa PORT LOGISTIC SAC ya que tienen el manejo total de las DFI (Distribución Física Internacional), que viene a ser el conjunto de esfuerzos destinados a llevar un producto desde un punto de origen hacia un punto de destino. Sin embargo se están presentando muchos tiempos muertos y por ende una baja productividad debido a múltiples causas que serán analizadas en el presente trabajo.

A continuación se mostrará un registro, de elaboración propia, de eficiencia, eficacia y productividad de la empresa, tomando los meses de abril y mayo como tiempo de análisis.

GRÁFICO 2: NIVEL DE EFICACIA – ABRIL DEL 2017



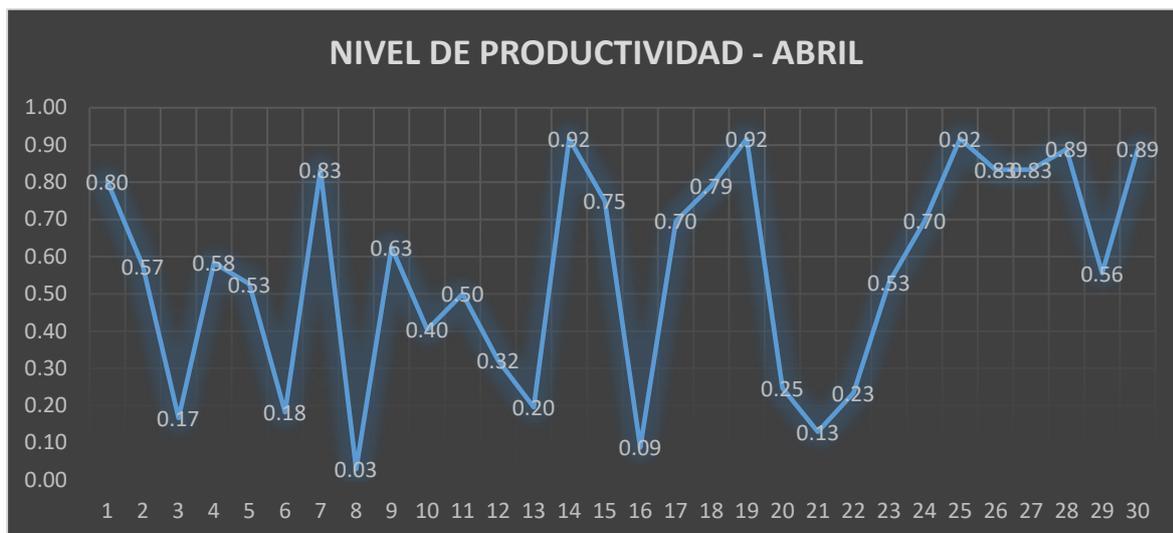
Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 3: NIVEL DE EFICIENCIA – ABRIL DEL 2017



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 4: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD – ABRIL DEL 2017



Fuente: Elaboración propia

La productividad mensual obtenida en el mes de abril fue de 56% como se mostrará en la Tabla 2.

TABLA 3: REGISTRO DE PRODUCTIVIDAD MENSUAL – ABRIL DEL 2017

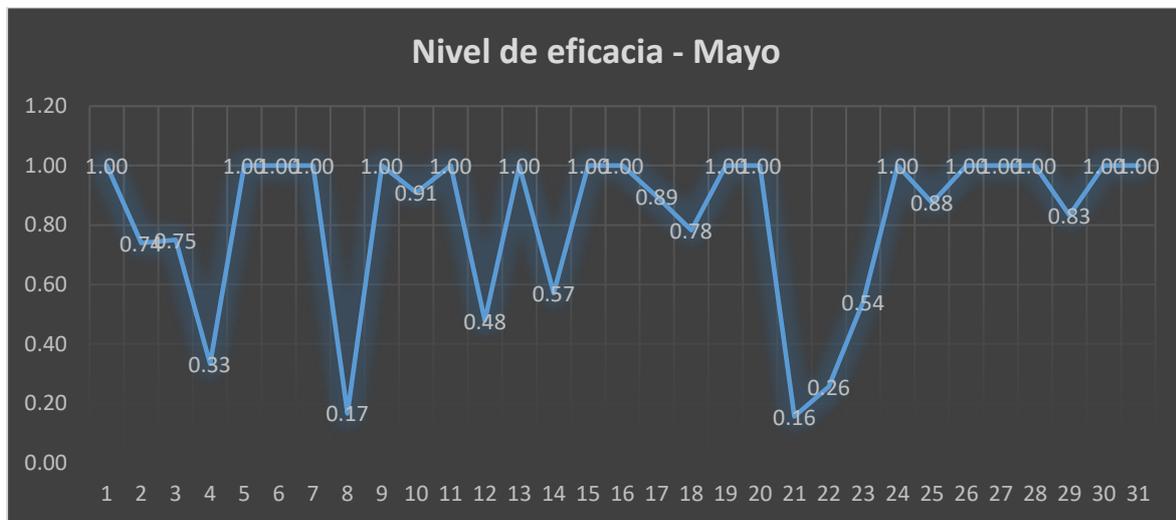
DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.C.E.	8	23	12	5	19	11	8	19	8	11	11	19	23	7	4	19
C.C.T.	7	17	6	5	15	6	8	2	6	10	11	11	9	7	4	5
Eficacia	88%	74%	50%	100%	79%	55%	100%	11%	75%	91%	100%	58%	39%	100%	100%	26%
T.E.P.	11	14	6	7	12	6	10	5	10	8	9	10	9	11	9	6
T.R.P.	12	18	18	12	18	18	12	18	12	18	18	18	18	12	12	18
Eficiencia	92%	78%	33%	58%	67%	33%	83%	28%	83%	44%	50%	56%	50%	92%	75%	33%
Productividad	80%	57%	17%	58%	53%	18%	83%	3%	63%	40%	50%	32%	20%	92%	75%	9%

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Productividad mensual
19	19	4	18	15	19	15	19	8	7	11	12	18	11	
17	18	4	10	5	10	13	17	8	7	11	12	15	11	
89%	95%	100%	56%	33%	53%	87%	89%	100%	100%	100%	100%	83%	100%	
14	15	11	8	7	8	11	14	11	10	15	16	12	16	
18	18	12	18	18	18	18	18	12	12	18	18	18	18	
78%	83%	92%	44%	39%	44%	61%	78%	92%	83%	83%	89%	67%	89%	
70%	79%	92%	25%	13%	23%	53%	70%	92%	83%	83%	89%	56%	89%	

Fuente: Elaboración propia.

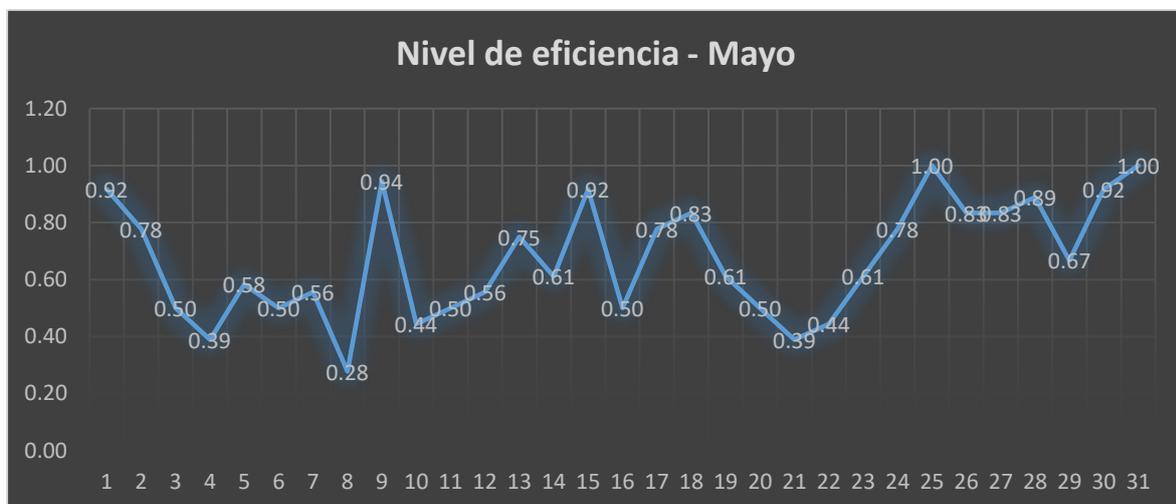
- C.C.T.:** Contenedores cerrados a tiempo
T.C.E.: Total de contenedores en el embarque
T.E.P.: Tiempo esperado del proceso
T.R.P.: Tiempo real del proceso

GRÁFICO 5: NIVEL DE EFICACIA – MAYO DEL 2017



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 6: NIVEL DE EFICIENCIA – MAYO DEL 2017



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 7: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD – MAYO DEL 2017



Fuente: Elaboración propia

La productividad mensual obtenida en el mes de mayo fue de 58% como se mostrará en la Tabla 3.

TABLA 4: REGISTRO DE PRODUCTIVIDAD MENSUAL – MAYO DEL 2017

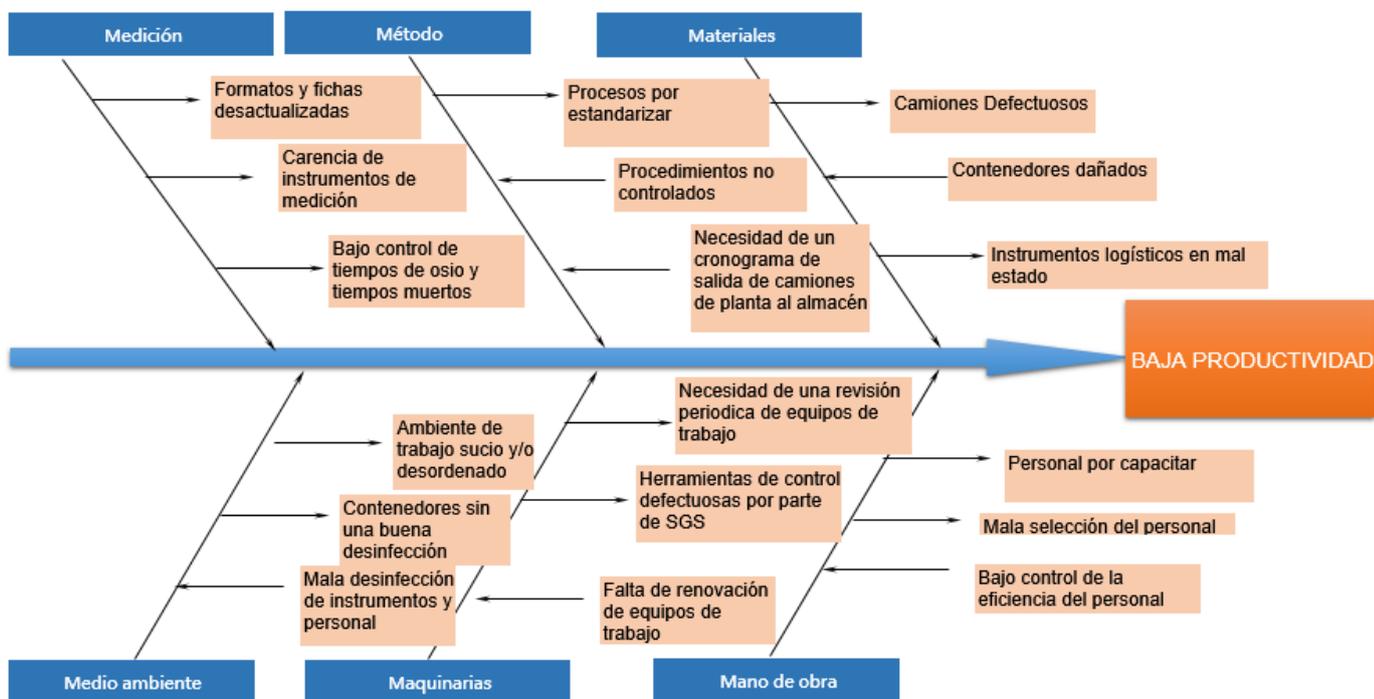
DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
T.C.E.	5	23	8	21	8	4	11	12	18	11	5	23	8	21	8	4	19
C.C.T.	5	17	6	7	8	4	11	2	18	10	5	11	8	12	8	4	17
Eficacia	100%	74%	75%	33%	100%	100%	100%	17%	100%	91%	100%	48%	100%	57%	100%	100%	89%
T.E.P.	11	14	6	7	7	6	10	5	17	8	6	10	9	11	11	6	14
T.R.P.	12	18	12	18	12	12	18	18	18	18	12	18	12	18	12	12	18
Eficiencia	92%	78%	50%	39%	58%	50%	56%	28%	94%	44%	50%	56%	75%	61%	92%	50%	78%
Productividad	92%	57%	38%	13%	58%	50%	56%	5%	94%	40%	50%	27%	75%	35%	92%	50%	70%

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Productividad mensual	
23	13	4	32	39	24	11	8	11	18	12	18	8	17		
18	13	4	5	10	13	11	7	11	18	12	15	8	17		
78%	100%	100%	16%	26%	54%	100%	88%	100%	100%	100%	83%	100%	100%		
15	11	6	7	8	11	14	12	15	15	16	12	11	18		
18	18	12	18	18	18	18	12	18	18	18	18	12	18		
83%	61%	50%	39%	44%	61%	78%	100%	83%	83%	89%	67%	92%	100%		
65%	61%	50%	6%	11%	33%	78%	88%	83%	83%	89%	56%	92%	100%		
															0.58

Fuente: Elaboración propia.

- C.C.T.:** Contenedores cerrados a tiempo
T.C.E.: Total de contenedores en el embarque
T.E.P.: Tiempo esperado del proceso
T.R.P.: Tiempo real del proceso

GRÁFICO 8: DIAGRAMA ISHIKAWA



FUENTE: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN GENERAL DEL DIAGRAMA ISHIKAWA (RETRASOS EN EL PROCESO DE CONSOLIDADO)

MEDICIÓN: Actualmente la empresa no se preocupa en el tiempo que demore el proceso de consolidado, pues no existe interés en reducir tiempos ni mejorar la productividad, y eso se puede observar en los inconvenientes que surgen cotidianamente.

MÉTODOS: La empresa presenta una necesidad urgente de modificar los métodos de trabajo, puesto que, debido a los procedimientos que realizan a diario, se presencian tiempos muertos en cada embarque.

MATERIALES: Se encuentra ocasionalmente con materiales que no se encuentran en óptimas condiciones para el trabajo. Además se presenta una baja supervisión de los mismos.

MAQUINARIAS: Las maquinarias que intervienen en el proceso de consolidado suelen fallar de vez en cuando, no se emplea un mantenimiento preventivo, el cual podría ser la solución a este inconveniente.

MANO DE OBRA: Los colaboradores en ocasiones no tienen claro su función, debido a que varía con frecuencia, se presencia falta de coordinación y suelen cruzarse las tareas, las cuales terminan siendo realizadas por personal que no está capacitado.

MEDIO AMBIENTE: En ocasiones no se realiza una desinfección adecuada para los factores a los que se está expuesto el material (harina de pescado), una mala gestión de este puede ocasionar una contaminación cruzada.

En la siguiente tabla se encuentran listadas las causas del problema, las cuales serán analizadas según los datos recolectados.

GRÁFICO 9: MATRIZ RELACIONAL

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	Frecuencia
C1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
C5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
C6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
C7	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
C8	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
C9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
C12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
C13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2
C14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
C15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
C16	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
C17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
C18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2
																			94

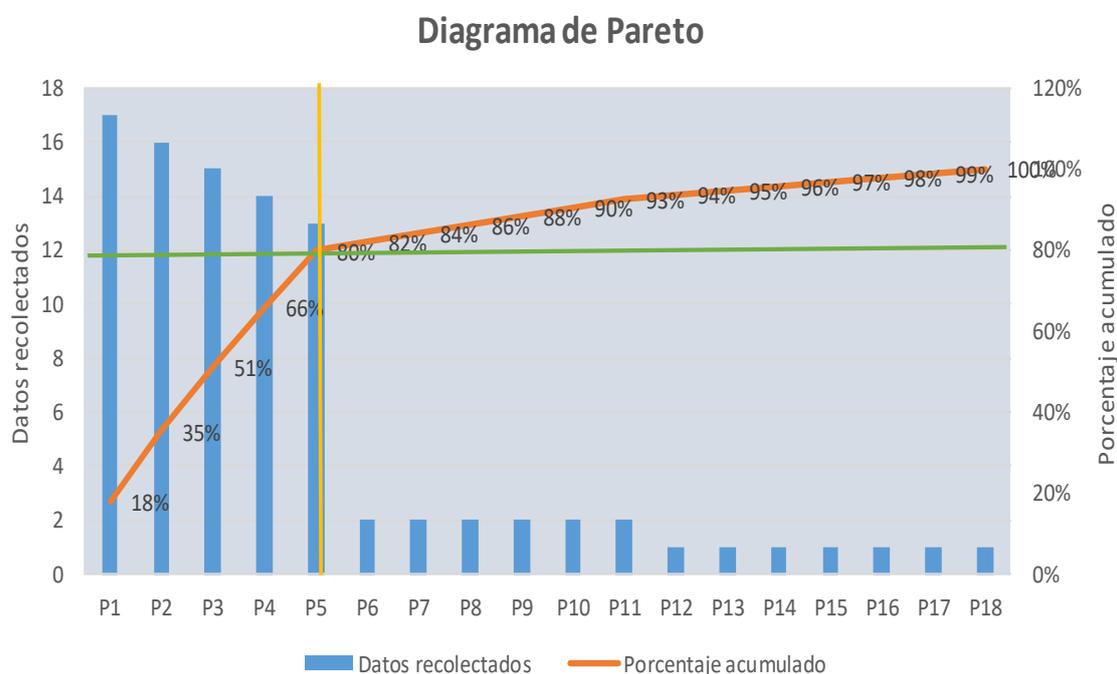
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

TABLA 5: TABLA DE FRECUENCIAS

ID en gráfico		Posición real (Causas y datos ordenados)	FA	Porcentaje	Porcentaje acumulado
P1	1	<i>Necesidad de un cronograma de salida de camiones de planta al almacén</i>	17	17%	18%
P2	2	<i>Procesos por estandarizar</i>	16	33%	35%
P3	3	<i>Procedimientos no controlados</i>	15	48%	51%
P4	4	<i>Personal por capacitar</i>	14	62%	66%
P5	5	<i>Contenedores dañados</i>	13	75%	80%
P6	6	Camiones defectuosos	2	77%	82%
P7	7	Contenedores sin una buena desinfección	2	79%	84%
P8	8	Necesidad de una revisión periódica de equipos de trabajo	2	81%	86%
P9	9	Herramientas de control defectuosas por parte de SGS	2	83%	88%
P10	10	Mala selección del personal	2	85%	90%
P11	11	Bajo control de la eficiencia del personal	2	87%	93%
P12	12	Formatos y fichas desactualizadas	1	88%	94%
P13	13	Carencia de instrumentos de medición	1	89%	95%
P14	14	Bajo control de tiempos de osio y tiempos muertos	1	90%	96%
P15	15	Instrumentos logísticos en mal estado	1	91%	97%
P16	16	Ambiente de trabajo sucio y/o desordenado	1	92%	98%
P17	17	Mala desinfección de instrumentos y personal	1	93%	99%
P18	18	Falta de renovación de equios de trabajo	1	94%	100%

FUENTE: Elaboración propia

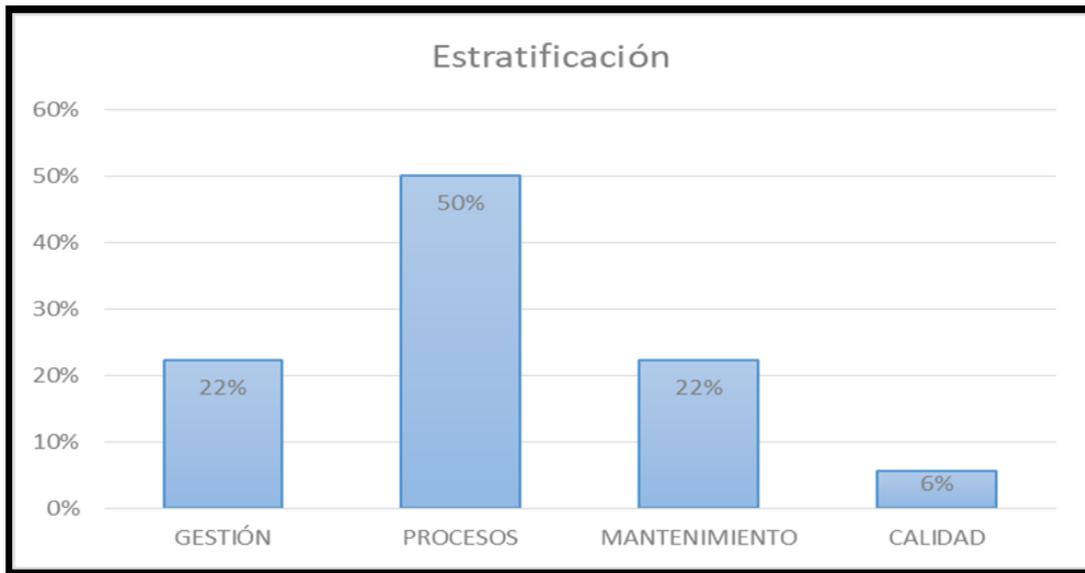
GRÁFICO 10: DIAGRAMA DE PARETO



FUENTE: Elaboración propia

Con el diagrama de Pareto observado se puede concluir que las cinco primeras causas representan el retraso y la baja productividad del proceso de consolidado.

GRÁFICO 11: ESTRATIFICACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

Haciendo un análisis macro de las causas de la baja productividad, usamos la estratificación como herramienta de calidad para tener un enfoque más detallado con respecto a las áreas que intervienen en el proceso. Asimismo, se determina que el área de procesos tiene un 50% de las causas que fomentan el problema.

GRÁFICO 12: MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

CONSOLIDADO DE PROBLEMA POR ÁREA	Mando de Obra						Medición	NIVEL DE CRITICIDAD				
	Materia Prima	Maquinaria	Medio Ambiente	Metodos	Total de Problemas	Tasa Porcentual de Problemas		Impacto	Calificación	Prioridad		
GESTIÓN	2	1	1	0	0	0	MEDIO	4	22%	4	16	2
PROCESOS	0	0	0	3	3	3	ALTO	9	50%	5	45	1
MANTENIMIENTO	0	2	2	0	0	0	MEDIO	4	22%	2	8	3
CALIDAD	1	0	0	0	0	0	BAJO	1	6%	3	3	4
Total de Problemas	3	3	3	3	3	3		18	100%			

Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 12, se muestra la matriz de priorización donde se puede determinar la tasa porcentual de problemas, el impacto y la calificación de los mismos. Obteniendo que el

área de procesos está presentando la tasa porcentual de problemas más grande, con una calificación del 50%.

PORT LOGISTIC como operador logístico en la DFI brinda múltiples servicios, tales como posicionamiento del contenedor, llenado del contenedor con cuadrilla en el terminal, transporte de planta a terminal (opcional), manipuleo del contenedor lleno y pesaje de la carga a su salida del puerto (Con esta acción podemos verificar el peso y verificar con lo que salió de la planta del exportador), movilización del contenedor lleno hasta el costado del buque para su correspondiente embarque, agenciamiento aduanero, agenciamiento marítimo, derecho de embarque y tracción al puerto, control de precintos, visto bueno de la naviera.

El proceso de llenado de la harina a los contenedores siempre se suele dar en sacos o a granel, pero el llenado de la harina en planta siempre es en los costales, los cuales son envidados a los almacenes vía terrestre mediante camiones.

El manejo de sistema de transporte y, en sí la salida del material de planta presentan deficiencias, ya que debido a la falta de fluidez de esta parte de la cadena surgen retrasos considerables en el almacén y posteriormente en el muelle. Regularmente el trabajo del almacén, en un lote promedio que serían de 12 contenedores aproximadamente, debería tardar un aproximado de 6 horas, debido a la eficiencia de los estibadores, representantes de SGS, agente de aduanas y el supervisor a cargo, sin embargo, termina durando más de 10 horas y eso se debe a que los camiones tardan en salir de planta y llegan a horas muy distanciadas. Por ejemplo, si se envía un lote de diez camiones de Chimbote al almacén de IMUPESA para comenzar a ser descargados a las 8:00 am, estos llegan por partes, un par a las 8 am, otro par a medio día, cinco a las 17:00 pm y los que faltan a altas horas de la noche, y este problema genera que se obstaculice el proceso y se vuelva más tardío, desperdicien en gastos innecesarios de horas hombre y alquiler del almacén, entre otros.

Es por ello que el proyecto de investigación a realizarse plantea un estudio de trabajo a través de las técnicas que esta te ofrece con la idea de regularizar y controlar la llegada de los camiones al almacén y optimizar el proceso de

consolidado y embarque del material y así disminuir costos, reducir el tiempo improductivo, implementar un mejor método de trabajo, asegurando que el cliente se sienta satisfecho contando con un servicio de mejor calidad y más eficiente.

El presente proyecto de investigación se realizará en el almacén de IMUPESA con salidas de los lotes de producción de la planta ubicada en Chancay.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

Con el afán de darle mayor consistencia teórica-experimental a nuestra investigación, presentamos algunos antecedentes con relación a nuestra variable independiente (Planeamiento y control de operaciones) y variable dependiente (productividad).

1.2.1. ANTECEDENTES NACIONALES

PONCE, Fedor. Propuesta de Implementación de un Sistema de Planeamiento y Control de la Producción (PCP) para una empresa del sector gráfico. Tesis (Título de ingeniería industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2016. 267 pp.

En esta investigación se pretende demostrar la necesidad de la empresa del sector grafico de un Área de Planeamiento y control de la producción (PCP), y lo hace mediante argumentos teóricos. En el análisis del sistema productivo de la empresa, además de la programación del proceso productivo, la idea es darle mayor importancia a la programación de sistemas intermitentes, debido a que la producción tiene un comportamiento variable.

En el estudio se propone soluciones que están guiadas con temas de Planeamiento y control de operaciones además de Programación de operaciones, debido a que éstos presentan un análisis económico para la justificación de dichas propuestas, con la finalidad de definir cuáles serían las más viables analizándolas desde el punto de vista técnico y económico.

Además, se llega a la conclusión que la propuesta de implementación de un sistema PCP es rentable pues el valor del VAN es positivo (145,688 Soles) y la tasa de retorno (31.1%), por tal motivo se puede concluir que las propuestas son

posibles técnicamente y factibles económicamente, a pesar de realizarle el análisis de sensibilidad a los ingresos y egresos el proyecto es rentable.

MILLA, Diego y VILELA, Scheryl. Propuesta de un modelo de planeamiento y control de la producción en asociaciones Mypes peruanas del sector textil en Gamarra para incrementar la productividad y absorber las variaciones de la demanda. Tesis (Título de ingeniería industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2013. 136 pp.

En la investigación se está presentando una evaluación, además de una propuesta de mejora a partir de un modelo diseñado con conceptos de Planeamiento y control de la producción enfocados al producto, el cual vendría a ser los textiles Mypes de Gamarra, teniendo como objetivo principal el cremento de los índices de competitividad y productividad, para finalmente se interiorice las modificaciones que presenta el mercado, a fin de incrementar su oferta y capacidad de exportación. El modelo que se presenta en la investigación contiene tres partes, la planificación, control y mejora de la producción; sin embargo, se establece la adición de un proceso, la Anulación de Orden de Producción, proceso que carecerá de presencia en el análisis.

Finalmente, el desarrollo de estudio de la investigación elaborada a los Mypes textiles de Gamarra concluye en que:

“Los países con un alto desarrollo económico, tienen una participación sostenida con respecto a microempresas en el mundo empresarial, además, surgen micronegocios de una manera fluida constantemente. No obstante, en países con una economía inestable o países subdesarrollados, como en nuestro país, el común de las microempresas cuenta con limitaciones en su desarrollo, y esto es generado por la baja calificación del empresario, al igual que de los trabajadores, asimismo, es generado también por los escasos activos fijos que se posee; de esta manera, la empresa tiende mantener un bajo índice de productividad, baja calidad en los productos, despilfarro de recursos, problemas de comercialización, diminutos recursos, entre otros, todo esto es traducido en índices de subempleo, informalidad y la pobreza con respecto a este sector”.

Además, la mayoría de empresas aún no forman parte de una asociación (87%) y esto se debe a diversos factores, como el desconocimiento o la desconfianza que se tiene sobre otras empresas. Sin embargo, el 45% de las Mypes encuestadas sí estaría dispuesta a asociarse con otras Mypes, mientras que el 33% de estas no está interesado, lo cual demuestra que aún falta impulsar la asociación como una actividad que genera beneficios para todas las empresas dentro de la sociedad.

ARANA, Luis. Mejora de productividad en el área de producción de carteras en una empresa de accesorios de vestir y artículos de viaje. Tesis (Título de ingeniero industrial). Lima: Universidad de San Martín de Porres, 2014. 259 pp.

Esta investigación, la cual está basada en la mejora continua, presenta conceptos y herramientas como Brainstorming, 5W, AMFE, 5S, QFD, Taguchi, Graficas de control de calidad; las cuales están siendo apoyadas en la metodología del ciclo PHVA. Dicha metodología que fue usada como base, generó un incremento en el índice de productividad en la empresa de un 1.01%, enfocándonos en el nivel calculado del inicio del proyecto, esto genera una reducción de costos mensuales que asciende a los diez mil soles, considerando que se maneja como una metodología de mejora constante.

A lo largo de la aplicación de mejora del proyecto se fueron generando ciertas inversiones, ya sea de tecnología como también de metodologías aplicadas, dichas inversiones han sido justificadas en términos económicos mediante los ahorros mostrados y el alza de los índices de productividad y efectividad.

Con respecto a los resultados obtenidos referente al estudio de tiempos, con el adquirir de la maquinaria y con la misma referencia de los tiempos de mano de obra, se observa una disminución circunstancial de tiempo de fabricación del producto patrón, que se reduce de 110.05 minutos a 92.08 minutos, lo cual representa un 16% de mejora.

Enfocándonos en el índice de la productividad total, luego de haberse realizado la implementación de la mejora, se visualizó un incremento porcentual del 1.01% con respecto al índice de productividad del antes, eso nos dice que existió una mejora considerable y efectiva a corto plazo, de igual manera influyó en el índice de la Efectividad, ya que presentó un incremento del 31%.

Con respecto a los costos de calidad, se concluye que la implementación de la mejora trajo consigo una reducción que asciende los tres mil nuevos soles por mes, quedando demostrado así, que el uso de estas herramientas genera un incremento en los índices de ventas y satisfacción en los clientes.

Con respecto a los distintos análisis económicos y financieros a los que se sometió la investigación, se concluyó que el valor actual neto (VAN) es mayor a 0, mientras que la relación costo/beneficio asciende a más de 1, razón por la cual se recomienda implementación de las herramientas ya que sería provechoso para compañías que compartan el mismo rubro. En otra parte de la investigación, se pretendió encontrar el tiempo en que se recuperaría la inversión en el proyecto, dándonos como resultado 30 meses.

ALVA, José y JUAREZ, Junior. Relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa CHIMU AGROPECUARIA S.A del distrito de trujillo-2014. Tesis (Título de Licenciado en Administración). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2014. 84 pp.

La presente investigación, tiene como propósito establecer la relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa CHIMÚ AGROPECUARIA S.A del distrito de Trujillo.

La relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad es directa por cuando existe un nivel medio de satisfacción laboral, lo cual influye en un nivel medio de productividad; con lo cual queda demostrada la hipótesis. La empresa no otorga incentivos ni capacitación; así como también la empresa no proporciona los recursos necesarios para lograr una mayor productividad.

Existe un nivel medio de satisfacción laboral de los colaboradores de la empresa CHIMÚ AGROPECUARIA S.A quienes consideran que no son reconocidos por su desempeño, que el relacionamiento con sus jefes no es el más adecuado; la empresa solo los capacita de manera limitada para realizar su trabajo y existe insatisfacción respecto a sus remuneraciones en relación a las responsabilidades encomendadas.

Existe un nivel medio de productividad, por cuanto no existe una clara orientación a los resultados, el nivel de oportunidad en la entrega de recursos no es la más adecuada, y el entrenamiento del personal es insuficiente.

Las estrategias para mejorar la satisfacción laboral, comprenden incentivos económicos y no económicos, talleres de investigación para mejorar el relacionamiento entre los jefes y colaboradores, capacitación para potencializar las habilidades de los colaboradores, comunicación interna de 360°.

Finalmente, se determina que el 43.73% de los colaboradores manifiesta un nivel medio de satisfacción respecto a una relación clara entre trabajo y los objetivos de la empresa por cuanto no hay una adecuada organización del trabajo, mientras que el 70% de los colaboradores sostienen que el nivel de oportunidad en la entrega de recursos tales como equipos, e inversiones entre otro es bajo; lo cual afecta a la productividad de la empresa.

MILLA, Gloria y Silva, Marlene. Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo. Tesis (Título de ingeniera industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013. 86 pp.

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo principal brindar un plan de mejora integral para la gestión de los procesos logísticos de una distribuidora de productos de consumo masivo abarcando para ello problemas desde la entrada de productos hasta su distribución a los clientes. Para lograrlo, se realizó un estudio de la situación actual de los procesos de recepción, almacenaje, picking y despacho, diseño de rutas y entrega de productos identificando los principales problemas. A partir de ello y mediante la aplicación de buenas prácticas y algoritmos matemáticos para la modelación y optimización de procesos se propone el plan de mejora integral.

En la gestión de almacenes se propone la paletización y redistribución de las principales líneas de productos en el almacén aplicando para ello el método húngaro. Ello permitirá la reducción de un 9.1% en los recorridos realizados mensualmente y una disminución de tiempos en el despacho de productos.

La implementación del plan de mejora tiene una inversión aproximada de 87,193.63 Nuevos Soles y una duración de 4 meses. Se considera que la distribuidora en estudio tiene la capacidad económica para asumir dicha inversión pues representa un 3.63% de su utilidad anual.

1.2.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

DI MATTIA, Gianfranco. Diseño de un modelo matemático para la asignación de personal a múltiples trabajos de mantenimiento de una institución pública. Tesis (Título de magister en control de operaciones y gestión logística). Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2014. 56 pp.

En el caso de estudio de este trabajo vamos a utilizar el método de asignación, el cual utiliza una variable binaria, variables independientes que van a estar representados por los técnicos y por los proyectos o trabajos a realizar dentro de la institución pública. Se utilizará GAMS para el modelo matemático, aunque también se puede utilizar métodos tradicionales como el de programación lineal o Método Húngaro.

El modelo matemático que se introduce en GAMS me va a permitir saber si los trabajos asignados y los trabajadores son los adecuados, si las unidades de tiempo son correctas, y va a permitir conocer si existe la necesidad de contratar personal extra o trabajar horas extras.

En esta tesis se ha modelado el problema de asignación de personal a múltiples trabajos de mantenimientos en una institución pública y su resolución se ha realizado mediante la implementación de GAMS. En esta aplicación, el objetivo principal fue detectar si con el personal existente en la institución y asignando como política un número dado de trabajos, estos se llevan a realizar en las 40 horas semanales que se obtienen para laborar. Esto conlleva un costo adicional si los trabajos se realizan en más de 48 horas, ya que no existirá solución factible, a menos que se cambien todos los parámetros como horas laboradas, tiempo extra o entregar más trabajos para realizar diariamente fuera de la política de la empresa.

Para el buen desarrollo organizativo en lo que respecta a trabajos realizados, se debe de mentalizar a los directivos a una optimización en los recursos con los que cuenta la institución y a utilizarlos racionalmente, a más de reafirmar que la

capacitación del personal con el que cuentan va a incrementar la realización de trabajos pedidos.

Con respecto al desarrollo del modelo mediante GAMS, una de las restricciones es que cuando mucho un técnico puede realizar dos trabajos, o sea puede ser uno o dos, pero no menos de eso, ya que la política de la empresa es de tres trabajos diarios.

FUENTES, Silvia. Satisfacción laboral y su influencia en la productividad. Tesis (Título de Psicóloga Industrial / Organizacional). Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 2012. 97 pp.

El objetivo de este estudio fue establecer la influencia que tiene la satisfacción laboral en la productividad. Los objetivos específicos, evaluar el nivel de satisfacción, determinar la importancia que el personal rinda y se sienta satisfecho con su trabajo y los efectos que conlleva en la productividad.

Se estableció que no existe influencia entre la satisfacción laboral y productividad.

Los 20 encuestados manifestaron tener un nivel de satisfacción laboral alto (de 67 a 100 puntos) Esto se puede confirmar con los resultados obtenidos en la pregunta No. 16 sobre si se siente satisfecho con el trabajo que realizan, el 71% considera que siempre se siente satisfecho con el trabajo que realiza el cual ayuda a alcanzar los objetivos institucionales, mientras que el 29% respondió que generalmente se siente satisfecho Se concluye que la estabilidad laboral, las relaciones interpersonales, el gusto por el trabajo las condiciones generales y la antigüedad dentro de la Delegación de Recursos Humanos son indicadores que influyen para que los trabajadores estén satisfechos.

Según la evaluación que realizaron los jefes inmediatos los empleados de la Delegación son productivos y se sienten satisfechos, debido a que el entorno de su trabajo es agradable y el Organismo Judicial les brinda el material y la infraestructura adecuada para llevar a cabo sus funciones de la mejor manera, así mismo les da los beneficios (compensaciones, permisos, salario, prestaciones) a todos los empleados y reciben beneficios extras por ser empleados de una institución del estado.

Se concluye que los empleados de la Delegación tienen alta la satisfacción laboral, pero es conveniente que exista comunicación asertiva y armonía con las diferentes unidades que conforma la Delegación de Recursos Humanos.

QUIROA, Claudia. Toma de decisiones y productividad laboral. Tesis (Título de Psicóloga Industrial / Organizacional). Quezaltenango: Universidad Rafael Landívar, 2014. 77 pp.

El objetivo de este estudio fue establecer la influencia que tiene la toma de decisiones con la productividad que hoy en día se tiene dentro de las organizaciones, los objetivos específicos sirvieron para evaluar si las decisiones tomadas influyen de manera positiva o negativa para el desarrollo de la empresa.

Se determinó que la influencia en la toma de decisiones es importante para que pueda haber una buena productividad laboral.

Es necesario tener una lluvia de ideas para poder tomar la mejor solución a los problemas se den dentro de la organización.

Con la escala de Likert, los colaboradores dieron como resultado que las decisiones tomadas siempre van a afectar de una manera positiva o negativa y de esta manera será el desarrollo que tendrán dentro de la organización.

Son los gerentes los que tienen que dar respuesta a las problemáticas, para que de esta manera también pueda haber una mejor relación entre los colaboradores y gerentes por lo se creó un taller para dar tips de como ellos pueden darles la mejor solución a los problemas y que exista un mejor ambiente laboral.

La productividad laboral es una fuente importante dentro de la institución y no se debe olvidar que hay que mantener motivados a los colaboradores para que ellos se sientan satisfechos con el trabajo que realizan.

Finalmente se concluye que el nivel de confianza en la investigación al 99% constó de $Z 2.58$, mientras que al contrastar el nivel de confianza ($Z 2.58$) con la razón crítica (R_c) obtuvimos que fue significativa.

CURRILLO, Miriam. Análisis y propuesta de mejoramiento de la productividad de la fábrica artesanal de hornos industriales FACOPA. Tesis (Título de ingeniero

comercial). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, 2014. 172 pp.

Mediante el análisis de la productividad de la empresa FACOPA con la visita a sus instalaciones se pudo realizar un estudio sobre todos los recursos con los que cuenta que posibiliten al mejoramiento de la labor productiva, y que está le permita mantener resultados positivos y a largo plazo.

La empresa FACOPA es una fábrica en crecimiento ya que no solo depende de una producción de modelos estándar, sino también de nuevos diseños que se plantean en el mercado actual, lo que ha permitido que esté a la vanguardia en mejorar continuamente sus equipos.

Para todo lo mencionado anteriormente se ha puesto a consideración que es necesario mejorar la productividad dentro de la empresa y revisar una propuesta o plan más seguro estratégico actualizado y eficaz.

PALMA, Ricardo. Diseño de un sistema de cross-docking para un centro de distribución de productos de consumo masivo. Tesis (Para optar por el grado de Maestro de Logística). San Salvador: Universidad Francisco Gavidia, 2012. 122 pp.

El presente documento contiene varios conceptos, metodología y procedimientos básicos para la implementación de la estrategia del Cross Docking. Esta estrategia se aplica para lograr una mejor distribución y mejorar eficiencias en la cadena de abastecimiento. Una de las grandes ventajas de esta estrategia es la eliminación de inventario en los Centros de Distribución, logrando una mejor rotación y reducción de costos de manera considerable para la empresa.

El Cross Docking se refiere más que nada a la manipulación de las mercancías que están en tránsito hacia un punto de venta. Evita las operaciones de almacenamiento y permite reducir el tiempo total de las operaciones logísticas. En general, una operación de Cross Docking genera eficiencias tanto operativas como financieras. Las operativas con el simple hecho de reducir el tiempo de la mercadería dentro del almacén, ya que el Cross Docking considera que el producto no debe permanecer más de 24 horas dentro de las instalaciones.

El Cross Docking es un sistema de distribución de mercancías que son recibidas en un centro de distribución, preparadas, empacadas y distribuidas a diferentes puntos de entrega según la logística de cada centro, por lo que requiere una exacta sincronización entre lo que se recibe y lo que se embarca. En El Salvador se puede llegar a explotar la ubicación y las condiciones que ofrecería el “canal seco” para llegar a convertir al país en un centro operativo de Cross Docking, con la debida sincronización en tiempos y recursos entre los posibles usuarios ya sea en toda América o inclusive Asia y Europa, para poder hacer llegar la mercadería a sus clientes finales.

El Cross Docking es utilizado para todo tipo de productos, pero especialmente es de mucha ayuda para los productos frescos.

Con el Cross Docking se puede eliminar el inventario innecesario en los almacenes o los Centros de Distribución. Esto permite que se disminuya el tiempo y los costos que se requieren para mover los productos en los diferentes puntos de venta o distribución. El simple hecho de reducir la cantidad de tiempo de estadía del producto a 24 horas es una ventaja insuperable, ya que el producto o mercadería se “vende” o genera ganancia en los puntos de venta y no en los Almacenes o Bodegas.

Para realizar el Cross Docking se necesita un requerimiento básico entre los participantes en este proceso. Entre las herramientas que se utilizan están el EDI, los códigos de barra, la radio frecuencia para la recolección de datos, el seguimiento de los productos y un rápido intercambio de datos.

Finalmente se concluye que, resulta factible considerar un porcentaje por gastos indirectos que varíen de 30% a 60%. Asimismo, se definió como costo promedio por mt² construido de \$350.00 tomando en cuenta que se construye bajo los estándares mínimos sobre todo en requerimientos de pisos que es uno de los componentes más caros en la construcción de un Centro de Distribución

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.3.1. PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES

El Planeamiento y Control son componentes fundamentales de la gestión de las operaciones. La gestión de operaciones implica la administración

personas, planta, procesos, partes y planeamiento. El planeamiento se encarga de organizar los recursos humanos, planta, procesos y suministros para alcanzar los objetivos funcionales con criterios de eficacia y eficiencia; el control realiza el seguimiento a la ejecución de los planes de producción y comprueba los resultados en términos de cantidad y calidad. (De La Cruz, 2017, p.1)

1.3.1.1. CATEGORÍAS DE PROCESO U OPERACIÓN

Originalmente se pueden encontrar cinco categorías para clasificar un proceso, como proyecto, proceso de trabajo, procesamiento por lotes o intermitente, procesamiento repetitivo o de flujo, o continuo (Chapman, 2006, p.4)

TABLA 6 RESUMEN DE LAS CATEGORÍAS DE PROCESOS

	<i>Proceso de trabajo</i>	<i>Por lotes</i>	<i>Repetitivo</i>
Equipo	De propósito general	Semiespecializado	Altamente especializado
Habilidad de la fuerza laboral	Altamente calificada	Semicalificada	No calificada
Enfoque administrativo	Solucionador de problemas técnicos	Liderazgo de equipos	Eficiencia (mantener el proceso funcionando)
Volumen de la producción por diseño	Bajo	Medio	Alto
Variedad de diseños producidos	Alto	Medio	Bajo
Entorno del diseño	ETO, MTO	MTO, ATO, MTS	ATO, MTS
Flujo del trabajo	Variable, desorganizado	Más definido	Altamente definido y fijo

Fuente: Libro de Planificación y control de la producción.

1.3.1.1.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

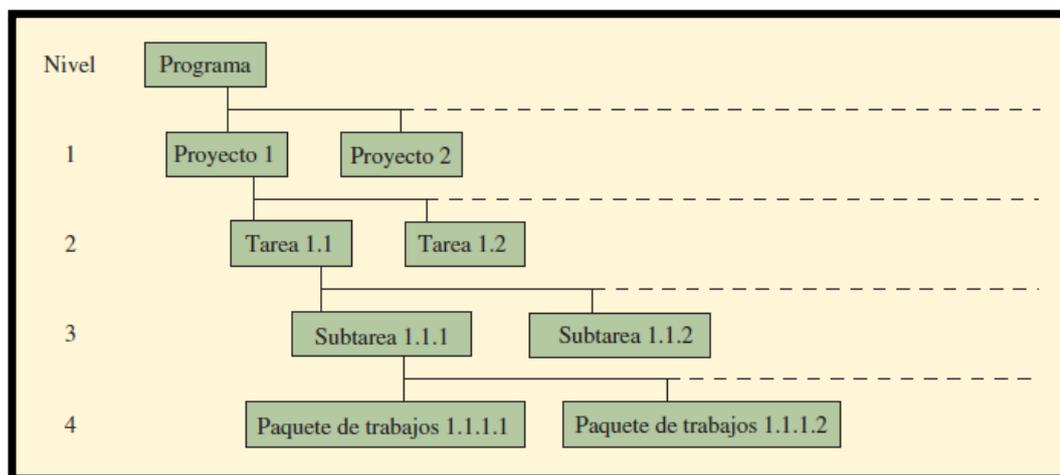
La administración de proyectos se puede definir como la planeación, la dirección y el control de recursos (personas, equipamiento y materiales) para poder sujetarse a las limitantes técnicas, de costo y de tiempo del proyecto (Administración de operaciones, 2009, p. 59)

1.3.1.1.1. ESTRUCTURA DE LA DIVISIÓN DEL TRABAJO

El libro de la Administración de operaciones nos dice que:

[...]Un *paquete de trabajos* es un grupo de actividades combinadas que serán asignadas a una sola unidad organizacional. El paquete sigue adoptando el formato de toda administración de proyectos y presenta una descripción de lo que se hará, cuándo se iniciará y concluirá, el presupuesto, las medidas del desempeño y los hechos específicos que deben estar terminados en puntos determinados de tiempo [...]; La estructura de la división del trabajo (EDT) define la jerarquía de las tareas, las subtareas y los paquetes de trabajo del proyecto. Cuando se terminan uno o varios paquetes de trabajo se termina una subtarea, cuando se terminan una o varias subtareas se termina una tarea y, por último, es necesario terminar todas las tareas para que el proyecto quede concluido. (2009, p. 62)

GRÁFICO 13: EJEMPLO DE UNA ESTRUCTURA DE LA DIVISIÓN DEL TRABAJO



Fuente: AOS (Libro de Administración de operaciones)

1.3.1.1.1.2. MODELOS DE PLANEACIÓN DE REDES

Los dos modelos de planeación de redes más conocidos fueron creados en la década de 1950. El método de la ruta crítica (MRC) fue creado para programar cierres por mantenimiento de las plantas químicas propiedad de Du Pont. Dado que los proyectos de mantenimiento se realizan con frecuencia en esta industria, existen estimaciones bastante exactas de los tiempos que toman las actividades. El MRC parte del supuesto que es posible estimar con exactitud los tiempos de las actividades de un proyecto y que éstos no varían. La Técnica de evaluación y revisión de programas (PERT) fue creada para el proyecto de proyectiles Polaris de la Marina de Estados Unidos. Fue un proyecto colosal que incluyó a

más de 3 000 contratistas. Como la mayor parte de estas actividades no se habían desempeñado nunca antes, la PERT fue creada para manejar estimaciones inciertas de tiempo. Con el correr de los años, las características que diferencian el MRC de la PERT han disminuido, por lo cual en la explicación que aquí se presenta se utilizará el término MRC. (AOS, 2009, p. 65)

1.3.1.1.2.1. MÉTODO DE LA RUTA CRÍTICA

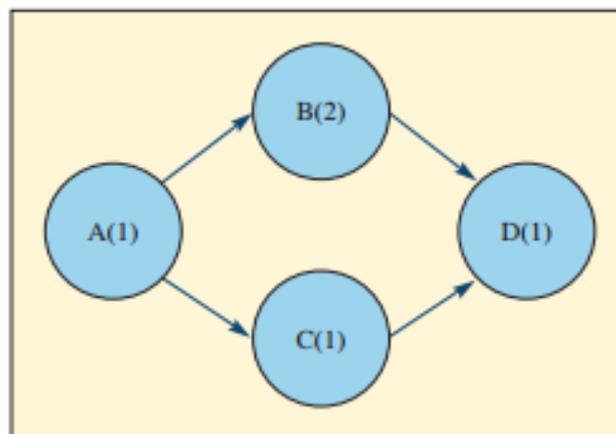
Se trata de un procedimiento para programar un proyecto. En este caso, se utiliza un único estimado de tiempo, porque se supone que se conocen los tiempos de la actividad (AOS, 2009, p.65)

TABLA 7: CUADRO DE RUTA CRÍTICA

ACTIVIDAD	DESIGNACIÓN	PRECEDENTES INMEDIATOS	TIEMPO (SEMANAS)
Elegir compañía	A	Ninguno	1
Conseguir informe anual y hacer análisis de proporciones	B	A	2
Recabar datos del precio de las acciones y hacer análisis técnico	C	A	1
Revisar datos y tomar una decisión	D	B y C	1

Fuente: AOS (Libro de Administración de Operaciones)

GRÁFICO 14: RUTA CRÍTICA – RELACIONES PRECEDENTES 1/3



Fuente: AOS (Libro de Administración de Operaciones)

- Considere cada secuencia de actividades que se ejecuta de principio a fin del proyecto. En el proyecto sencillo hay dos rutas: A-B-D y A-C-D. La ruta

crítica es aquella donde la suma de los tiempos de las actividades es la más larga. A-B-D tiene una duración de cuatro semanas y A-C-D tiene una de tres semanas. Por lo tanto, la ruta crítica es A-B-D. Si alguna actividad dentro de la ruta crítica se demora, entonces el proyecto entero se retrasará (AOS, 2009, p. 66)

- A efecto de programar el proyecto, encuentre cuándo debe iniciar cada actividad y cuándo debe quedar terminada. En el caso de algunas actividades de un proyecto puede haber cierto margen para el momento en que las actividades pueden iniciar o terminar y se llama holgura de tiempo de una actividad (AOS, 2009, p.67)

GRÁFICO 15: RUTA CRÍTICA – HOLGURA DE TIEMPO

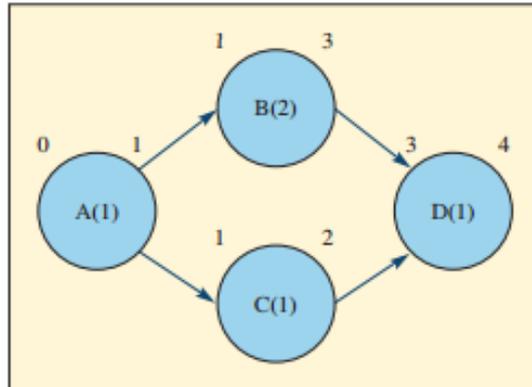


Fuente: AOS (Libro de Administración de Operaciones)

Tomando cada actividad del proyecto, se calculan cuatro puntos de tiempo: el inicio más próximo, el final más próximo, el inicio más lejano y el final más lejano. El inicio más próximo y el final más próximo se refieren a lo más pronto que puede iniciar o terminar una actividad. Por otro lado, el inicio más lejano y el final más lejano se refieren a lo más tarde que puede iniciar o terminar una actividad. La diferencia entre el tiempo del inicio más lejano y el inicio más próximo es la holgura de tiempo. Para que todo lo anterior quede claro, se colocan estos números en lugares especiales en torno a los nodos que representan cada una de las actividades de la red del diagrama, como se muestra al lado. Para calcular los números, empiece al principio de la red y avance hasta llegar al final, calculando los números correspondientes al inicio más próximo y el final más próximo. Empiece a contar en el periodo actual, llamado periodo 0. La actividad A tiene un inicio más próximo de 0 y un final más próximo de 1. El inicio más próximo de la actividad B es el final más próximo de A, o 1. Asimismo, el inicio más próximo de C es 1. El final más próximo de B es 3 y el final más próximo de C es 2. Ahora considere la actividad D. Ésta no puede iniciar hasta que B y C estén terminadas. Dado que B no puede quedar terminada hasta 3, D sólo podrá iniciar en ese tiempo.

Por lo tanto, el inicio más próximo de D es 3 y su final más próximo es 4. Ahora el diagrama luce como se demuestra en el gráfico 12 (AOS, 2009, p.67)

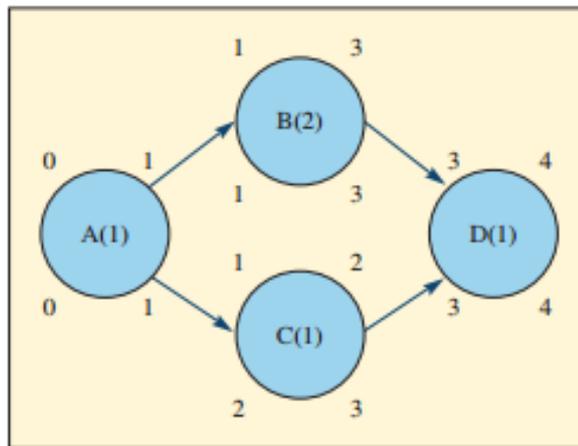
GRÁFICO 16: RUTA CRÍTICA – RELACIONES PRECEDENTES 2/3



Fuente: AOS (Libro de Administración de Operaciones)

Para calcular los tiempos del inicio y el final más lejanos, empiece por el final de la red y avance hacia el principio. Parta de la actividad D. Lo antes que se puede realizar es en el tiempo 4 y, si no se desea retrasar la conclusión del proyecto, se debe establecer el final más lejano en 4. Con una duración de 1, lo más tarde que puede iniciar D es 3. Ahora considere la actividad C. Ésta debe estar terminada para el tiempo 3 de modo que D pueda iniciar, por lo tanto, el tiempo de la conclusión más lejana de C es 3 y su tiempo de inicio más lejano es 2. Advierta la diferencia entre los tiempos de inicio más próximos y los más lejanos, y el tiempo de terminación. Esta actividad tiene una holgura de tiempo de una semana. La actividad B debe estar terminada para el tiempo 3 de modo que D pueda iniciar, por lo cual su tiempo de terminación más alejado es 3 y su tiempo de inicio más alejado es 1. En B no hay margen de tiempo. Por último, la actividad A debe estar terminada para que B y C puedan iniciar. Como B debe iniciar antes que C y A debe quedar terminada a tiempo para que B inicie, el tiempo del final más alejado de A es 1. Por último, el tiempo del inicio más alejado de A es 0. Advierta que las actividades A, B y D no tienen margen de tiempo. La red final luce como se muestra a continuación (AOS, 2009, p. 67)

GRÁFICO 17: RUTA CRÍTICA – RELACIONES PRECEDENTES 3/3



Fuente: AOS (Libro de Administración de Operaciones)

1.3.1.1.2.1.1. MÉTODO DE LA RUTA CRÍTICA CON TRES ESTIMADOS DE TIEMPO PARA LAS ACTIVIDADES

El libro de la AOS (Administración de operaciones) nos dice al respecto:

Cuando un solo estimado del tiempo requerido para terminar una actividad no es confiable, el procedimiento más aconsejable es utilizar tres estimados. Estos tres estimados no sólo permiten estimar el tiempo de la actividad, sino que también permiten obtener un estimado de la probabilidad del tiempo para la conclusión de la red entera. Brevemente, el procedimiento es el siguiente: el tiempo estimado de la actividad se calcula utilizando un promedio ponderado del estimado mínimo de tiempo, el máximo y el más probable. El tiempo esperado para la conclusión de la red se calcula utilizando el procedimiento antes descrito. Así, utilizando los estimados de la variabilidad de las actividades de la ruta crítica es posible estimar la probabilidad de terminar el proyecto en un tiempo determinado (2009, p. 70)

Los tres estimados del tiempo de una actividad son:

a = tiempo optimista: el periodo mínimo razonable en el cual es posible terminar la actividad. (Sólo existe una probabilidad mínima [por lo general se supone que es de 1% de que la actividad se pueda terminar en menos tiempo.]

m = tiempo más probable: el supuesto más próximo al tiempo que se requerirá.

Dado que m sería considerado el tiempo más probable en presentarse

b = tiempo pesimista: el periodo máximo razonable en el cual es posible terminar la actividad. (Sólo existe una pequeña probabilidad [por lo general se supone que es de 1%] de que tomaría más tiempo.)

La fórmula del cálculo es:

$$TE = \frac{a + 4m + b}{6}$$

1.3.1.2. ANÁLISIS DE PROCESOS

Se pueden encontrar muchos aspectos a determinarse con respecto al análisis de los procesos internos usados en la generación de bienes y servicios para el cliente. Como es el análisis de procesos y su mejoramiento, el cual cuenta con dos factores (Chapman, 2006, p.10)

1.3.1.2.1. PUNTOS DE CONTROL Y DE RENDICIÓN DE INFORMES

Éstos son los puntos del proceso donde se capturan las actividades de producción. Por lo general requieren transacciones formales y estructuradas entre procesos, y muchas veces exigen también la programación formal de la actividad de producción (Chapman, 2006, p.10)

1.3.1.2.2. ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS

“[...]Se hace necesario optimizar dicho cambio sistemáticamente, con el propósito de garantizar que corresponda a las necesidades de negocio de la mejor manera posible” (Chapman, 2006, p.10)

Éstos son los métodos que hacen posible el análisis y mejoramiento de los procesos.

1.3.1.2.2.1. MAPEO DE PROCESOS

“El mapeo de procesos implica desarrollar un flujo detallado de la información y las actividades utilizadas para producir alguna actividad DEFINIDA” (CHAPMAN, 2006, P.11)

El fin de realizar estos mapas de procesos es el de establecer integridad, eficiencia, redundancia, efectividad (Chapman, 2006, p.11)

1.3.1.2.2.2. MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Stephen Chapman nos dice al respecto del mejoramiento de procesos:

Durante los años recientes se han desarrollado varios métodos para evaluar y mejorar procesos. Algunos de ellos evolucionaron dentro de un enfoque conocido como Kaizen, término japonés que tiene el significado general de “mejora continua”. Su objetivo tiende a incrementar la mejoría, en oposición a un mejoramiento radical de procesos (2006, p. 11)

1.3.1.2.2.3. REINGENIERÍA DE PROCESOS

Utilizando sólo la definición de las entradas y salidas requeridas es posible desarrollar un nuevo proceso, de manera que los insumos se empleen más efectivamente para cumplir las demandas de salida (Chapman, 2006, p.11)

1.3.1.2.2.4. MAPEO DE LA CADENA DE VALOR

Stephen Chapman en su libro Planificación y control de la producción nos cuenta que:

[...]El análisis inicia con el cliente, y casi siempre incluye el tiempo de compás, en ocasiones llamado también “el pulso del cliente”. Se obtiene tomando la demanda promedio del cliente para cierto periodo (un día, por ejemplo), y dividiendo este número entre la cantidad de tiempo disponible para la producción durante ese periodo. El resultado representa la cantidad promedio de producto que debe producirse por unidad de tiempo para cumplir la demanda del cliente (2006, p.11)

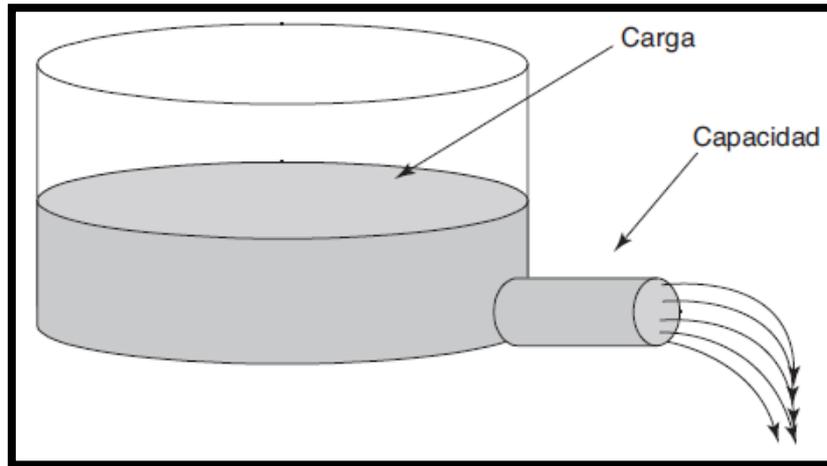
1.3.1.3. ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERATIVA

Stephen Chapman, en su libro Planificación y control de operaciones nos cuenta que:

Aunque la siguiente afirmación no tiene validez universal, para casi todas las organizaciones (en especial en el caso de las empresas de manufactura) la capacidad es una declaración de la tasa de producción y, por lo general, se mide como la salida (o resultado) del proceso por unidad de tiempo. Las empresas que utilizan una medición diferente de la capacidad por lo general son organizaciones de servicio especializado. Los hospitales, por ejemplo,

suelen medir la capacidad en función del número de camas. Cuando se planifica o administra la capacidad, otro término que resulta frecuente encontrar es la carga del proceso. La carga representa el trabajo liberado y planificado para el proceso durante un periodo determinado (2006, p.164)

GRÁFICO 18: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA CARGA Y LA CAPACIDAD



Fuente: Libro de Planificación y control de la producción

Cuando la gerencia de operaciones analiza la capacidad consideran los insumos de recursos y productos fabricados. Ya que, para efectos de planificación, la capacidad real depende de lo que se producirá (AOS, 2009, p. 122)

1.3.1.3.1. CONCEPTOS DE LA PLANEACIÓN DE LA CAPACIDAD

Según el libro de la AOS (Administración de operaciones) el término capacidad implica el índice de producción que se puede alcanzar, sin embargo, nos detalla estos dos términos:

1.3.1.3.1.1. MEJOR NIVEL DE OPERACIÓN

Se trata del nivel de capacidad para el que se ha diseñado el proceso y, por lo mismo, se refiere al volumen de producción en el cual se minimiza el costo promedio por unidad. Es difícil determinar este mínimo porque implica un complejo análisis entre la asignación de los costos para gastos fijos y el costo de las horas extra, el desgaste del equipamiento, los índices de defectos y otros costos (AOS, 2009, p.124)

1.3.1.3.1.2. ÍNDICE DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD

El cual revela qué tan cerca se encuentra la empresa del mejor punto de operación:

$$\text{Índice de utilización de la capacidad} = \frac{\text{Capacidad utilizada}}{\text{Mejor nivel de operación}}$$

El índice de utilización de la capacidad se expresa como porcentaje y requiere que el numerador y el denominador estén medidos en unidades y periodos iguales (como horas máquina/día, barriles de petróleo/día, dólares de producto/día) (AOS, 2009, p.124)

1.3.1.4. CONTROL DE LA ACTIVIDAD DE PRODUCCIÓN

Stephen Chapman, en su libro “Planificación y control de la producción” nos dice que se encarga de vigilar la actividad real de fabricación de un producto, o la prestación de un servicio. Esto implica que la planificación ya se ha realizado y que la orden real para manufacturar el producto o prestar el servicio ya se ha ejecutado (2006, p.179)

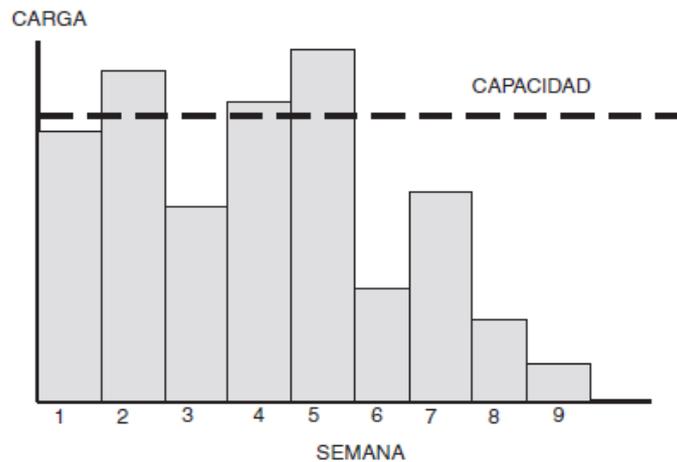
1.3.1.4.1. CARGA

Se denomina *carga* al tiempo total estimado para que se acabe todas las actividades en un proceso (Chapman, 2006, p.188)

1.3.1.4.1.1. CARGA INFINITA

Según Chapman, En este método las tareas se cargan a un centro de trabajo de acuerdo con el momento en que deben realizarse para responder a las necesidades del cliente, sin importar la respuesta de la capacidad ante dicha carga. En cierto sentido, las tareas se cargan bajo el supuesto de que el centro de trabajo cuenta con una capacidad prácticamente ilimitada (2006, p.188)

GRÁFICO 19: EJEMPLO DE CARGA INFINITA

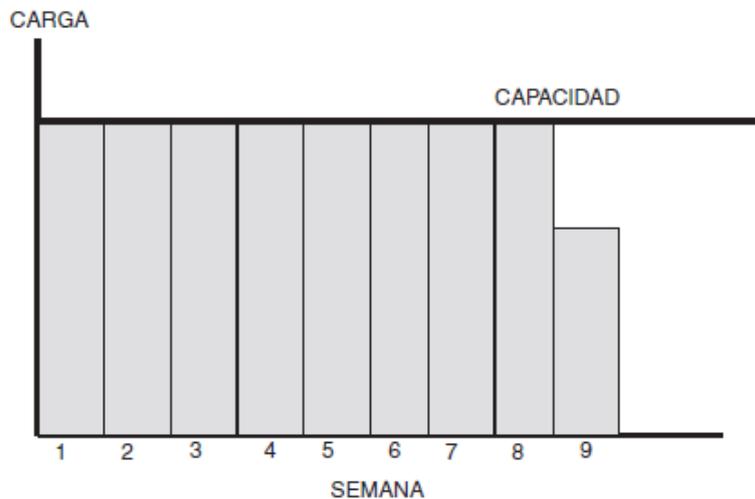


Fuente: Libro de Planificación y control de la producción

1.3.1.4.1.2. CARGA FINITA

En este tipo de método, el centro de trabajo cuenta con una capacidad conocida, que es finita y está sujeta a una medición (Chapman, 2006, p.188)

GRÁFICO 20: EJEMPLO DE CARGA FINITA



Fuente: Libro de Planificación y control de la producción

1.3.2. PRODUCTIVIDAD

La productividad es la relación entre el resultado de una actividad productiva y los medios que han sido necesarios para obtener dicha producción. En el campo empresarial se define la productividad empresarial como el resultado de las acciones que se deben llevar a término para conseguir los objetivos de la empresa y un buen clima laboral, teniendo en cuenta la relación entre los

recursos que se invierten para alcanzar los objetivos y los resultados de los mismos.

Aumentar la productividad debe ser una estrategia fundamental para cualquier empresa ya que permite conseguir ingresos, crecimiento y posicionamiento. Para ello es imprescindible medir y monitorizar de forma continua la actividad mediante los indicadores de productividad empresarial.

La mejora de la productividad también es de vital importancia para la calidad de vida de un país ya que repercute en el incremento de salarios y logra hacer rentable el capital invertido lo que incentiva cada vez más la inversión, el aumento de empleo y el crecimiento de la economía. El aumento de la productividad impulsa el crecimiento de la economía y la competitividad. (¿Qué es la productividad empresarial?, 2016, p.1)

El doctor Jackson Grayson, en concepto general, describe a la productividad como una medida de la eficiencia económica que resulta de la relación entre los recursos utilizados y la cantidad de productos o servicios elaborados. (Rodríguez, 1999)

¿Qué es la productividad?

Joseph Prokopenko en su libro “La Gestión de la Productividad” nos dice:

Según una definición general, la productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Así pues, la productividad se define como el uso eficiente de recursos (trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información) en la producción de diversos bienes y servicios.

La productividad también puede definirse como la relación entre los resultados y el tiempo que lleva conseguirlos. El tiempo es a menudo un buen denominador, puesto que es una medida universal y está fuera del control humano. Cuanto menor tiempo lleve lograr el resultado deseado, más productivo es el sistema.

1.3.2.1. ENFOQUES DE LA PRODUCTIVIDAD

Existen tres enfoques, los cuales están basados en el aumento de la productividad

- Mantener igual los resultados y disminuir los recursos.
- Aumentar la producción manteniendo los mismos costos
- Lo ideal es combinar el aumentar la producción junto con el disminuir costos, aunque obviamente esto es más difícil de lograr.

En ese sentido, la productividad es medida a través de indicadores utilizados tradicionalmente como productos por hora-hombre o por hora-maquina, relación producto-capital, productos internos per cápita y otros semejantes.

1.3.2.2. Importancia de la productividad

La importancia de la productividad para aumentar el bienestar nacional se reconoce ahora universalmente. No existe ninguna actividad humana que no se beneficie de una mejor productividad. Es importante porque una parte mayor del aumento del ingreso nacional bruto, o del PNB, se produce mediante el mejoramiento de la eficacia y la calidad de la mano de obra, y no mediante la utilización de más trabajo y capital. En otras palabras, el ingreso nacional, o el PNB, crece más rápido que los factores del insumo cuando la productividad mejora.

Por tanto, el mejoramiento de la productividad produce aumentos directos de los niveles de vida cuando la distribución de los beneficios de la productividad se efectúa conforme a la contribución. En la actualidad, no sería erróneo indicar que la productividad es la única fuente mundial importante de un crecimiento económico, un progreso social y un mejor nivel de vida reales.

1.3.2.3. OTRAS DEFINICIONES DE PRODUCTIVIDAD

Según Sumanth (2003), la palabra productividad comienza a utilizarse por primera vez, en un sentido científico, en el trabajo de Quesnay en el año de 1766. En 1883, un siglo más tarde, Littré la define como la facultad de producir. Pero no fue sino hasta principios del Siglo XX que el término adquiere un significado más

preciso, como una relación entre lo producido y los medios empleados para hacerlo.

La Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE) ofrece en 1950 una definición más formal de la productividad como el cociente que se obtiene de dividir la producción entre uno de sus factores. De esta forma es posible hablar de productividad capital, de la inversión o de la materia prima, según si lo que se produce se considera respecto al capital, a la inversión o a la cantidad de materia prima, respectivamente.

1.3.2.4. EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

La evaluación de la productividad en el nivel macroeconómico consiste en la medición del nivel absoluto de productividad y sus tendencias históricas representados por medio de una serie de índices. Sin esa medición, el producto interior bruto (PIB), el producto nacional bruto (PNB), el ingreso (o la renta) nacional (IN) o el valor añadido (VA) pueden no reflejar el verdadero estado de la situación económica de la nación o del sector. Por ejemplo, el PIB puede aumentar año tras año, pero en realidad la productividad puede estar disminuyendo cuando el costo de los factores ha aumentado más rápidamente que el del producto. Se pueden utilizar dos tipos de relación para medir la productividad en todos los niveles económicos:

$$Productividad\ total = \frac{Producto\ total}{Insumo\ total}$$

$$Productividad\ parcial = \frac{Producto\ parcial}{Insumo\ parcial}$$

1.3.2.4.1. PRODUCTIVIDAD TOTAL

La productividad total se puede calcular por medio de la fórmula:

$$PT = \frac{Ot}{T + C + M + Q}$$

En la que Pt = productividad total

Ot = output (producto) total

T = factor de trabajo

C = factor capital

M = factor materias primas y piezas compradas

Q = isumo de otros bienes y servicios varios.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿Cómo el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTIC en el Callao en el 2017?

1.4.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017?
- ¿Cómo el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017?

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La empresa PORT LOGISTIC se encarga de la planificación, implementación y control de todo el proceso logístico de distribución, consolidado y embarque de la harina de pescado para exportación. Es decir, la empresa está al tanto del proceso desde el punto de origen hasta que el producto está embarcado.

El proceso logístico inicia con la salida del material de planta y es dirigida a los almacenes para que comience el proceso del consolidado. Sin embargo, en esta parte del proceso se ve una gran deficiencia que a la larga afecta directamente a la productividad. No se cuenta con un cronograma de salida de camiones, es decir, estos salen a tiempos aleatorios con una planificación muy displicente, y esto genera que el trabajo en almacén tenga muchos tiempos muertos y por ende la productividad sea muy baja.

Por lo tanto, la implementación de un cronograma para las salidas de material de planta a almacén resultaría muy pertinente, pues generaría beneficios en la productividad, los cuales se verían reflejados en los ámbitos laborales y económicos especialmente.

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEORICA

Al implementar el planeamiento y control de operaciones en el proceso logístico de PORT LOGISTIC se va a reducir los tiempos muertos y por ende, las horas destinadas a ciertas actividades serán más cortas, obteniendo que se incremente el índice de la productividad del proceso.

La investigación de operaciones con el análisis de la programación lineal brinda resultados satisfactorios, con la búsqueda de la maximización de beneficios y la reducción de costos.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

El proyecto permitirá la reducción de costos en alquiler del almacén, ya que al terminar el proceso de consolidado en un menor tiempo, no sería necesario pagar horas extras por servicios de almacén.

El proyecto permitirá también la reducción de costos en personal, ya que el personal que está presente en el proceso de llenado en los contenedores son: el supervisor de turno al que se le asignó el lote, 2 representantes de SGS (Sistema de Gestión de la Seguridad), un representante de aduanas, el representante de las cuadrillas de estibadores y las cuadrillas de estibadores que varían en cantidad según el tamaño del lote; los cuales deben de estar presente desde que se inicia hasta que culmina el proceso. Al reducir los tiempos muertos, estos trabajadores terminarán su jornada de trabajo en un menor tiempo y así se estaría reduciendo la cantidad de horas hombre. Además, se podría usar el mismo personal para dirigir el proceso en diferentes almacenes en la misma fecha.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

El proyecto influirá en el tema de seguridad, ya que al darle menos horas de trabajo a los colaboradores se reduce el índice de riesgo en los procesos. Es decir, regularmente el trabajo en almacén presenta procesos de hasta más de 12 horas, exponiendo a los trabajadores a peligros ya que son muchas horas de trabajo.

Actualmente la empresa cuenta con un índice de riesgo bastante bajo con solo 2 accidentes registrados en lo que va del año. Sin embargo, la meta es reducirla a 0 accidentes.

En conclusión, la implementación del planeamiento y control de operaciones mejorará los métodos de trabajo reduciendo el tiempo requerido de las actividades que intervienen en el proceso logístico ofreciendo también el aseguramiento de la seguridad laboral.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

- El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTIC en el Callao en el 2017

1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017
- El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar cómo el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTIC en el Callao en el 2017

1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar cómo el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017
- Determinar cómo el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017

II. MÉTODO

2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación se entiende como la clasificación genérica de la investigación. Asimismo, el diseño de la misma señala el camino a seguir para alcanzar los objetivos de estudio y llegar a demostrar o rechazar la hipótesis. Sirve para el control de las variables y evitar la interferencia de variables extrañas.

2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Nuestra investigación está basada en el principio de experimentación, que está referido al uso de herramientas relacionadas al problema general, para que en segunda instancia, se pueda conocer los efectos producidos por una variable independiente que manipule, ejerza, o influya en una variable dependiente, de modo tal que sirva para poder contrastar la hipótesis planteada.

De acuerdo con el Dr. Luis Alzamora de los Godos Urcia (2013), el tipo de investigación se elige en función a los objetivos que se pretenden alcanzar, de los recursos que se dispone y del problema que se quiere abordar.

2.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de diseño que se utiliza en esta investigación es diseño cuasi experimental, según sostiene Bernal (2010), los diseños cuasi experimentales se diferencian de los experimentales verdaderos porque en aquéllos el investigador ejerce poco o ningún control sobre las variables extrañas, los sujetos participantes de la investigación se pueden asignar aleatoriamente a los grupos y algunas veces se tiene grupo de control.

Elsa Martínez Olmedo (2013) no dice que el diseño de investigación se refiere al plan o estrategias concebidas para obtener la información que deseas conocer de tu objeto de estudio. Este diseño de investigación será el que te permitirá dar respuesta a las preguntas que has planteado y cumplir con los objetivos del estudio. Debes seleccionar un diseño específico.

2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN

El presente trabajo de investigación cuenta con dos variables, las mismas que serán descritas a continuación:

- **Variable independiente:** Planeamiento y control de operaciones
- **Variable dependiente:** Productividad

2.2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE (VI)

VI: PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES

Son variados y similares los enfoques que con respecto al proceso de planificación, programación y control de la producción que han sido tratados por diversos autores tales como Buffa y Sarin (1995); Meredith y Gibbs (1986); Schroeder (1992); Tawfik y Chauvel (1992); entre otros, quienes establecen, en términos generales, que este se inicia con las previsiones, de las cuales se desprenden los planes a largo, mediano y corto plazo.

Otros autores como Chase, Aquilano y Jacobs (2000); Companys (1989); Everett y Ebert (1991); Starr (1979); ofrecen en sus obras modelos de gestión de la producción que, a pesar de establecer un concepto integrador en el sentido vertical, no expresan claramente la integración en el sentido horizontal. Tal vez son Domínguez, Álvarez, García, Domínguez y Ruiz (1995), quienes de acuerdo a la literatura consultada presentan un mejor enfoque, pues consideran la integración en ambos sentidos. Al respecto, este autor afirma que, el proceso de planificación y control de producción debe seguir un enfoque jerárquico, en el que se logre una integración vertical entre los objetivos estratégicos, tácticos y operativos y además se establezca su relación horizontal con las otras áreas funcionales de la empresa.

2.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE (VD)

Productividad se hace mención a relación entre las cantidades producidas entre todos los recursos utilizados, como mano de obra, maquinaria, materia prima, etc. para este caso la productividad será medida en factor recurso de mano de obra. A través de su eficiencia y eficacia.

Definición conceptual de las dimensiones

Eficiencia: Es la utilización de los recursos que tiene la empresa, para ello usaremos el indicador estará en función a la mano de obra donde presenta relación con producción por día de cada operario.

Eficacia: Mide el cumplimiento de los objetivos por parte de la empresa, donde se representa a través de utilización de los recurso correctamente para alcanzar los objetivos, el indicador representado en la dimensión es producción por costo de materia prima.

TABLA 8: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE	Planeamiento y control de operaciones	El planeamiento se encarga de organizar los recursos humanos, planta, procesos y suministros para alcanzar los objetivos funcionales con criterios de eficacia y eficiencia; el control realiza el seguimiento a la ejecución de los planes de producción y comprueba los resultados en términos de cantidad y calidad. (De La Cruz, 2017, p.1)	Para realizar el planeamiento y control de operaciones, se necesita el manual de actividades a fin de elaborar un nuevo cronograma que detalle nuevos procedimientos que desarrolle mejoras en las operaciones logísticas.	Planificación de operaciones	<p>Tiempo Esperado</p> $TE = \frac{a+4m+b}{6}$ <p>TE: Tiempo esperado a: Tiempo optimista m: Tiempo más probable b: Tiempo pesimista</p>	Razón
				Control de actividades	<p>%Nivel de cumplimiento de las unidades</p> $N.C.U. = \left(\frac{U.A.T.}{T.U.E.}\right) * 100$ <p>N.C.U.= Nivel de cumplimiento de las unidades U.A.T.= Unidades a Tiempo T.U.E.= Total de unidades embarcadas en la fecha</p>	Razón
VARIABLE DEPENDIENTE	Productividad	La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. (Joseph Prokopenko, p.3)	Será evaluada con la disminución del tiempo empleado en el proceso de consolidado a partir de la reducción de tiempos muertos del mismo.	Eficiencia	<p>%Eficiencia</p> $\%ef = \left(\frac{T.E.P.}{T.R.P.}\right) * 100$ <p>T.E.P.= Tiempo esperado del proceso T.R.P.= Tiempo real del proceso</p>	Razón
				Eficacia	<p>%Eficacia</p> $\%E = \left(\frac{C.C.T.}{T.C.E.}\right) * 100$ <p>C.C.T.= Contenedores cerrados a Tiempo T.C.E.= Total de contenedores en el embarque</p>	Razón

Fuente: Elaboración propia

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está conformada por la producción diaria la cual es infinita y que para efecto de la investigación se toma una muestra por conveniencia de un mes antes y después de la implementación de la mejora, el marco muestral está dado por la cantidad de lotes de embarque programados en un mes siendo su unidad de análisis la productividad diaria.

- Criterios de selección

Inclusión: Son las características que poseen un elemento o persona para ser considerado de un estudio establecido.

Las actividades más importantes que se consideran en la presente investigación es de los proceso de entrega del servicio logístico, desde el momento de realizar el pedido del lote hasta la entrega del servicio al cliente.

- Exclusión.

Lo aspectos que no se toma en con mayor consideración en la investigación son la logística de entrada (aprovisionamiento de materiales) ya que en mayor proporción la investigación se enfoca en logística de salida o conocido distribución física del producto, considerando aspectos importantes como tiempo de atención, costos operativos de logística.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

- Técnicas

Las técnicas de recolección de datos son el conjunto de procedimientos o actividades realizadas, que al investigador le permite recabar información con relación al objeto de estudio o sujeto en un determinado espacio. (Pino Gotuzzo, 2007, p.415).

Se establece en términos cuantitativos de la investigación, recolección de datos, que permiten determinar el tiempo establecido y estudio para el presente estudio se realiza la técnica observación.

- **Observación**

Es una técnica de recopilación de información para su inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad. En la investigación nos permite conocer la situación actual de la empresa para luego proponer una estructura nueva en el proceso logístico.

Esta técnica se utiliza con la finalidad de poder determinar los acontecimientos del proceso dentro del proceso de entrega de los pedidos. Se realizan observaciones durante un cierto tiempo, con el objetivo de conocer cual son los acontecimientos a estudiar de los procesos.

De la misma manera se establece de estudios estadísticos. Los cuales nos permitirán conocer y poder dar solución.

- **Instrumentos**

“La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación.” (Hurtado, 2006, p.164).

Los instrumentos de recolección de la información fueron mediante fuentes secundarios. Por fuentes internas se obtuvo información mediante la programación de los pedidos realizados a diario.

Para el proceso de implantación ya se consideran instrumentos más destacados acorde al estudio, para implementar PHVA encontramos una gama de herramientas de calidad, para este proceso se cuenta con la aplicación en base a algunos instrumentos de mayor relevancia como, cuestionario, diagrama de mapeo de proceso, diagrama de flujo, mapa de valor de tiempo, etc.

- **Validación y Confiabilidad del instrumento**

A raíz de que los proyectos de investigación presenta un valor científico, los instrumentos de medición deben ser confiables y válidos, por ello, para determinar la validez de los instrumentos antes de aplicarlos serán sometidos a un proceso de validación

- **Validez**

La validez se refiere al grado en que un instrumento en verdad mide la variable de estudio o es apropiada al tema planteado.

Para su desarrollo de la presente investigación se estableció algunos instrumentos, de las variables (independiente y dependiente) que permiten la implantación de forma adecuada, los instrumentos serán expuestos a criterios de 3 jueces que evalúan y confirman la validez del contenido.

- **Confiabilidad.**

Es el enfoque en cuanto a su exactitud y precisión del proceso de medición, por el cumplimiento dentro de la utilidad práctica cumpliendo el aspecto esperados. Para concretar la confiabilidad se realizara prueba piloto en periodo de un mes en el proceso de logística, Además la Confiabilidad según Hernández (2006), indican que la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados.

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

“El análisis cuantitativo se lleva a cabo por métodos estandarizados, los cuales deben poder observarse o medirse en el mundo real, se presentan mediante números (cantidades) y deben realizarse a través de procedimientos estadísticos”. (Hernández, 2006, p.6).

En el presente estudio los datos que se recopilan para el cumplimiento de entrega de pedidos y las operaciones que conlleva en los procesos logísticos se consideran según los pedidos generado, entregado y tiempo empleado por cada actividad para poder ser tabulados y conocer la variabilidad de los tiempos de cuanto toma realizar un pedido en tiempo normal de las actividades desarrolladas. Para poder determinar los niveles de confiabilidad que posee, para ello se empleara análisis de datos en dos pedidos distintos, para el análisis de los datos se utilizará Microsoft Excel.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

Todos los datos tomados para este estudio fueron tomados del proceso de sacos de harina por día, como parte de los criterios éticos se solicitó el permiso de la alta dirección (gerente), para todo proceso logístico y entrega de los productos, se obtuvo de los formatos de la ficha de entrega por pedidos y la base de Excel por turno realizado.

Esta autorización fue aceptada por el jefe logístico en términos no documentales, por parte de los encargados del área.

Que comprende la toma de tiempo de los preparados de los pedidos esto se realizó por cada pedido, en esta actividad se tuvo intervención por varios colaboradores dentro del área logística de la empresa tanto jefe logístico, operarios entre otros con respecto al proceso de entrega (logística de salida).

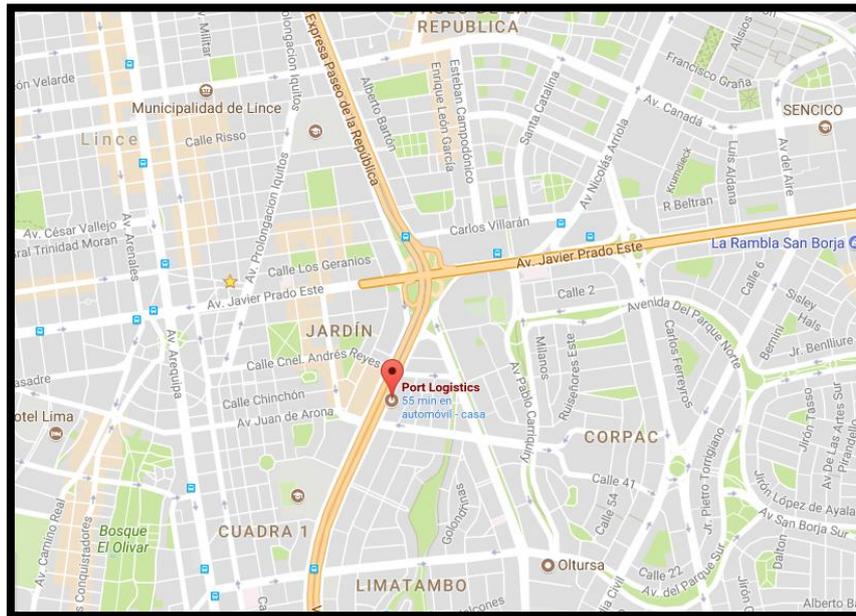
2.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

2.7.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

La empresa PORT LOGISTIC es una de las empresas más grandes del Perú con respecto a exportaciones en el sector pesquero, funciona como operador logístico contando con una red global con infraestructura propia en el Perú, Ecuador y en Asia (HEADQUARTER EN HONG KONG) y agencias en los principales puertos del mundo con personal especializado y capacitado en cada una de nuestras unidades de negocio.

Las masas más grandes de exportación son específicamente harina de pescado, aceite de pescado y productos congelados, inició sus actividades de exportación el 05 de agosto del 2005 y su oficina principal se ubica en Santiago de Surco - av. Manuel Olgún nro. 211 int. 401.

GRÁFICO 21: MAPA DE UBICACIÓN DE LA OFICINA CENTRAL DE PORT LOGISTICS



FUENTE: GOOGLE MAPS

Sin embargo, como ya se mencionó en el inicio de la investigación, el proceso de consolidado que maneja la empresa presenta tiempos muertos y retrasos en el inicio de sus actividades y esto se genera básicamente por falta de control en los procedimientos tradicionales.

2.7.1.1. POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN

“Port LOGISTICS S.A.C. es un operador logístico y agente de carga internacional, que en base al cumplimiento de la legislación ambiental, de seguridad y salud ocupacional y los estándares internacionales de calidad busca la completa satisfacción de sus clientes.

Para conseguir estos fines, la empresa desarrolla procedimientos para perfeccionar las capacidades de su personal y mejorar continuamente sus procesos operativos de tal manera de lograr un desarrollo sostenible sin causar perjuicio alguno al medio ambiente y previniendo el cuidado de la salud de nuestro personal y la seguridad de nuestras instalaciones y las mercaderías de nuestros clientes.

Para asegurar el logro de sus objetivos la empresa ha implementado los sistemas de gestión:

BASC: para fomentar el comercio internacional seguro previniendo el contrabando, tráfico ilícito de drogas, financiamiento del terrorismo y lavado de activos.

Gmp+b3: esquema de certificación con el propósito de garantizar la seguridad (inocuidad) alimenticia.

SST: para fomentar una cultura de prevención de riesgos en el trabajo y prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.

La dirección de la empresa asume el compromiso de revisar estos sistemas de gestión para asegurar su continuidad y mejora.”

2.7.1.2. MISIÓN

Brindar soluciones integrales de logística y transporte a la medida de las necesidades de nuestros clientes a través de personal altamente certificado y especializado en cada una de nuestras unidades de negocio. Nuestra infraestructura, unidades de negocio especializadas y filosofía de mejora continua e innovación son los pilares de nuestro crecimiento.

2.7.1.3. VISIÓN

Mantenernos como la empresa número uno en la labor de supervisión y transportes para el buen cuidado de nuestros clientes extranjeros. Con una alta calidad de estándares en cada trabajo de la cadena de suministro desde la planta de materia prima hasta los países asiáticos y americanos.

2.7.1.4. VOCABULARIO DE EMBARQUE

- **Aforo:** Se llama aforo a la verificación de carga que solicita la sunat y que está a cargo de la agencia de aduanas.
- **BOOKING:** Documento del embarque donde figura un código de identificación único donde se encuentran los datos del cliente, terminal, número de contenedores, entre otros datos del embarque.
- **Carga compartida:** Se dice que una unidad transporta *carga compartida* cuando traslada material de planta para el almacén para más de un lote.

- **Cuadrilla:** Conjunto organizado de estibadores que realizan el llenado de los contenedores.
- **DFI:** Distribución física internacional.
- **EH:** Embarque de harina.
- **Homogenización de embarque:** Es una característica de los procesos de embarques que consiste en preservar el porcentaje de proteína animal (26%) en cada contenedor a pesar de la distribución de sacos, teniendo en cuenta el peso del material y la ruma.
- **INCOTERM:** Contratos internacionales que reflejan las normas de aceptación voluntaria por las dos partes (comprador y vendedor), acerca de las condiciones de entrega de las mercancías y/o productos
- **PV:** Pedido de venta
- **Ruma:** Código de calidad que se le coloca a los sacos.
- **SGS:** Sistema de gestión de la seguridad.
- **SLP:** Servicios logísticos PORT. Código interno para identificar los servicios que hace PORT.
- **Trasiego:** Traslado final de sacos con el fin de homogenizar el peso de los contenedores de un mismo lote, teniendo en cuenta el peso máximo del contenedor en la nave, al igual que las especificaciones del cliente.
- **Unidades:** Se les denomina *unidades* a los camiones que transportan el producto de la planta al almacén.

2.7.1.5. ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD (ANTES)

TABLA 9 EFICACIA (ANTES)

FORMATO DE EFICACIA			
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:	Leandro Arturo Guadalupe Mosquera	FECHA:	INSTRUMENTO
EMPRESA:	PORT LOGISTIC	FÓRMULA	REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN
SERVICIO LOGISTICO:	Exportación de Harina de Pescado	$\%E = (N.C.C.) / (N.C.E.)$	EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN
PROCESO ANALIZADO:	PROCESO DE CONSOLIDADO		
NUMERO DE LOTES ANALIZADOS	C.C.T.	T.C.E.	%E
			C.C.T./T.C.E.
1	7	8	88%
2	17	23	74%
3	6	12	50%
4	5	5	100%
5	14	19	74%
6	9	11	82%
7	8	8	100%
8	2	19	11%
9	6	8	75%
10	10	11	91%
11	11	11	100%
12	11	19	58%
13	9	23	39%
14	7	7	100%
15	4	4	100%
16	5	19	26%
17	17	19	89%
18	18	19	95%
19	4	4	100%
20	10	18	56%
21	13	15	87%
22	10	19	53%
23	13	15	87%
24	17	19	89%
25	8	8	100%
26	7	7	100%
27	11	11	100%
28	12	12	100%
29	15	18	83%
30	11	11	100%
TOTAL	297	402	80%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Donde:

C.C.T.: Contenedores cerrados a tiempo

T.C.E.: Total de contenedores en el embarque

%E: Porcentaje de eficacia

Para medir la eficacia del proceso de consolidado se analizaron 30 embarques consecutivos, habiendo contenedores que no se consolidaron a tiempo por motivos de retraso de la llegada del material al almacén, esto genera gastos extras a la empresa, ya que, se generan costos adicionales en extensión del servicio en el almacén y pago de horas extras al personal, entre otros. Como se puede observar el análisis nos muestra un promedio de eficacia del 78%.

TABLA 10 EFICIENCIA (ANTES)

FORMATO DE EFICIENCIA				
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:		Leandro Arturo Guadalupe Mosquera		FECHA:
EMPRESA:		PORT LOGISTIC		FÓRMULA
SERVICIO LOGISTICO:		Exportación de Harina de Pescado		EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN
PROCESO ANALIZADO:		PROCESO DE CONSOLIDADO		
NUMERO DE LOTES ANALIZADOS	NÚMERO DE CONTENEDORES	T.E.P.	T.R.P.	%ef
				T.E.P./T.R.P.
1	8	6:33:51	11:00:00	60%
2	23	10:15:45	13:00:00	79%
3	12	7:04:53	10:00:00	71%
4	5	6:47:32	9:00:00	75%
5	19	10:12:54	14:00:00	73%
6	11	6:36:55	11:10:00	59%
7	8	6:33:51	11:00:00	60%
8	19	10:12:54	14:00:00	73%
9	8	6:33:51	11:00:00	60%
10	11	6:36:55	11:00:00	60%
11	11	6:36:55	10:00:00	66%
12	19	10:12:54	14:00:00	73%
13	23	10:15:45	11:00:00	93%
14	7	5:55:59	10:00:00	59%
15	4	5:40:50	9:00:00	63%
16	19	10:12:54	12:00:00	85%
17	19	10:12:54	13:00:00	79%
18	19	10:12:54	13:00:00	79%
19	4	5:40:50	7:00:00	81%
20	18	9:44:20	13:00:00	75%
21	15	8:29:54	11:40:00	73%
22	19	10:12:54	12:00:00	85%
23	15	8:29:54	13:00:00	65%
24	19	10:12:54	14:00:00	73%
25	8	6:33:51	10:00:00	66%
26	7	5:55:59	9:00:00	66%
27	11	6:36:55	13:00:00	51%
28	12	7:04:53	13:00:00	54%
29	18	9:44:20	13:00:00	75%
30	11	6:36:55	11:00:00	60%
Total Promedio	13.4	8:04:28	11:33:40	70%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Donde:

- T.E.P.:** Tiempo esperado del proceso
- T.R.P.:** Tiempo real del proceso
- %E:** Porcentaje de eficiencia

Para medir la eficiencia del proceso de consolidado se analizaron 30 embarques consecutivos, enfocándonos en la diferencia que presentan los lotes con respecto al tiempo real y esperado del proceso. Como se puede observar el análisis nos muestra un promedio de eficiencia del 67%.

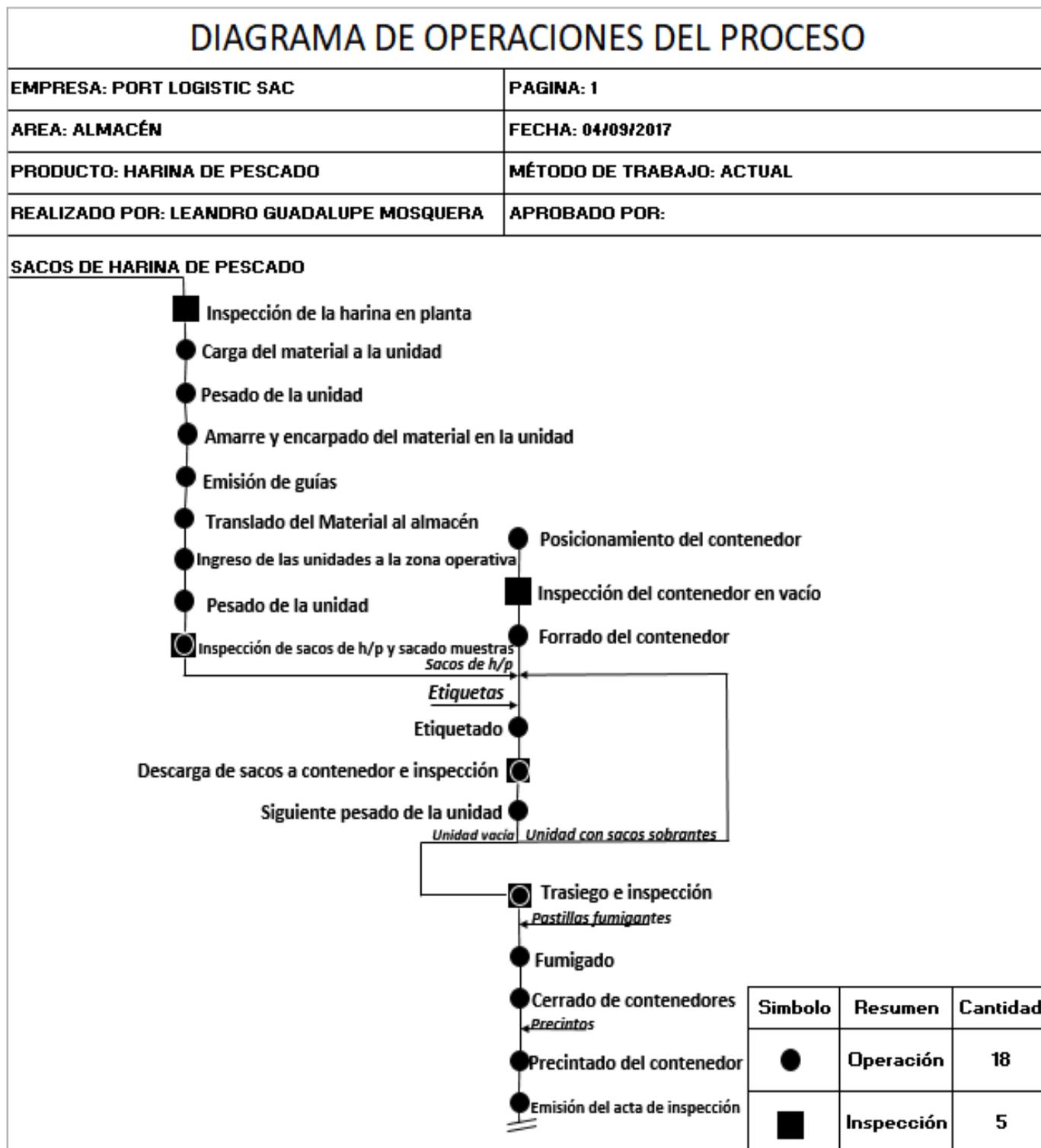
TABLA 11: PRODUCTIVIDAD (ANTES)

Contenedores analizados	Eficacia	Eficiencia	Productividad
8	88%	60%	52%
23	74%	79%	58%
12	50%	71%	35%
5	100%	75%	75%
19	74%	73%	54%
11	82%	59%	48%
8	100%	60%	60%
19	11%	73%	8%
8	75%	60%	45%
11	91%	60%	55%
11	100%	66%	66%
19	58%	73%	42%
23	39%	93%	37%
7	100%	59%	59%
4	100%	63%	63%
19	26%	85%	22%
19	89%	79%	70%
19	95%	79%	74%
4	100%	81%	81%
18	56%	75%	42%
15	87%	73%	63%
19	53%	85%	45%
15	87%	65%	57%
19	89%	73%	65%
8	100%	66%	66%
7	100%	66%	66%
11	100%	51%	51%
12	100%	54%	54%
18	83%	75%	62%
11	100%	60%	60%
Total	80%	70%	55%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro recientemente presentado resumimos la información obtenida con respecto a la productividad a partir de la eficiencia y eficacia, teniendo un índice de productividad igual al 55%.

GRÁFICO 22: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (ANTES)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el Gráfico 19, se presenta el diagrama de operaciones del proceso actual, donde se detallan los procedimientos del proceso desde la inspección del material en planta, hasta la emisión del acta en el almacén.

GRÁFICO 23: DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESOS (ANTES)

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS										
EMPRESA:	PORT LOGISTIC SAC			PÁGINA:	1					
DEPARTAMENTO:	ALMACÉN			FECHA:	6/09/2017					
PRODUCTO:	HARINA DE PESCADO			MÉTODO DE TRABAJO	ANTERIOR					
DIAGRAMA HECHO POR:	LEANDRO GUADALUPE MOSQUERA			APROBADO POR:						
ACTIVIDAD	C	D	T	SIMBOLOS						OBSERVACIONES
	u	m	min	●	➔	■	◐	▼	⊙	
Inspección de la harina en planta					●					
Carga del material a la unidad					●					
Pesado de la unidad					●					
Amarre y encarpado del material en la unidad					●					
Emisión de la guía					●					
Traslado del material al almacén					●					
Ingreso de las unidades a la zona operativa					●					
Pesado de la unidad					●					
Inspección de los sacos de h/p y sacado de muestras					●					
Posicionamiento del contenedor					●					
Inspección del contenedor vacío					●					
Forrado del contenedor					●					
Etiquetado					●					
Descarga de sacos al contenedor e inspección					●					
Siguiente pesado de la unidad					●					
Trasiego e inspección					●					
Fumigado					●					
Cerrado de contenedores					●					
Precintado del contenedor					●					
Emisión del acta de inspección					●					

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En el Gráfico 20, se presenta el diagrama analítico del proceso actual, donde se detallan los procedimientos del proceso desde la inspección del material en planta, hasta la emisión del acta en el almacén.

GRÁFICO 24: CUADRO DE TRASLADO DE HARINA EN DEPÓSITO TEMPORAL – PTO DE PARTIDA (ANTES)

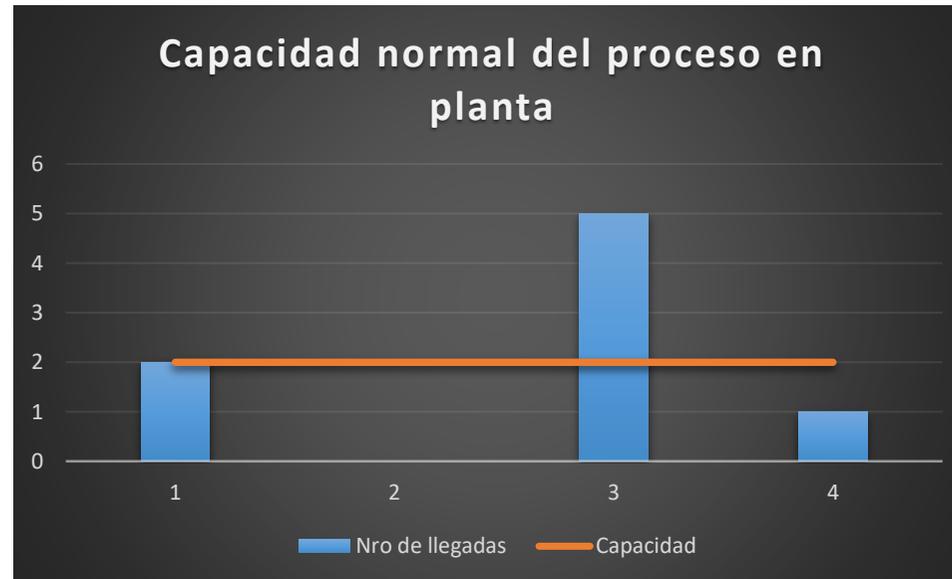
 Port Logistics		TRASLADO DE HARINA DE PESCADO DESD PLANTA DEL CLIENTE PARA LLENADO EN DEPOSITO TEMPORAL - PTO DE PARTIDA				CODIGO:PL.OPE.FO 032-14 VERSION:002 FECHA: ENERO 2016	
		FECHA DE INICIO	30/05/2017	FECHA DE TERMINO		30/05/2017	
		HORA DE INICIO	15:05	HORA DE TERMINO		19:40	
MOTONAVE:	ANTON SCHULTE	BOOKING :	27803879242A	SLP:	5804/17		
CLIENTE :	COPEINCA	REF. CLIENTE	EH 043-17 I	Nº CONTENEDORES:	23		
LOTE:	609.50 TM	TONELAJE :	255.15 TM	PRECINTOS:	AUSA		
Pto PARTIDA:	PPTT- COPIENCA CHANCAY	PTO DE LLEGADA	NEPTUNIA	DESTINO:	SHANGHAI - CHINA		

Nº	PLACA TRACTO	PLACA CARRETA	HORA DE LLEG. PLANTA	G/R DEL EMBARCADOR	G/R TRANSPORTISTA	SACOS ENVIADOS	PESO ENVIADO	PESAJE UNIDAD CARGADA	HORA SALIDA PLANTA	EMPRESA DE TRANSPORTE
1	B8S - 720	T6M - 993	14:15(30-05-17)	171-0029289	018-000868	660	33.01	16:12	17:45(30-05-17)	TRANSPORTE SONILY
2	B8Q - 707	T6M - 973	14:30	171-0029290	019-000811	660	33.05	16:17	17:45	TRANSPORTE SONILY
3	C2Z - 914	T2M - 984	16:16	171-0029293	002-001046	660	33.29	17:10	19:40	TRANSPORTE SONILY
4	F2B - 797	C8Y - 987	16:16	171-0029296	110-000985	620	30.98	17:49	19:40	TRANSPORTE ESTRATEGICA
5	F1H - 880	C8Y - 988	16:16	171-0029295	110-001558	620	30.91	17:51	19:40	TRANSPORTE ESTRATEGICA
6	F1H - 932	C8Y - 992	16:16	171-0029298	111-0022337	623	31.34	18:27	19:40	TRANSPORTE ESTRATEGICA
7	F1K - 934	C8Z - 971	16:16	171-0029297	110-001807	620	31.13	17:54	19:40	TRANSPORTE ESTRATEGICA
8	F1L - 706	C8Y - 993	16:40	171-0029299	110-001433	624	31.44	19:02	19:40	TRANSPORTE ESTRATEGICA
TOTAL						5087	255.15			

FUENTE: PORT LOGISTICS – PESQUERA CORPORACIÓN PERUANA INCA.

En el Gráfico 21, se presenta un cuadro resumen del traslado de harina de pescado en planta, donde se detalla los datos de las unidades llegadas a planta, su hora de llegada, su hora de carga y su salida para el almacén.

GRÁFICO 25: CUADRO DE CAPACIDAD NORMAL DEL PROCESO EN PLANTA (ANTES)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El Gráfico 22, presenta la capacidad normal del proceso del lote presentado en el Gráfico 21, donde la llegada desproporciona y descoordinada de las unidades a planta es menor a la capacidad del proceso y en ocasiones excede, generando tiempos muertos y cuellos de botella respectivamente.

**TABLA 12: NIVEL DE CUMPLIMIENTO A TIEMPO DE LOS PROCEDIMIENTOS
PRE EMBARQUE (ANTES)**

N°	PROCEDIMIENTOS PRE EMBARQUE	ENTIDAD RESPONSABLE	CARÁCTER	PROCEDIMIENTO PREDECESOR	NIVEL DE CUMPLIMIENTO A TIEMPO	Porcentaje
A	Asignación del contenedor en el almacén de vacíos	Área de exportación (Almacén) Area Comercial (Operador Logístico)	Obligatorio	NINGUNO	26/30	87%
B	Traslado del contenedor del almacén de vacíos a la zona de embarque	Área de exportación (Almacén) Área Comercial (Operador Logístico)	Obligatorio	A	27/30	90%
C	Posicionamiento del contenedor en la zona de embarque	Área de exportación (Almacén)	Obligatorio	B	22/30	73%
D	Inspección del contenedor en vacío	Sistema de Gestión de la Seguridad	Obligatorio	C	29/30	97%
E	Forrado del contenedor inspeccionado	Área de exportación (Almacén)	Obligatorio	D	30/30	100%
F	Emisión y sellado de las cartas para el ingreso de los involucrados	Agencia de aduanas	Obligatorio	NINGUNO	30/30	100%

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Como se puede observar en la tabla anterior los procedimientos: asignación del contenedor en el almacén de vacíos, traslado del contenedor del almacén de vacíos a la zona de embarque y el posicionamiento del contenedor en la zona de embarque no presentan un porcentaje totalmente óptimo con respecto al nivel de cumplimiento a tiempo.

El análisis del nivel de cumplimiento a tiempo de los procedimientos pre embarque tuvo como material de estudio los 30 embarques considerados en el pre test. La razón principal de la demora en estos procedimientos se genera por la falta del control de los mismos.

TABLA 13: FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES (ANTES)

FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES			
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:	LEANDRO ARTURO GUADALUPE MOSQUERA	FECHA:	INSTRUMENTO
EMPRESA:	PORT LOGISTIC	FÓRMULA	REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN
SERVICIO LOGISTICO:	EXPORTACIÓN DE HARINA DE PESCADO	N.C.U.= (U.A.T./T.U.E.)*100	
PROCESO ANALIZADO:	PROCESO DE CONSOLIDADO		
NÚMERO DE CONTENEDORES	U.A.T.	T.U.E.	N.C.U.
			(U.A.T./T.U.E.)*100
8	5	7	71%
23	15	19	79%
12	6	10	60%
5	3	4	75%
19	12	16	75%
11	6	9	67%
8	4	7	57%
19	12	16	75%
8	4	7	57%
11	3	9	33%
11	4	9	44%
19	11	16	69%
23	12	19	63%
7	3	6	50%
4	3	4	75%
19	11	16	69%
19	15	16	94%
19	13	16	81%
4	3	4	75%
18	13	16	81%
15	11	13	85%
19	14	16	88%
15	11	13	85%
19	12	16	75%
8	5	7	71%
7	5	6	83%
11	6	9	67%
12	7	10	70%
18	14	16	88%
11	8	9	89%
TOTAL	251	341	72%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

U.A.T. Unidades a tiempo
T.U.E. Total de unidades embarcadas
N.C.U.: Nivel de cumplimiento de las unidades

2.7.2. PLAN DE MEJORA.

Mediante estudios se puede deducir que el retraso en la salida de unidades de planta, lo cual genera el retraso en el proceso logístico, se ve generado debido a que se están empleando malos procedimientos desde el inicio de las actividades. Con el fin de corregir los procedimientos empleados y buscar el incremento de la productividad del proceso se presenta la siguiente propuesta de mejora, con el fin de acelerar el inicio de las actividades y reduciendo el tiempo del proceso de consolidado, además de los costos que conlleva la extensión del mismo. El proceso de mejora constará de tres partes específicamente, la primera es la que tiene que ver con una lista de horarios de llegada de las unidades basada en la planeación de requerimientos de los materiales y en la capacidad del proceso, con el fin de reducir los tiempos muertos y cuellos de botella. La segunda tiene que ver con la verificación de los procedimientos pre embarque los cuales nos ayudarán a que no se retrase el inicio del proceso en el almacén. Y por último, la estandarización de tiempos de embarque, donde se establece los tiempos de cada procedimiento con el fin de tener un mejor control del proceso.

1. Realizar un análisis de medición del trabajo.
2. Realizar la toma de tiempos para cada actividad.
3. Establecer la capacidad normal del proceso.
4. Integración de procedimientos pre embarque para la verificación de cumplimiento en procedimientos tardíos.
5. Análisis de Materiales (unidades/camiones): Crear un cronograma de llegada y salida de camiones de planta a partir de la demanda de embarques, donde se establezca una hora previa de llegada. Este cronograma tiene como objetivo primordial los conceptos de salida de camiones de planta para el almacén, con el fin de que las unidades lleguen a la zona de embarque periódicamente mientras se está ejecutando el proceso de consolidado, evitando tiempos muertos y retrasos. Este cronograma debe ser realizado guiado de los conceptos de “la ruta más corta”, enfocándose en la distancia estimada de planta al almacén y del tránsito vehicular que se maneja en la ruta.

6. Capacitar al personal de estiba de planta periódicamente con el fin de cumplir los tiempos del cronograma.
7. Capacitaciones periódicas tanto a choferes y como a monitores para que se cumpla el tiempo establecido de la ruta.
8. Integración de un procedimiento pre embarque que estará a cargo del área comercial, y que consistirá en asegurar que el proceso de “posicionamiento del contenedor” esté efectuado como máximo hasta una hora antes del embarque para que se pueda proseguir con los procesos pre embarque restantes.
9. Estableces un tiempo estandarizado del embarque según el tamaño del lote.
10. Llevar un registro de tiempos post implementación con el fin de reajustar el tiempo a las actividades que sea necesario.

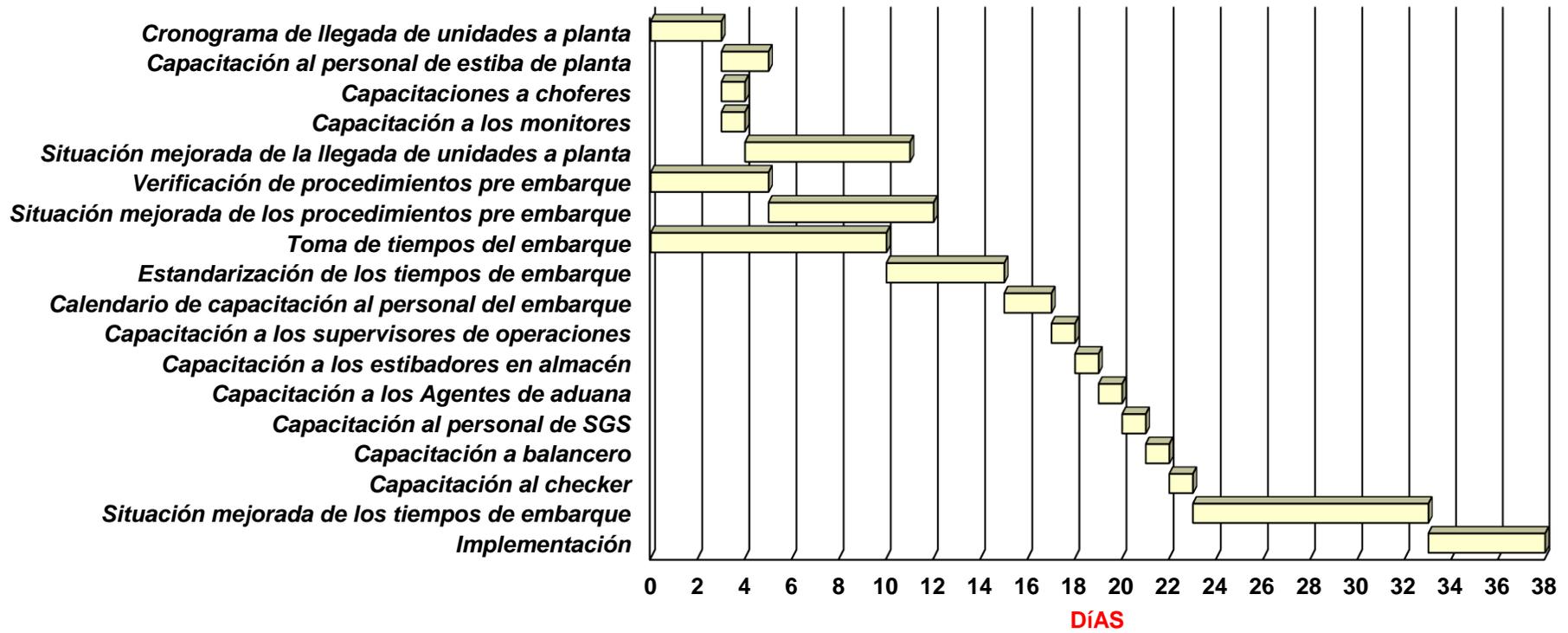
TABLA 14: DIAGRAMA DE GANTT



Diagrama de Gantt	
PROYECTO	Planeamiento y control de operaciones
UNIDAD DE TIEMPO	DÍAS
FECHA DE INICIO	25/06/2017

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACIÓN	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACION
A	Cronograma de llegada de unidades a planta	3		25/06/2017	27/06/2017
B	Capacitación al personal de estiba de planta	2	A	28/06/2017	29/06/2017
C	Capacitaciones a choferes	1	A	28/06/2017	28/06/2017
D	Capacitación a los monitores	1	A	28/06/2017	28/06/2017
E	Situación mejorada de la llegada de unidades a planta	7	D	29/06/2017	5/07/2017
F	Verificación de procedimientos pre embarque	5		25/06/2017	29/06/2017
G	Situación mejorada de los procedimientos pre embarque	7	F	30/06/2017	6/07/2017
H	Toma de tiempos del embarque	10		25/06/2017	4/07/2017
I	Estandarización de los tiempos de embarque	5	H	5/07/2017	9/07/2017
J	Calendario de capacitación al personal del embarque	2	I	10/07/2017	11/07/2017
K	Capacitación a los supervisores de operaciones	1	J	12/07/2017	12/07/2017
L	Capacitación a los estibadores en almacén	1	K	13/07/2017	13/07/2017
M	Capacitación a los Agentes de aduana	1	L	14/07/2017	14/07/2017
N	Capacitación al personal de SGS	1	M	15/07/2017	15/07/2017
O	Capacitación a balancero	1	N	16/07/2017	16/07/2017
P	Capacitación al checker	1	O	17/07/2017	17/07/2017
Q	Situación mejorada de los tiempos de embarque	10	P	18/07/2017	27/07/2017
R	Implementación	5	Q	28/07/2017	1/08/2017

DIAGRAMA DE GANTT



Presupuesto del plan de mejora:

En la presente investigación se realizarán gastos que serán financiados por la gerencia de PORT LOGISTICS, tales como hojas bond, capacitaciones, impresiones, fotocopias, lapiceros, cronómetro y un tablero.

TABLA 15: PRESUPUESTO DEL PLAN DE MEJORA

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTI UNI.	COSTO PARCIAL
120	<i>HOJAS BOND</i>	<i>S/ 0.10</i>	<i>S/ 12.00</i>
8	<i>CAPACITACIONES AL PERSONAL</i>	<i>S/ 28.00</i>	<i>S/ 224.00</i>
70	<i>IMPRESIONES</i>	<i>S/ 0.25</i>	<i>S/ 17.50</i>
50	<i>COPIAS</i>	<i>S/ 0.05</i>	<i>S/ 2.50</i>
10	<i>LAPICEROS</i>	<i>S/ 0.50</i>	<i>S/ 5.00</i>
1	<i>CRONÓMETRO</i>	<i>S/ 30.00</i>	<i>S/ 30.00</i>
1	<i>TABLERO</i>	<i>S/ 9.00</i>	<i>S/ 9.00</i>
		<i>S/ 67.90</i>	<i>S/ 300.00</i>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

2.7.3. IMPLEMENTACIÓN

2.7.3.1. PRE PRUEBA

Se recolectaron los datos antes de la implementación de la planificación y el control de operaciones, tomando los tiempos de cada embarque, realizando diagramas (DAP, DOP), calculando la capacidad del proceso en planta y el índice de llegada de las unidades.

A. Cronograma de llegada de unidades a planta (Mejora I)

En un proceso tan complejo como los que se maneja en exportación, resulta totalmente conveniente controlar los tiempos en las actividades. Por ello, se realiza este cronograma con el fin de evitar ciertos retrasos en el proceso del llenado de las unidades en planta.

El cronograma consiste en programar las llegadas de las unidades con el fin realizar un servicio más rápido a fin de hacer más pronta la salida de las unidades de planta.

Entre las características que presenta el cronograma es que las unidades seas citadas en planta antes de que comience el llenado respectivo teniendo como tolerancia máxima hasta media hora antes de su posicionamiento.

GRÁFICO 26: CRONOGRAMA DE LLEGADA DE UNIDADES A PLANTA PARA LLENADO EN DEPOSITO TEMPORAL (Mejora I)

 Port Logistics		CRONOGRAMA DE LLEGADA DE UNIDADES A PLANTA PARA LLENADO EN DEPÓSITO TEMPORAL PTO DE PARTIDA.			CODIGO: PL.OPE.FO 032-14 VERSION:002 FECHA: SETIEMBRE 2017			
		FECHA DE INICIO	4/09/2017	FECHA DE TERMINO	4/09/2017			
		HORA DE INICIO	8:00:00 a. m.	HORA DE TERMINO	10:40:00 a. m.			
MOTONAVE:	ANTON SHULTE	BOOKING :	27803879366A	SLP:	5795/17			
CLIENTE :	COPEINCA	REF. CLIENTE	EH 043/17 N					
Pto PARTIDA:	PPTT- COPIENCA CHANCAY	PTO DE LLEGADA :	NEPTUNIA	DESTINO:	SHANGHAI - CHINA			
N°	PLACA TRACTO	PLACA CARRETA	HORA DE LLEG. PLANTA	TIEMPO ESTIMADO DEL LLENADO	SACOS ENVIADOS	PESAJE UNIDAD CARGADA	HORA SALIDA PLANTA	EMPRESA DE TRANSPORTE
1	D6W-939	D3S-975	07:30(04-09-17)	40 MINUTOS	500	8:40:00 a. m.	8:50(04-09-17)	TRANSPORT SAC
2	F8X-781	D8C-981	8:10:00 a. m.	40 MINUTOS	500	9:20:00 a. m.	9:30:00 a. m.	TRANSPORT SAC
3	D2W-726	C3K-971	8:50:00 a. m.	40 MINUTOS	500	10:00:00 a. m.	10:10:00 a. m.	TRANSPORT SAC
4	D6U-826	D3U-992	9:30:00 a. m.	40 MINUTOS	469	10:40:00 a. m.	10:50:00 a. m.	TRANSPORT SAC
				TOTAL	1969			

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

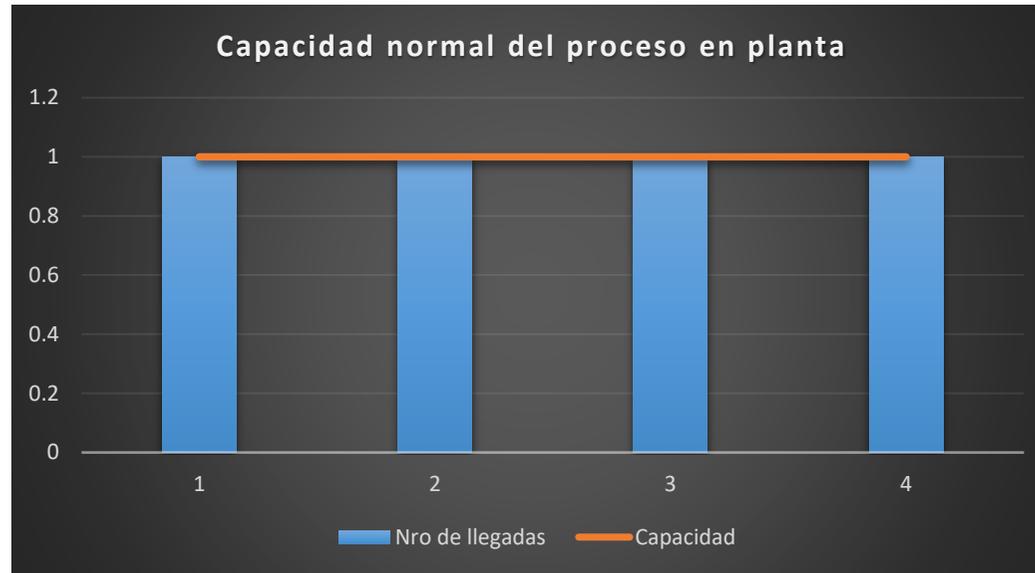
TABLA 16: DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE ESTIBA

	DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE ESTIBA CON RESPECTO A LOS DEPÓSITOS TEMPORALES - PLANTA / ALMACÉN																						
	1				2				3								4						
CUADRILLAS	1				2				3								4						
UNIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
CONTENEDORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 14, se presenta la distribución del personal de estiba requerido tanto para el llenado de las unidades en planta, como para el llenado de los contenedores en el almacén. Las cuadrillas son grupos de estibadores que constan de seis o siete personas. Asimismo, una cuadrilla es programada para el llenado de una a cuatro unidades como máximos en planta, mientras que en el almacén se encargan de uno a cinco contenedores; de esta manera, dos cuadrillas de estibadores se programan para el llenado de cinco a ocho unidades en planta, mientras que en el almacén se encargan de seis a diez contenedores; tres cuadrillas de estibadores se encargan de nueve a dieciséis unidades en planta, mientras que en el almacén se encargan de once a diecinueve contenedores; finalmente, cuatro cuadrillas de estibadores se encargan de diecisiete a diecinueve unidades en planta y de veinte a veintitrés contenedores en el almacén.

GRÁFICO 27: CUADRO DE CAPACIDAD NORMAL DEL PROCESO EN PLANTA



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 24, se presenta la capacidad normal del proceso en planta de manera óptima, luego de la puesta en práctica del cronograma de llegada de las unidades a planta, manteniéndose a tope con la capacidad normal del proceso, sin retrasos, sin tiempos muertos ni cuellos de botella.

B. Capacitación al personal de estiba en planta (Mejora II)

Las capacitaciones que se solicitan en esta sección, al margen de prevenir los factores de riesgo en la actividad de estiba terrestre y transporte manual, o pretender internalizar las “buenas prácticas de manufactura”, tiene como finalidad entrenar al personal de estiba para que se adapte a los nuevos procedimientos que se están realizando en el proceso de llenado de unidades en planta.

Al igual que los otros involucrados, los estibadores deben pulir la mecánica de trabajo tradicional a fin de que puedan cumplirse los horarios presentados en el cronograma del punto anterior, y para ello, se debe realizar de manera distinta ciertas actividades que se realizaban habitualmente, al igual que comenzar a realizar procedimientos que no se habían empleado hasta el momento.

Procedimientos de estiba:

- Presentarse en planta por lo menos 25 minutos antes de que inicie el llenado con los requisitos de inocuidad y seguridad industrial.
 - Uso de los equipos de protección personal
 - Uniforme adecuado para el trabajo
 - Uniforme seco y en buen estado
 - Contar con un polo adicional para cambio en caso de que se moje o se rompa el que trae puesto.
 - Desinfección de manos y pies antes del llenado, así como cuando se cambia de ambiente para evitar la contaminación cruzada.
 - No llevar a la zona de llenado artículos que no son necesarios
 - Presentarse al almacén de planta si cuenta con el carnet sanitario
 - Presentarse al almacén de planta con la higiene personal requerida
 - Presentarse al almacén de planta con las uñas cortas
- Comenzar y finalizar el llenado en las horas establecidas en el cronograma.
- Realizar el llenado en la secuencia que se muestra en el cronograma.
- No interferir en el traslado del material ni de las unidades bajo ningún motivo.
- Limitarse solo a realizar las labores que le corresponde a los estibadores.
- Retirarse de manera ordenada de la zona de llenado una vez terminado el proceso.

GRÁFICO 28: FORMATO DE CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTIBA (Mejora II)

 Port Logistics	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES - ESTÁNDARES DE SANEAMIENTO						CODIGO: PL.IN.RE.018	
	REGISTRO : SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTAMINACION CRUZADA						Version: 04	
							FECHA: SEPTIEMBRE 2017	
CLIENTE:	REF. CLIENTE:			FECHA:				
SLP:	BOOKING:			LUGAR DE INSPECCION:				
LOTE:	M/N:			DESTINO:				

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	SALUD E HIGIENE						CONTAMINACIÓN CRUZADA		OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS
		CARNET SANITARIO	UNIFORME LIMPIO	HIGIENE PERSONAL	UÑAS CORTAS	PELO CORTO	OBJETOS EXTRAÑOS	DESINFECCION MANO / CALZADO	OBSERVAN B.P.E.		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											

NOTA: CONFORME "C", NO CONFORME "NC"

Fuente: Elaboración propia.

C. Capacitación a choferes

El objetivo de esta capacitación es fortalecer y evaluar la asimilación de las nuevas instrucciones que se les dio a los conductores de las unidades que trasladarán el material de planta para el almacén.

Básicamente se deben tratar temas de puntualidad y priorización de tiempos, con el fin de que el proceso cumpla los horarios establecidos en el cronograma presentado anteriormente. Los conductores cumplen un papel primordial con respecto al inicio del proceso, ya que su hora de llegada y salida de planta va a dar el inicio y final del proceso de llenado en planta.

D. Capacitación de monitores

El objetivo de la capacitación a los monitores, quienes son los encargados de llevar el seguimiento de las unidades, es de acoplarlos a los tiempos del nuevo cronograma. Resulta de vital importancia que ellos estén altamente capacitados, ya que serán los responsables de alertar inconvenientes, retrasos o aceleraciones con respecto a la llegada de las unidades a planta.

E. Situación mejorada de la llegada de unidades a planta.

En este periodo observaremos de cuanto fue la mejora del índice de cumplimiento de las unidades, tiempo del embarque, eficacia y eficiencia.

F. Verificación de los procedimientos pre embarque

Para que sea posible el proceso de embarque es necesario que se realicen una serie de procedimientos antes del embarque, los cuales están siendo denominados en esta investigación como “procedimientos de pre embarque”.

Estos procedimientos son, básicamente estándares y requisitos que debe brindar el almacén por especificaciones necesarias tanto para el producto, como para el proceso.

G. Situación mejorada de los procedimientos pre embarque

En este periodo observaremos de cuanto fue la mejora del nivel de cumplimiento de los procedimientos pre embarque a tiempo, cumplimiento de las unidades, tiempo del embarque, eficacia y eficiencia.

H. Toma de tiempos del embarque.

En esta sección presentaremos la toma de tiempos de cada proceso del embarque que nos ayudará a establecer el tiempo total de la operación para cada lote según su tamaño.

I. Estandarización de los tiempos de embarque

Se presentará, en este apartado, los tiempos de embarque establecidos según los conceptos de tiempo estimado.

J. Calendario de capacitación al personal del embarque

La siguiente tabla presentará la fecha en la que cada entidad recibirá la capacitación pertinente, guiándose por la labor que desempeñan en el embarque y en los nuevos procedimientos que realizarán.

TABLA 17: CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

ACTIVIDAD	DÍA DE EJECUCIÓN					
	12/07/2017	13/07/2017	14/07/2017	15/07/2017	16/07/2017	17/07/2017
Capacitación a los supervisores	X					
Capacitación a la estibadores en almacén		X				
Capacitación a los Agentes de aduana			X			
Capacitación al personal de SGS				X		
Capacitación a balancero					X	
Capacitación al CHECKER						X

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

K. Capacitación a los supervisores de operaciones (Mejora III)

Los supervisores de operaciones son los encargados de llevar el proceso del embarque y estar al tanto de todas las actividades que se den. Por ello, resulta totalmente pertinente su capacitación, debido que ellos estarán encargados de verificar que se cumplan los tiempos que se están estandarizando. A

continuación se presentará una tabla que servirá como registro del embarque, en el que figura la hora de inicio y termino de cada unidad en el embarque.

**TABLA 18: FORMATO DE CONTROL DE UNIDADES DURANTE EL EMBARQUE
(Mejora III)**

CONTROL DE UNIDADES DURANTE EL EMBARQUE							
N°	TRACTOR	CARRETA	N° SACOS	PESO NETO	FECHA	HR. INC	HR. TERM
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TOTAL TM							

L. Capacitación a los estibadores en el almacén

Las capacitaciones que se solicitan en esta sección, al margen de prevenir los factores de riesgo en la actividad de estiba terrestre y trasporte manual, o pretender internalizar las “buenas prácticas de manufactura”, tiene como finalidad entrenar al personal de estiba para que se adapte a los nuevos procedimientos que se están realizando en el proceso de llenado de unidades en planta.

Al igual que los otros involucrados, los estibadores deben pulir la mecánica de trabajo tradicional a fin de que puedan cumplirse los tiempos estandarizados, y para ello, se debe realizar de manera distinta ciertas actividades que se realizaban habitualmente, al igual que comenzar a realizar procedimientos que no se habían empleado hasta el momento.

Procedimientos de estiba:

- Presentarse en planta por lo menos 25 minutos antes de que inicie el llenado con los requisitos de inocuidad y seguridad industrial.
 - Uso de los equipos de protección personal

- Uniforme adecuado para el trabajo
 - Uniforme seco y en buen estado
 - Contar con un polo adicional para cambio en caso de que se moje o se rompa el que trae puesto.
 - Desinfección de manos y pies antes del llenado, así como cuando se cambia de ambiente para evitar la contaminación cruzada.
 - No llevar a la zona de llenado artículos que no son necesarios
 - Presentarse al almacén si cuenta con el carnet sanitario
 - Presentarse al almacén con la higiene personal requerida
 - Presentarse al almacén con las uñas cortas
- Comenzar y finalizar el llenado en las horas establecidas en el cronograma.
 - Realizar el llenado en la secuencia que se muestra en el cronograma.
 - No interferir en el traslado del material ni de las unidades bajo ningún motivo.
 - Limitarse solo a realizar las labores que le corresponde a los estibadores.
 - Retirarse de manera ordenada de la zona de llenado una vez terminado el proceso.

GRÁFICO 29: FORMATO DE CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTIBA (Mejora II)

 Port Logistics	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES - ESTÁNDARES DE SANEAMIENTO						CODIGO: PL.IN.RE.018	
	REGISTRO : SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTAMINACION CRUZADA						Version: 04	
							FECHA: SEPTIEMBRE 2017	
CLIENTE:	REF. CLIENTE:			FECHA:				
SLP:	BOOKING:			LUGAR DE INSPECCION:				
LOTE:	M/N:			DESTINO:				

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	SALUD E HIGIENE						CONTAMINACIÓN CRUZADA		OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS
		CARNET SANITARIO	UNIFORME LIMPIO	HIGIENE PERSONAL	UÑAS CORTAS	PELO CORTO	OBJETOS EXTRAÑOS	DESINFECCION MANO / CALZADO	OBSERVAN B.P.E.		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											

NOTA: CONFORME "C", NO CONFORME "NC"

Fuente: Elaboración propia

M. Capacitación a los agentes de aduana.

Los despachadores o agentes de aduanas cumplen múltiples tareas que hacen posible el avance de las actividades en el embarque. La labor de los agentes comienzan incluso desde las tarea de pre embarque, razón por la cual resulta pertinente ajustar ciertos procedimientos para que se cumplan los nuevos tiempos de embarques estandarizados.

- *Trámite de las cartas de ingreso del personal (procedimiento pre embarque).*
- *Entrega del BOOKING para el ingreso de las unidades.*
- *Verificación de los datos del contenedor (asignación y zona de llenado).*
- *Entrega de documentos de embarque emitidos por el almacén a los supervisores de operaciones y a los inspectores de SGS.*
- *Recepción de los tickets de los pesos en balanza.*
- *Precintado de los contenedores (precinto de la línea naviera y el precinto de la agencia de aduanas)*
- *Firma de documentos de embarque.*

La capacitación a los agentes de aduana se enfocará en la predicción que se tenga con respecto a la llegada de unidades al almacén, ya que estará cronometrada al igual que los procedimientos antes expuestos.

N. Capacitación al personal de SGS

Los inspectores de SGS (sistema de gestión de la seguridad), son los encargados de la verificación de normativas y especificaciones que se deben cumplir en el embarque. Las actividades que realizan los inspectores en el embarque determina el tiempo del embarque total, razón por la cual, resulta necesaria la capacitación para el reajuste en dichas actividades.

O. Capacitación al balancero.

La labor del balancero no va a variar mucho con la implementación, puesto que las actividades que realizará son las mismas, y es la del pesado de la unidad.

Pesado inicial

Pesado parcial

Pesado de la unidad vacía (salida)

Sin embargo, resulta pertinente su capacitación para crear conciencia de los nuevos procedimientos en todos los involucrados en el embarque.

P. Capacitación al CHECKER de patio.

La labor del CHECKER no va a variar mucho con la implementación, ya que sus actividades se realizarán de la misma manera y con los mismos tiempos. Esto se da debido a que su labor no determina el tiempo del embarque total.

Firma de las cartas de ingreso de los involucrados

Asignación de precintos

Solicitar el STACKER en el momento que sea necesario

Realiza la tarja para el pesado de cada unidad en balanza.

Q. Situación mejorada de los tiempos de embarque (Mejora IV)

En este periodo observaremos de cuanto fue la mejora del índice de llegada del material, tiempo del embarque, eficacia y eficiencia.

TABLA 19: RESUMEN DE TIEMPO ESPERADO DEL PROCESO (Mejora IV)

Resumen tiempo esperado																			
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:	LEANDRO ARTURO GUADALUPE MOSQUERA																		
EMPRESA:	PORT LOGISTICS																		
PROCESO:	PROCESO DE CONSOLIDADO EN HARINA DE PESCADO																		
Tiempos observados por embarque	Optimista						Más probable						Pesimista						T.E
	1	2	3	4	5	Promed	6	7	8	9	10	Promed	11	12	13	14	15	Promed	
Ingreso de las unidades a la zona	5.00	3.00	10.00	3.00	2.00	4.60	15.00	10.00	40.00	10.00	8.00	16.60	30.00	25.00	90.00	25.00	21.00	38.20	18.20
Pesado de la unidad	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.60	3.00	8.00	15.00	3.00	1.00	6.00	5.00	17.00	90.00	5.00	1.00	23.60	8.20
Inspección de sacos y sacado de muestras	5.00	1.00	5.00	1.00	1.00	2.60	8.00	2.50	10.00	2.50	0.50	4.70	30.00	4.00	15.00	4.00	1.00	10.80	5.37
Etiquetado y descarga	17.00	15.00	15.00	15.00	14.00	15.20	30.00	20.00	30.00	20.00	18.00	23.60	60.00	35.00	50.00	35.00	30.00	42.00	25.27
Siguiente pesado de la unidad	5.00	3.00	10.00	3.00	2.00	4.60	20.00	9.00	25.00	9.00	7.00	14.00	120.00	90.00	120.00	90.00	82.00	100.40	26.83
Trasiego	5.00	3.00	20.00	3.00	2.00	6.60	10.00	7.00	40.00	7.00	5.00	13.80	40.00	60.00	90.00	40.00	32.00	52.40	19.03
Fumigado	20.00	5.00	15.00	5.00	4.00	9.80	40.00	20.00	30.00	20.00	18.00	25.60	120.00	30.00	60.00	30.00	21.00	52.20	27.40
Cerrado de contenedor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	10.00	5.00	3.00	5.60	5.22	3.91	5.22	3.00	3.00	4.07	4.58
Precintado	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.80	4.20	4.00	5.00	4.00	2.00	3.84	10.00	15.40	15.00	10.00	2.00	10.48	4.61
Emisión del acta	10.00	5.00	15.00	5.00	4.00	7.80	25.00	25.00	40.00	25.00	23.00	27.60	80.00	90.00	90.00	80.00	72.00	82.40	33.43
Suma	71.00	40.00	96.00	39.00	32.00	55.60	160.20	110.50	245.00	105.50	85.50	141.34	500.22	370.31	625.22	322.00	265.00	416.55	172.92
Horas del embarque	1:11:00	0:40:00	1:36:00	0:39:00	0:32:00	0:56:00	2:40:20	1:50:50	4:05:00	1:45:50	1:25:50	2:21:34	8:20:22	6:10:31	10:25:22	5:22:00	4:16:00	6:56:55	2:52:57

Fuente: Elaboración propia

TABLA 20: RESUMEN DE TIEMPO ESPERADO POR CONTENEDORES (Mejora IV)

T.E	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20
8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20
5.37	10.73	16.10	16.10	21.47	13.42	16.10	18.78	21.47	21.47	16.10	17.89	19.68	21.47	23.26	23.26	25.04	26.83	28.62	22.81	24.15	25.49	25.49
25.27	50.53	75.80	101.07	126.33	75.80	88.43	101.07	113.70	126.33	92.64	101.07	109.49	117.91	126.33	134.76	143.18	151.60	160.02	126.33	132.65	138.97	145.28
26.83	53.67	80.50	80.50	107.33	67.08	80.50	93.92	107.33	107.33	80.50	89.44	98.39	107.33	116.28	116.28	125.22	134.17	143.11	114.04	120.75	127.46	127.46
19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40	27.40
4.58	9.16	13.73	18.31	22.89	27.47	32.05	36.63	41.20	45.78	50.36	54.94	59.52	64.10	68.67	73.25	77.83	82.41	86.99	91.57	96.14	100.72	105.30
4.61	9.21	13.82	18.43	23.03	27.64	32.25	36.85	41.46	46.07	50.67	55.28	59.89	64.49	69.10	73.71	78.31	82.92	87.53	92.13	96.74	101.35	105.95
33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43	33.43
172.92	239.57	306.22	340.67	407.32	317.68	355.59	393.51	431.43	453.25	396.55	424.89	453.23	481.57	509.91	527.51	555.85	584.20	612.54	553.15	576.70	600.25	615.75
2:52:57	3:59:57	5:06:22	5:40:50	6:47:32	5:17:55	5:55:59	6:33:51	7:11:43	7:33:25	6:36:55	7:04:53	7:33:23	8:01:57	8:29:54	8:47:51	9:15:51	9:44:20	10:12:54	9:13:15	9:36:42	10:00:25	10:15:45

Fuente: elaboración propia

2.7.4. SITUACIÓN MEJORADA

2.7.4.1. POST PRUEBA

Una vez aplicado el planeamiento y control de operaciones, se volvió a medir los tiempos, el nivel de cumplimiento de las unidades, eficiencia y eficacia. El estudio post se realizó en el periodo 19/07/2017 a 10/10/2017.

EFICACIA (DESPUÉS)

TABLA 21: MEDICIÓN DE LA EFICACIA DEL PROCESO (DESPUÉS)

FORMATO DE EFICACIA			
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:	LEANDRO ARTURO GUADALUPE MOSQUERA	FECHA:	INSTRUMENTO
EMPRESA:	PORT LOGISTIC	FÓRMULA	REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN
SERVICIO LOGISTICO:	EXPORTACIÓN DE HARINA DE PESCADO	%E= (N.C.C.)/(N.C.E.)	
PROCESO ANALIZADO:	PROCESO DE CONSOLIDADO		
NUMERO DE LOTES ANALIZADOS	N.C.C.	N.C.E.	%E N.C.C./N.C.E.
1	9	11	82%
2	8	8	100%
3	4	4	100%
4	13	13	100%
5	3	3	100%
6	5	5	100%
7	8	8	100%
8	8	8	100%
9	3	4	75%
10	8	8	100%
11	19	19	100%
12	4	4	100%
13	7	7	100%
14	19	19	100%
15	4	4	100%
16	7	7	100%
17	19	19	100%
18	19	19	100%
19	19	19	100%
20	18	18	100%
21	15	19	79%
22	19	19	100%
23	19	19	100%
24	12	12	100%

25	1	4	25%
26	11	11	100%
27	5	5	100%
28	10	11	91%
29	10	10	100%
30	13	15	87%
<i>TOTAL</i>	<i>319</i>	<i>332</i>	<i>95%</i>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Donde:

- C.C.T.: Contenedores cerrados a tiempo
T.C.E.: Total de contenedores en el embarque
%E: Porcentaje de eficacia

Para medir la eficacia del proceso de consolidado se analizaron 30 embarques consecutivos. Como se puede observar el análisis nos muestra un promedio de eficacia del 96%.

TABLA 22: COMPARACIÓN EFICACIA ANTES Y DESPUÉS

PROCESO	TOTAL PRE (%)	TOTAL POST (%)	AUMENTO
CONSOLIDADO DE HARINA DE PESCADO	78%	95%	21.79%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se observa que la eficacia del proceso aumentó en 21.79%.

EFICIENCIA (DESPUÉS)

TABLA 23: MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA DEL PROCESO (DESPUÉS)

FORMATO DE EFICIENCIA				
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:		LEANDRO GUADALUPE MOSQUERA	FECHA:	INSTRUMENTO
EMPRESA:		PORT LOGISTIC	FÓRMULA	REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN
SERVICIO LOGISTICO:		EXPORTACIÓN DE HARINA DE PESCADO	$\%EF = \frac{(T.R.E.)/(T.P.E.) * 100}{100}$	
PROCESO ANALIZADO:		PROCESO DE CONSOLIDADO		
NUMERO DE LOTES ANALIZADOS	NÚMERO DE CONTENEDORES	T.E.P.	T.R.P.	%EF
				T.E.P./T.R.P.
1	8	6:33:51	10:30:00	63%
2	4	5:40:50	8:50:00	64%
3	3	5:06:22	7:30:00	68%

4	5	6:47:32	10:00:00	68%
5	8	6:33:51	8:50:00	74%
6	15	8:29:54	11:40:00	73%
7	8	6:33:51	9:45:00	67%
8	19	10:12:54	10:10:00	100%
9	4	5:40:50	5:30:00	103%
10	7	5:55:59	4:35:00	129%
11	19	10:12:54	10:00:00	102%
12	19	5:55:59	13:15:00	45%
13	18	9:44:20	9:00:00	108%
14	19	10:12:54	12:55:00	79%
15	12	7:04:53	10:15:00	69%
16	7	5:55:59	7:50:00	76%
17	2	3:59:57	5:30:00	73%
18	10	7:33:25	8:00:00	94%
19	18	9:44:20	8:40:00	112%
20	14	8:01:57	8:00:00	100%
21	18	9:44:20	11:15:00	87%
22	2	3:59:57	4:00:00	100%
23	19	10:12:54	8:40:00	118%
24	18	9:44:20	12:30:00	78%
25	4	5:40:50	5:47:00	98%
26	19	10:12:54	13:35:00	75%
27	5	6:47:32	6:30:00	104%
28	4	5:40:50	3:47:00	150%
29	19	10:12:54	12:00:00	85%
30	19	10:12:54	13:30:00	76%
TOTAL PROMEDIO	11.53333333	7:37:04	9:04:38	88%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Donde:

T.E.P.: tiempo esperado del proceso

T.R.P.: tiempo real del proceso

%E: porcentaje de eficiencia

Para medir la eficiencia del proceso de consolidado se analizaron 30 embarques consecutivos, enfocándonos en la diferencia que presentan los lotes con respecto al tiempo real y esperado del proceso. Como se puede observar el análisis nos muestra un promedio de eficiencia del 88%.

TABLA 24: COMPARACIÓN EFICIENCIA ANTES Y DESPUÉS

PROCESO	TOTAL PRE (%)	TOTAL POST (%)	AUMENTO
CONSOLIDADO DE HARINA DE PESCADO	67%	88%	31.34%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se observa que la eficiencia del proceso aumentó en 31.34%.

PRODUCTIVIDAD (DESPUES)

TABLA 25: TABLA DE PRODUCTIVIDAD (DESPUES)

Contenedores analizados	Eficacia	Eficiencia	Productividad
11	82%	63%	52%
8	100%	64%	64%
4	100%	76%	76%
13	100%	68%	68%
3	100%	74%	74%
5	100%	73%	73%
8	100%	67%	67%
8	100%	100%	100%
4	75%	103%	77%
8	100%	129%	129%
19	100%	102%	102%
4	100%	45%	45%
7	100%	108%	108%
19	100%	79%	79%
4	100%	69%	69%
7	100%	76%	76%
19	100%	73%	73%
19	100%	94%	94%
19	100%	112%	112%
18	100%	100%	100%
19	79%	87%	68%
19	100%	100%	100%
19	100%	118%	118%
12	100%	78%	78%
4	25%	98%	25%
11	100%	75%	75%
5	100%	104%	104%
11	91%	150%	136%
10	100%	85%	85%
15	87%	63%	55%
Total	95%	88%	83%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro recientemente presentado resumimos la información obtenida con respecto a la productividad, luego de la implementación de mejora, a partir de la eficiencia y eficacia, teniendo un índice de productividad igual al 83%.

TABLA 26: COMPARACIÓN PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS

PROCESO	TOTAL PRE (%)	TOTAL POST (%)	AUMENTO
CONSOLIDADO DE HARINA DE PESCADO	55%	83%	50.91%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se observa que la eficiencia del proceso aumentó en 50.91%

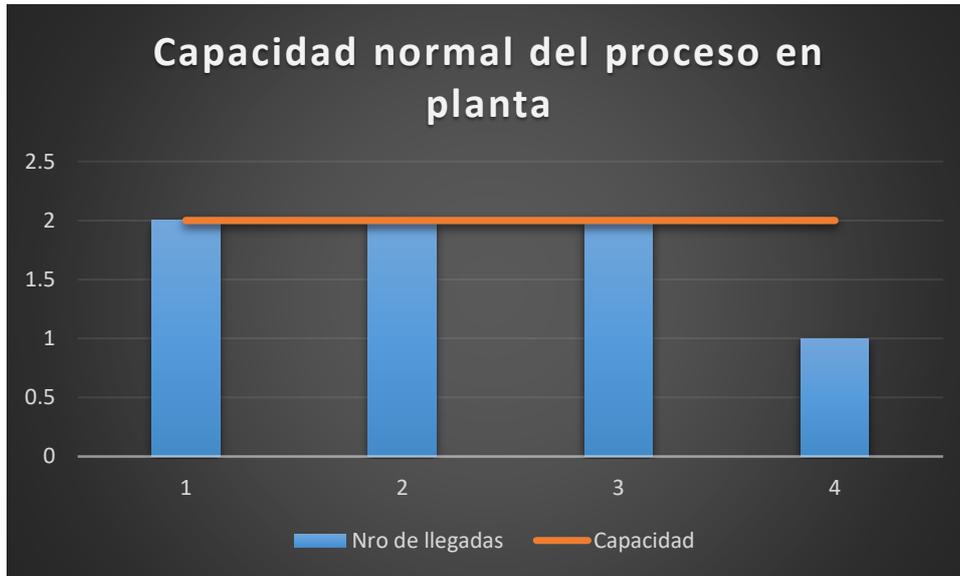
GRÁFICO 30: CUADRO DE TRASLADO DE HARINA EN DEPÓSITO TEMPORAL – PTO DE PARTIDA (DESPUÉS) (Mejora I)

 Port Logistics		TRASLADO DE HARINA DE PESCADO DESD PLANTA DEL CLIENTE PARA LLENADO EN DEPOSITO TEMPORAL - PTO DE PARTIDA				CODIGO:PL.OPE.FO 032-14 VERSION:002 FECHA: SEPTIEMBRE 2017				
		FECHA DE INICIO		7/09/2017		FECHA DE TERMINO		7/09/2017		
		HORA DE INICIO		9:30 a. m.		HORA DE TERMINO		12:34 p. m.		
MOTONAVE:	CMA CGM MISSISSIPPI		BOOKING :	98542951		SLP:	6097-17			
CLIENTE :	COPEINCA		REF. CLIENTE	EH 029-17 B		Nº CONTENEDORES:	23			
LOTE:	609.50 TON		TONELAJE :	201.29 TM		PRECINTOS:	AUSA			
Pto PARTIDA:	PPTT- COPIENCA CHANCAY		PTO DE LLEGADA :	TRAMARSA		DESTINO:	SHANGHAI CHINA			
Nº	PLACA TRACTO	PLACA CARRETA	HORA DE LLEG. PLANTA	G/R DEL EMBARCADOR	G/R TRANSPORTISTA	SACOS ENVIADOS	PESO ENVIADO	PESAJE UNIDAD CARGADA	HORA SALIDA PLANTA	EMPRESA DE TRANSPORTE
1	D2Y-766	C3I-997	08:39(07-09-17)	171-0029414	002-001355	570	28.73	10:14 a. m.	10:22(07-09-17)	TRANSPORT SAC
2	D2Z-766	C3L-981	8:43 a. m.	171-0029417	004-001632	570	28.69	10:08 a. m.	10:22 a. m.	TRANSPORT SAC
3	D6U-826	D3U-992	9:37 a. m.	171-0029418	020-002731	570	28.63	11:00 a. m.	11:21 a. m.	TRANSPORT SAC
4	D6W-938	D3U-994	9:39 a. m.	171-0029413	016-002122	570	28.74	10:55 a. m.	11:22 a. m.	TRANSPORT SAC
5	D3F-749	C3K-993	10:16 a. m.	171-0029415	007-001427	570	28.65	11:40 a. m.	11:50 a. m.	TRANSPORT SAC
6	C4M-788	D3S-974	10:30 a. m.	171-0029416	021-002362	570	28.59	11:46 a. m.	11:52 a. m.	TRANSPORT SAC
7	D3F-751	C3N-971	11:03 a. m.	171-0029419	014-002186	580	29.26	12:21 p. m.	12:34 p. m.	TRANSPORT SAC
TOTAL						4000	201.29			

FUENTE: PORT LOGISTICS – PESQUERA CORPORACION PERUANA INCA.

En el Gráfico 27, se presenta un cuadro resumen del traslado de harina de pescado en planta, donde se detalla, de manera coordinada y detallada en el cronograma, los datos de las unidades llegadas a planta, su hora de llegada, su hora de carga y su salida para el almacén.

GRÁFICO 31: CALCULO DE LA CAPACIDAD NORMAL DEL PROCESO EN PLANTA (DESPUÉS) (Mejora I)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el Gráfico 28, se presenta la capacidad normal del proceso en planta, respecto al lote del SLP: 6097/17 que fue presentado en el Gráfico 27, luego de la puesta en práctica del cronograma de llegada de las unidades a planta, manteniéndose a tope con la capacidad normal del proceso, sin cuellos de botella, pero con un ligero tiempo de ocio en el último periodo de tiempo, debido a que quedaba muy poco material a cargar.

**TABLA 27: NIVEL DE CUMPLIMIENTO A TIEMPO DE LOS PROCEDIMIENTOS
PRE EMBARQUE (DESPUÉS) (Mejora V)**

N°	PROCEDIMIENTOS PRE EMBARQUE	ENTIDAD RESPONSABLE	CARÁCTER	PROCEDIMIENTO PREDECESOR	NIVEL DE CUMPLIMIENTO A TIEMPO	Porcentaje
A	Asignación del contenedor en el almacén de vacíos	Área de exportación (Almacén) Área Comercial (Operador Logístico)	Obligatorio	NINGUNO	30/30	100%
B	Traslado del contenedor del almacén de vacíos a la zona de embarque	Área de exportación (Almacén) Área Comercial (Operador Logístico)	Obligatorio	A	30/30	100%
C	Posicionamiento del contenedor en la zona de embarque	Área de exportación (Almacén)	Obligatorio	B	30/30	100%
D	Inspección del contenedor en vacío	Sistema de Gestión de la Seguridad	Obligatorio	C	30/30	100%
E	Forrado del contenedor inspeccionado	Área de exportación (Almacén)	Obligatorio	D	30/30	100%
F	Emisión y sellado de las cartas para el ingreso de los involucrados	Agencia de aduanas	Obligatorio	NINGUNO	30/30	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Aquí podemos observar que luego de la implementación de mejora los embarques analizados presentan un nivel de cumplimiento óptimo. No se vio retrasos en el cumplimiento de los procedimientos pre embarque de ninguno de los lotes analizados.

Como medida de solución se optó por crear un procedimiento para tener un mejor seguimiento y manejo del tiempo de ejecución de estos embarques, el área encargada de la verificación de estas actividades es el área comercial del operador logístico (PORT LOGISTIC).

El procedimiento que se comenzó a utilizar con la implementación de la mejora fue el de realizarse una confirmación de procedimientos pre embarque, los del departamento comercial de la empresa comenzó a realizar, como tarea cotidiana, la confirmación de los procedimientos poniéndose en contacto con el área de exportación del almacén una hora antes de la cita del embarque, con el fin de agilizar el inicio de las operaciones en el embarque.

**TABLA 28: FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES (DESPUÉS)
(Mejora VI)**

FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES			
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:	LEANDRO ARTURO GUADALUPE MOSQUERA	FECHA:	INSTRUMENTO
EMPRESA:	PORT LOGISTIC	FÓRMULA	REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN
SERVICIO LOGISTICO:	EXPORTACIÓN DE HARINA DE PESCADO	N.C.U.= (U.A.T./T.U.E.)*100	
PROCESO ANALIZADO:	PROCESO DE CONSOLIDADO		
NÚMERO DE CONTENEDORES	U.A.T.	T.U.E.	N.C.U. (U.A.T./T.U.E.)*100
9	6	8	75%
8	7	7	100%
4	4	4	100%
13	11	11	100%
3	3	3	100%
5	4	4	100%
8	7	7	100%
8	7	7	100%
3	2	3	67%
8	7	7	100%
19	16	16	100%
4	4	4	100%
7	6	6	100%
19	16	16	100%
4	4	4	100%
7	6	6	100%
19	16	16	100%
19	16	16	100%
19	16	16	100%
18	16	16	100%
19	16	16	100%
19	16	16	100%
19	16	16	100%
12	10	10	100%
1	1	1	100%
11	9	9	100%
5	4	4	100%
10	7	8	88%
10	8	8	100%
13	10	11	91%
TOTAL	271	276	97%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- U.A.T.** Unidades a tiempo
T.U.E. Total de unidades embarcadas
N.C.U.: Nivel de cumplimiento de las unidades

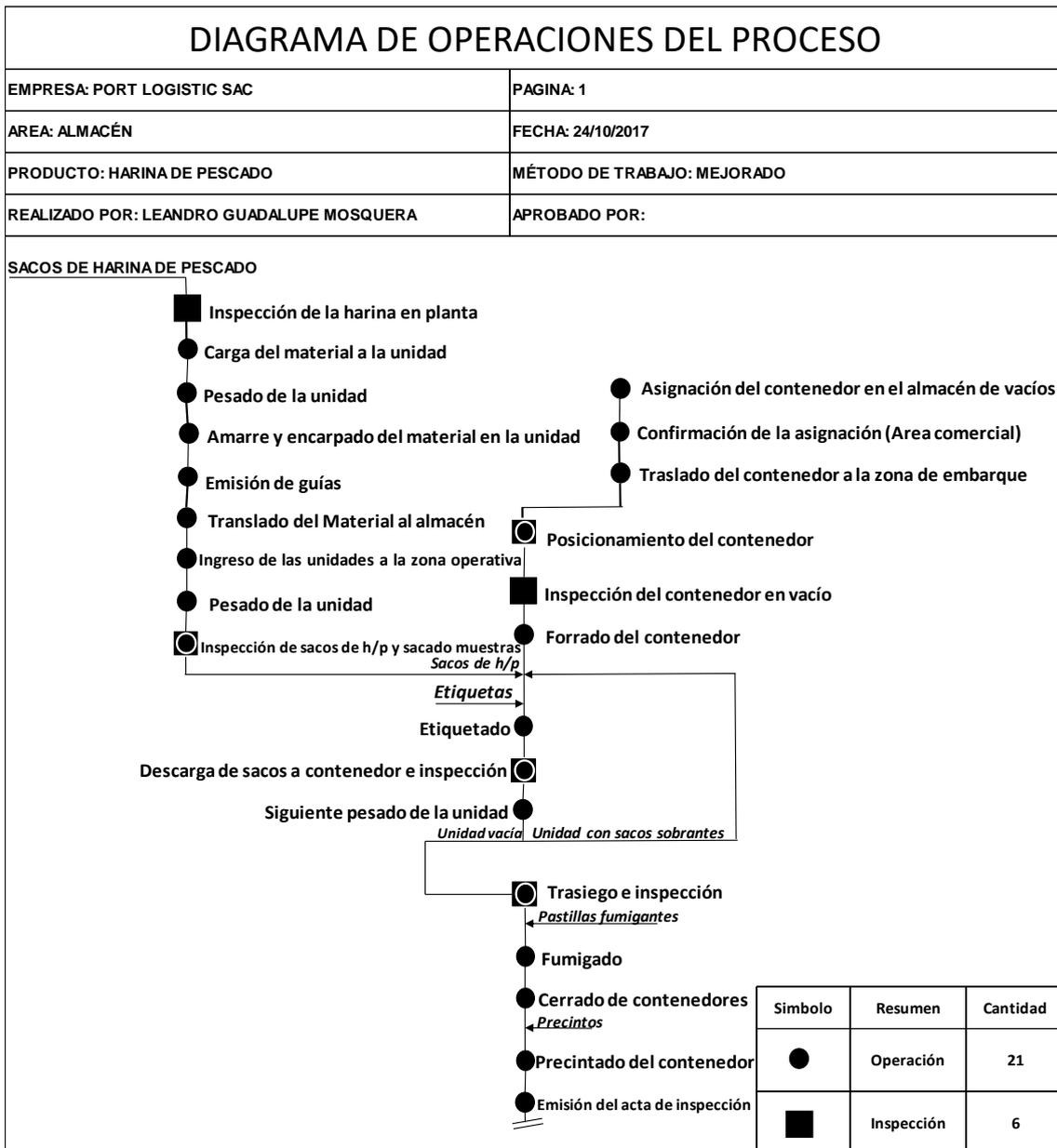
TABLA 29: COMPARACIÓN NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES

PROCESO	TOTAL PRE (%)	TOTAL POST (%)	AUMENTO
CONSOLIDADO DE HARINA DE PESCADO	72%	97%	34.72%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se observa que el nivel de cumplimiento de las unidades aumentó en 34.72%.

GRÁFICO 32: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (DESPUÉS) (Mejora V)



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 29, se presenta el diagrama de operaciones del proceso mejorado, donde se detallan los procedimientos del proceso desde la inspección del material en planta, hasta la emisión del acta en el almacén, con un total de 21 operaciones y 6 inspecciones.

**GRÁFICO 33: DIAGRAMA ANALÍTICO DE OPERACIONES DEL PROCESO
(DESPUÉS) (Mejora V)**

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS								
EMPRESA:	PORT LOGISTIC SAC	PÁGINA:	1					
DEPARTAMENTO:	ALMACÉN	FECHA:	24/10/2017					
PRODUCTO:	HARINA DE PESCADO	MÉTODO DE TRABAJO	MEJORADO					
DIAGRAMA HECHO POR:	LEANDRO GUADALUPE MOSQUERA	APROBADO POR:						
ACTIVIDAD	C	D	T	SIMBOLOS			OBSERVACIONES	
	u	m	min	●	➔	■		◐
Inspección de la harina en planta								
Carga del material a la unidad								
Pesado de la unidad								
Amarre y encarpado del material en la unidad								
Emisión de la guía								
Traslado del material al almacén								
Asignación del contenedor en el almacén de vacíos								
Confirmación de la asignación del contenedor (area comercial)								
Traslado del contenedor a la zona de embarque								
Ingreso de las unidades a la zona operativa								
Pesado de la unidad								
Inspección de los sacos de h/p y sacado de muestras								
Posicionamiento del contenedor								
Inspección del contenedor vacío								
Forrado del contenedor								
Etiquetado								
Descarga de sacos al contenedor e inspección								
Siguiente pesado de la unidad								
Trasiego e inspección								
Fumigado								
Cerrado de contenedores								
Precintado del contenedor								
Emisión del acta de inspección								

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 30, se presenta el diagrama analítico del proceso actual, donde se detallan los procedimientos del proceso desde la inspección del material en planta, hasta la emisión del acta en el almacén.

2.7.5. ANÁLISIS ECONÓMICO / FINANCIERO

Una realizada nuestra implementación se obtuvo una considerable reducción en nuestros gastos, en especial en los costos excedentes de embarque, los cuales se producen especialmente cuando se tiene que solicitar extensión de servicios por demoras en el embarque.

TABLA 30: CUADRO DE TARIFAS DE EXPORTACIÓN OBLIGATORIAS EN LOS ALMACENES

Tarifas Obligatorias
(De uso Obligatorio)

	Contr. 20'	Contr. 40'	Contr. 40' RH	Observaciones
Servicio Depósito Temporal Vía APM	\$279.00	\$337.00	\$337.00	Incluye : Derechos de Embarque, Tracción y Gastos administrativos
Servicio Depósito Temporal Vía DPW	\$275.00	\$325.00	\$325.00	Incluye : Derechos de Embarque, Tracción y Gastos administrativos

FUENTE: LICSA ALMACENES GENERALES

TABLA 31: CUADRO DE TARIFAS DE EXPORTACIÓN ADICIONALES EN LOS ALMACENES

Tarifas Adicionales
(De uso opcional del Cliente)

	Contr. 20'	Contr. 40'	Contr. 40' RH	Observaciones
Posicionamiento del Contenedor Vacío	\$125.00	\$125.00	\$125.00	Traslado de contenedor vacío (MSC) a zona de llenado / por contenedor
Movilización	\$35.00	\$35.00	\$35.00	Traslado a zona de Inspecciones / por contenedor
Servicio de Montacargas 3 Tn.	\$35.00	\$35.00	\$35.00	Para Llenados, inspecciones, Aforos, Rec. Previo, Senasa, etc. / por hora
Servicio de Montacargas 7 Tn.	\$60.00	\$60.00	\$60.00	Para Llenados, inspecciones, Aforos, Rec. Previo, Senasa, etc. / por hora
Servicio de Montacargas 10 Tn.	\$70.00	\$70.00	\$70.00	Para Llenados, inspecciones, Aforos, Rec. Previo, Senasa, etc. / por hora
Servicio de Cuadrillas	\$35.00	\$50.00	\$70.00	Para Llenados, inspecciones, Aforos, Rec. Previo, Senasa, etc. / por contenedor
Servicio de Cuadrillas (sacos)	\$ 2.70 x TN			Para llenados de carga en sacos, pacas, cajas pequeñas, bolsas a granel
Servicio Trasegado de Carga	\$120.00	\$155.00	\$170.00	Incluye Movilización, Montacargas 3Tn (01 hora), Cuadrilla y Manipuleo
Dotación de Energía por día			\$60.00	Toma eléctrica para contenedores RH (Tarifa mínima 01 día)
Dotación de Energía por hora	\$2.50	\$2.50	\$2.50	Toma eléctrica para inspecciones / por hora (Tarifa mínima 5 Horas)
Hora Extraordinaria	\$37.00	\$37.00	\$37.00	Por servicios fuera del horario establecido

FUENTE: LICSA ALMACENES GENERALES.

TABLA 32: ANÁLISIS DE REDUCCIÓN DE COSTOS EN SERVICIOS

<i>ANTES</i>			
Contenedores cerrados a tiempo	287	<i>Costos excedentes de embarques</i>	
Total de contenedores	402	Dotación de energía por hora	\$ 2.50
Diferencia	115	Hora extraordinaria	\$ 37.00
Costo de contenedores fuera de tiempo	\$ 13,627.50	Horas de atención a un contenedor	3
<i>DESPUES</i>		Total	
Contenedores cerrados a tiempo	323		\$ 118.50
Total de contenedores	328		
Diferencia:	5		
Costo de contenedores fuera de tiempo:	\$ 592.50		
Reducción de los 30 embarques:	\$ 13,035.00		
Reducción anual:	\$156,420.00		

Fuente: Elaboración propia

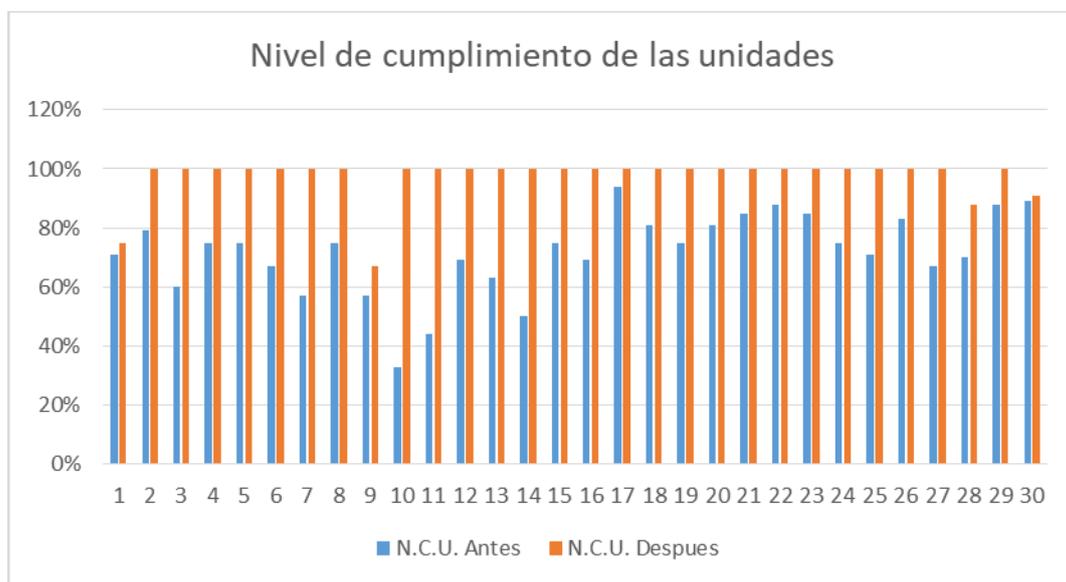
III. RESULTADOS

En esta parte de la investigación se presentan los resultados obtenidos por los indicadores para poder contrastar las hipótesis planteadas anteriormente, para esto se realizó la prueba de normalidad de las variables, además se analizó los datos obtenidos antes y después de la aplicación de la mejora procesándolos en el software estadístico SPSS v. 23.

3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO:

Análisis descriptivo de “Control de Llegada de las unidades”

GRÁFICO 34: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES

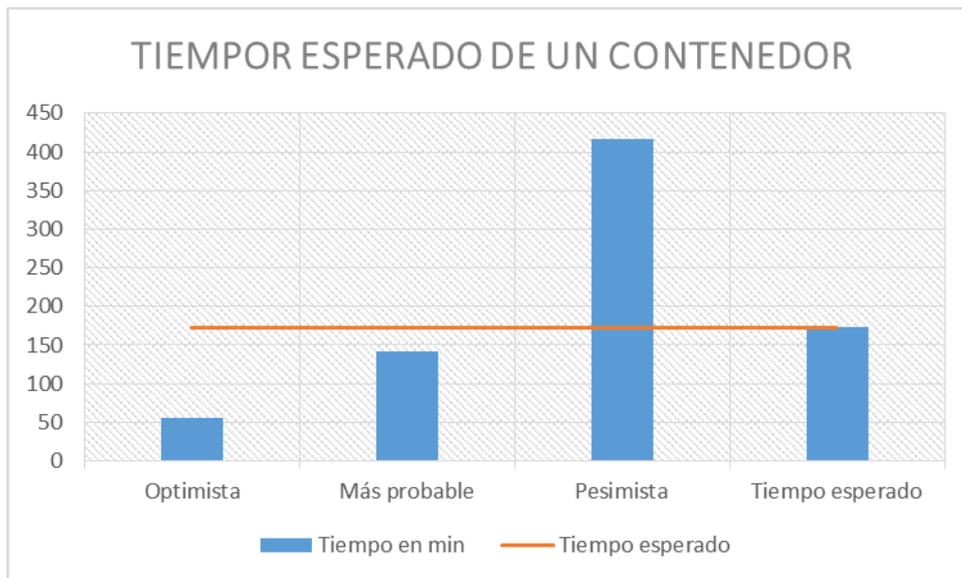


Fuente: Elaboración propia

Del gráfico recién presentado se puede observar que el nivel de cumplimiento de llegada de las unidades ha incrementado, teniendo un porcentaje alto de unidades que presentan un nivel de cumplimiento totalmente óptimo.

Análisis descriptivo de “Tiempo del embarque”

GRÁFICO 35: TIEMPO ESPERADO POR CONTENEDOR



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico recientemente presentado, se pretende dar a conocer el tiempo esperado a partir de la toma de tiempos de los embarques analizados.

Análisis descriptivo de “Tiempo del embarque”

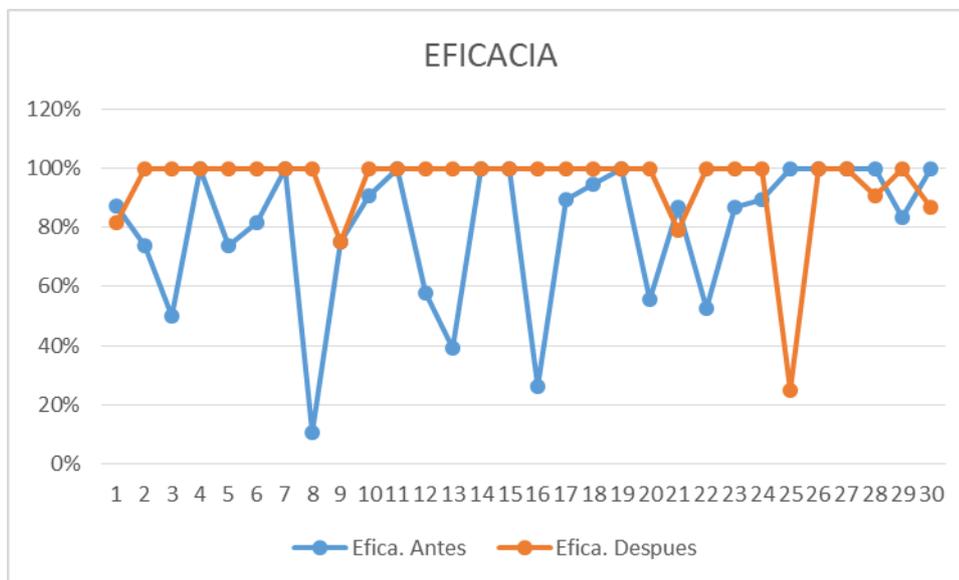
GRÁFICO 36: TIEMPO ESPERADO POR CONTENEDORES



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se presenta el tiempo estimado para cada uno de los embarques según su tamaño, desde un contenedor hasta los veintitrés, siendo este último el tamaño máximo de un lote.

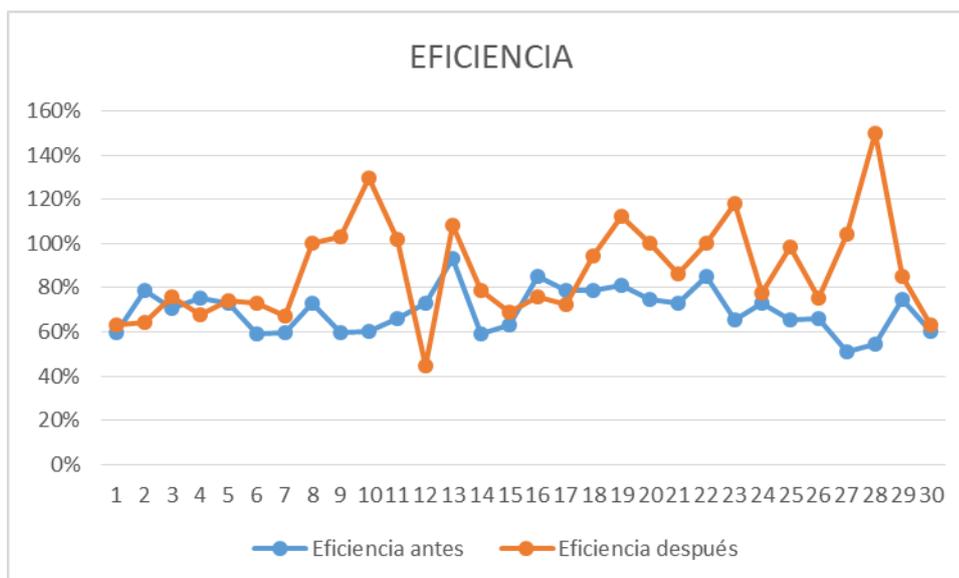
GRÁFICO 37: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE “EFICACIA”



Fuente: Elaboración propia.

En este gráfico se presenta el incremento del porcentaje de eficacia luego de la implementación.

GRÁFICO 38: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE “EFICIENCIA”

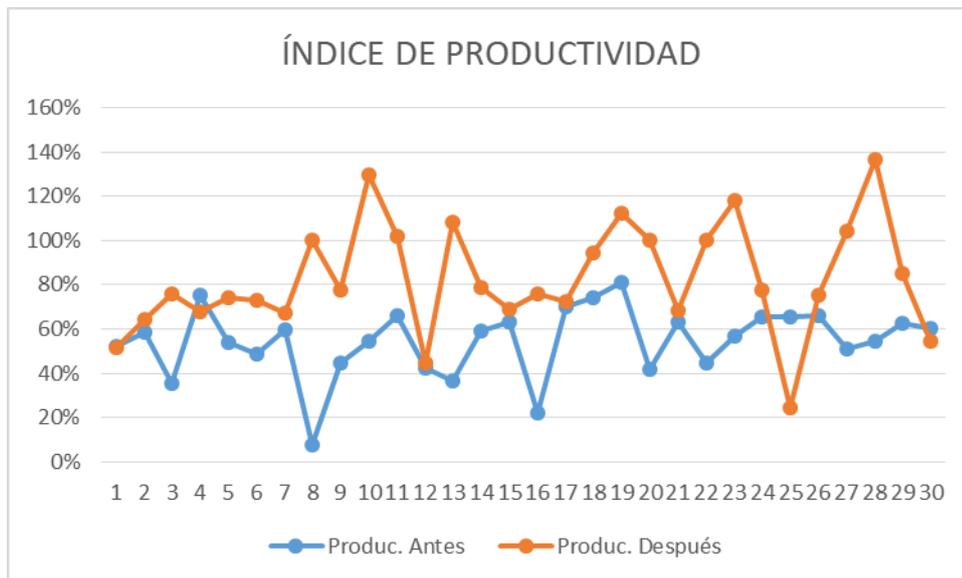


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se presenta la variación del porcentaje de la eficiencia antes y después de la implementación del plan de mejora.

ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD

GRÁFICO 39: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE “PRODUCTIVIDAD”



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico presentado recientemente podemos observar la variación del índice de productividad antes y después de la implementación de mejora, el cual fue obtenido a partir del porcentaje de eficiencia y eficacia.

TABLA 33: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Productividad.Antes	Media		.5457	.02854
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	.4873	
		Límite superior	.6041	
	Media recortada al 5%		.5553	
	Mediana		.5750	
	Varianza		.024	
	Desviación estándar		.15634	
	Mínimo		.08	
	Máximo		.81	
	Rango		.73	
	Rango intercuartil		.21	
	Asimetría		-1.045	.427
	Curtosis		1.778	.833
	Productividad.Después	Media		.8270
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	.7345	
		Límite superior	.9194	
Media recortada al 5%		.8272		
Mediana		.7660		
Varianza		.061		
Desviación estándar		.24759		
Mínimo		.25		
Máximo		1.36		
Rango		1.11		
Rango intercuartil		.32		
Asimetría		.098	.427	
Curtosis		.188	.833	

Fuente: IBM SPSS Statistics v. 23

3.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

3.2.1. ANÁLISIS DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Ha: El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las serie de la productividad antes y después

tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $p_{valor} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

TABLA 34: TABLA PRUEBA DE NORMALIDAD DE PRODUCTIVIDAD CON SHAPIRO WILK

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Antes	.941	30	.094
Después	.973	30	.623

De la tabla, se puede verificar que la significancia de las productividades, antes y después, tienen valores mayores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la productividad ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo de T Student.

Contrastación de la hipótesis general

H_0 : El Planeamiento y Control de Operaciones no mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

H_a : El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

TABLA 35: TABLA COMPARACIÓN DE MEDIAS DE PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS CON T STUDENT

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Productividad_antes	.5457	30	.15634	.02854
	Productividad_después	.8270	30	.24759	.04520

De la tabla, ha quedado demostrado que la media de la productividad antes (0.5457) es menor que la media de la productividad después (0.8270), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que el planeamiento y control de operaciones no mejora la productividad en el almacén, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T Student a ambas productividades...

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

TABLA 36: TABLA PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS DE T STUDENT PARA PRODUCTIVIDAD

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la				
				Inferior	Superior			
Par 1 Productividad_antes - Productividad_después	-.28130	.30667	.05599	-.39582	-.16679	-5.024	29	.000

De la tabla, se puede verificar que la significancia de la prueba de T Student, aplicada a la productividad antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

3.2.2. ANÁLISIS DE LA PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA.

Ha: El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

A fin de poder contrastar la primera hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las serie de la eficacia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $p_{valor} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

TABLA 37: TABLA PRUEBA DE NORMALIDAD DE EFICACIA CON SHAPIRO WILK

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia antes	.806	30	.000
Eficacia después	.421	30	.000

De la tabla, se puede verificar que la significancia de las eficacias, antes y después, tienen valores menores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la eficacia ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis específica

H_0 : El Planeamiento y Control de Operaciones no mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

H_a : El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

TABLA 38: TABLA COMPARACIÓN DE MEDIAS DE EFICACIA ANTES Y DESPUÉS CON WILCOXON

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Eficacia antes	30	.8017	.24418	.11	1.00
Eficacia después	30	.9461	.14871	.25	1.00

De la tabla, ha quedado demostrado que la media de la eficacia antes (0.8017) es menor que la media de la productividad después (0.9461), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que el planeamiento y control de operaciones no mejora la productividad en el almacén, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas eficacias...

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

TABLA 39: TABLA ESTADÍSTICOS DE PRUEBA DE WILCOXON PARA EFICACIA

Estadísticos de prueba ^a	
	Eficacia después - Eficacia antes
Z	-2,694 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	.007

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

De la tabla, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la eficacia antes y después es de 0.007, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

3.2.2. ANÁLISIS DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA.

Ha: El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

A fin de poder contrastar la segunda hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las serie de la eficiencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

TABLA 40: TABLA PRUEBA DE NORMALIDAD DE EFICACIA CON SHAPIRO WILK

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia antes	.968	30	.488
Eficiencia después	.952	30	.190

De la tabla, se puede verificar que la significancia de las eficiencias, antes y después, tienen valores mayores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la eficacia ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo de T Student.

Contrastación de la hipótesis general

H_0 : El Planeamiento y Control de Operaciones no mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

H_a : El Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

TABLA 41: TABLA COMPARACIÓN DE MEDIAS DE EFICIENCIA ANTES Y DESPUÉS CON T STUDENT

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Eficiencia_antes	.6970	30	.10070	.01838
Eficiencia_después	.8774	30	.22569	.04121

De la tabla, ha quedado demostrado que la media de la eficiencia antes (0.6970) es menor que la media de la productividad después (0.8774), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que el planeamiento y control de operaciones no mejora la eficiencia en el almacén, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T Student a ambas eficiencias...

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

TABLA 42: TABLA PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS DE T STUDENT PARA PRODUCTIVIDAD

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Eficiencia antes - Eficiencia después	-.18041	.25677	.04688	-.27629	-.08453	-3.848	29	.001

De la tabla, se puede verificar que la significancia de la prueba de T Student, aplicada a la eficiencia antes y después es de 0.001, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que el Planeamiento y Control de Operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el Callao en el 2017.

IV. DISCUSIÓN

Según nuestros resultados, se mejoró el planeamiento y control de las operaciones del proceso de consolidado, habiéndose establecido tiempos para la llegada las unidades a planta, la salida de las unidades de planta para el almacén, la verificación de procedimientos pre embarque antes del inicio de las actividades en el almacén y estandarizando un tiempo del proceso de consolidado para cada uno de los embarques basándonos en el tamaño del lote y en la capacidad del proceso.

Se coincidió con la tesis titulada “Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo” (Milla y Silva, 2013).

En el estudio se menciona que el enfoque de cadena de suministro constituye una ventaja pues por medio del análisis total y conjunto de los procesos de almacenaje y distribución se logra obtener una solución sistemática e integral. La mejora en tiempos y distancias recorridas en ambos procesos impacta de forma combinada en los tiempos de respuesta al cliente y por ende en su satisfacción.

La productividad del proceso de consolidado en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS era del 55% sin la aplicación del planeamiento y control de operaciones y se alcanzó una nueva productividad del 83%, aumentando un 50,91% la productividad del proceso. Por lo tanto, el planeamiento y control de operaciones eleva el nivel de productividad.

Se encontró que la eficacia del proceso de consolidado en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS era del 78% sin la aplicación del planeamiento y control de operaciones y se alcanzó una nueva eficacia del 96%, aumentando un 20,08% la eficacia del proceso. Por lo tanto, el planeamiento y control de operaciones eleva el nivel de eficacia.

Se encontró que la eficiencia del proceso de consolidado en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS era del 67% sin la aplicación del planeamiento y control de operaciones y se alcanzó una nueva eficiencia del 88%, aumentando un 31,34% la eficiencia del proceso. Por lo tanto, el planeamiento y control de operaciones eleva el nivel de eficiencia.

Se coincide también con muchos temas analizados en el libro titulado “Administración de Operaciones *Producción y cadena de suministros*” (Chase, Jacobs y Aquilano, 2009, p. 776)

Se menciona, en el libro, que el punto de vista de la administración de operaciones también hace hincapié en la dimensión de la capacidad referente al tiempo. Al igual que en la investigación, donde el análisis de la capacidad del proceso fue enfocado en los recursos empleados (horas hombre) con referencia al tiempo (tiempo del embarque), es decir, que el recurso humano determinado para cada uno de los embarque son analizados con respecto al tamaño del lote y del tiempo establecido para el embarque.

En otro apartado del libro se menciona también que si en un proceso una etapa alimenta a una segunda etapa se pueden presentar problemas como que las actividades de una etapa se deben detener porque el artículo recién terminado no se puede depositar en ningún lugar, o que las actividades de una etapa se deban detener porque no hay trabajo.

La investigación coincide con lo mencionado, pues la primera situación narrada se daba en el almacén de la empresa cuando las unidades salían de planta pero no podía ser descargado el material por carencia de empleo de los procedimientos pre embarque, mientras que la segunda situación hace referencia cuando el proceso de consolidado era paralizado porque las unidades de planta no llegaban a la hora adecuada. Ambas situaciones fueron mejoradas con la verificación de los procedimientos pre embarque y el cronograma de llegada y salida de las unidades a plante, respectivamente.

V. CONCLUSIÓN

1. Se comprobó el objetivo general de la investigación “Determinar cómo el planeamiento y control de operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017”. Asimismo, se llega a la conclusión que la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS se incrementó por la aplicación del planeamiento y control de operaciones incrementando de un 55% a un 83%, aumentando en un 50,91%.
2. Con respecto al primer objetivo específico “Determinar como el planeamiento y control de operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017” se evaluaron 30 embarques consecutivos y se comparó el número de contenedores solicitados en el embarque con el número de contenedores que pudo cerrar en el plazo solicitado; luego se evaluaron treinta embarques más después de la aplicación de la mejora y se obtuvo una mejora del 21,79% habiendo obtenido en una primera instancia un índice de eficacia del 78% antes de la mejora y un 95% luego de la implementación del plan.
3. Refiriéndonos al segundo objetivo específico “Determinar como el planeamiento y control de operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017” se estableció un tiempo de embarque para cada tamaño de lote, los cuales variaban de un contenedor (siendo el embarque más pequeño) hasta los veintitrés contenedores (siendo el tamaño de embarque más grande). Luego se evaluó los mismos treinta embarques de antes de la mejora con respecto al tiempo de realización del lote para luego contrastarlo con los treinta embarques luego de la implementación de mejora y se obtuvo una mejora del 31.34%, habiendo obtenido inicialmente una eficiencia del 67% para encontrar luego de la mejora una eficiencia del 88%.

VI. RECOMENDACIONES

- 1.** Se recomienda a la gerencia realizar una evaluación del proceso logístico, del proceso del embarque y de los procedimientos de cada uno de los involucrados dos veces al año (cada baja de temporada) con el fin de pulir las actividades y tener un proceso cada vez más productivo.
- 2.** Se recomienda realizar un análisis de estimación de demanda para las unidades/camiones en temporadas altas de embarque, con el fin de mantener un índice de eficacia alto, ya que otro limitante importante en el traslado del material a tiempo es la carencia de transporte terrestre.
- 3.** Se recomienda establecer un tiempo de embarque cada vez más corto una vez que se maneje fluidamente los procedimientos de embarque con el fin de mejorar los tiempos constantemente y tener un proceso cada vez más eficiente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHASE, Richard, JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración De Operaciones. Producción y cadena de suministros. 12.ª ed. México, D.F.: Interamericana editores, 2006. 776 pp.

ISBN: 978-970-10-7027-7

CHAPMAN, Stephen. Planificación y control de la producción. México: Pearson Educación, 2006. 287 pp.

ISBN: 970-26-0771-X

PONCE, Fedor. Propuesta de Implementación de un Sistema de Planeamiento y Control de la Producción (PCP) para una empresa del sector gráfico. Tesis (Título de ingeniería industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2016. 267 pp.

Disponible en:

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/621707/1/PONCE_LF.pdf

MILLA, Diego y VILELA, Scheryl. Propuesta de un modelo de planeamiento y control de la producción en asociaciones Mypes peruanas del sector textil en Gamarra para incrementar la productividad y absorber las variaciones de la demanda. Tesis (Título de ingeniería industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2013. 136 pp.

Disponible en:

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322292/2/Milla_M D.pdf

ARANA, Luis. Mejora de productividad en el área de producción de carteras en una empresa de accesorios de vestir y artículos de viaje. Tesis (Título de ingeniero industrial). Lima: Universidad de San Martín de Porres, 2014. 259 pp.

Disponible en:
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1049/1/arana_la.pdf

ALVA, José y JUAREZ, Junior. Relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa CHIMU AGROPECUARIA S.A del distrito de trujillo-2014. Tesis (Título de Licenciado en Administración). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2014. 84 pp.

Disponible en:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/716/1/ALVA_JOSE_SATISFACCION_LABORAL_AGROPECUARIA.pdf

MILLA, Gloria y Silva, Marlene. Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo. Tesis (Título de ingeniera industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013. 86 pp.

Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4598>

DI MATTIA, Gianfranco. Diseño de un modelo matemático para la asignación de personal a múltiples trabajos de mantenimiento de una institución pública. Tesis (Título de magister en control de operaciones y gestión logística). Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2014. 56 pp.

Disponible en: <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/25068>

FUENTES, Silvia. Satisfacción laboral y su influencia en la productividad. Tesis (Título de Psicóloga Industrial / Organizacional). Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 2012. 97 pp.

Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/43/Fuentes-Silvia.pdf>

QUIROA, Claudia. Toma de decisiones y productividad laboral. Tesis (Título de Psicóloga Industrial / Organizacional). Quezaltenango: Universidad Rafael Landívar, 2014. 77 pp.

Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/43/Quiroa-Claudia.pdf>

CURRILLO, Miriam. Análisis y propuesta de mejoramiento de la productividad de la fábrica artesanal de hornos industriales FACOPA. Tesis (Título de ingeniero comercial). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, 2014. 172 pp.

Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7302/1/UPS-CT004237.pdf>

PALMA, Ricardo. Diseño de un sistema de cross-docking para un centro de distribución de productos de consumo masivo. Tesis (Para optar por el grado de Maestro de Logística). San Salvador: Universidad Francisco Gavidia, 2012. 122 pp.

Disponible en: <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/527>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE PORT LOGISTICS, CALLAO, 2017.

AUTOR: GUADALUPE MOSQUERA, LEANDRO ARTURO.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES		
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cómo el planeamiento y control de operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>1. ¿Cómo el planeamiento y control de operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017?</p> <p>2. ¿cómo el planeamiento y control de operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar cómo el planeamiento y control de operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>1. Determinar como el planeamiento y control de operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017</p> <p>2. Determinar como el planeamiento y control de operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL:</p> <p>El planeamiento y control de operaciones mejora la productividad en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <p>1. El planeamiento y control de operaciones mejora la eficacia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017</p> <p>2. El planeamiento y control de operaciones mejora la eficiencia en el almacén de la empresa PORT LOGISTICS en el callao en el 2017</p>	VARIABLE 1: PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES		
			Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
			Control de llegada de unidades	<p>%Nivel de cumplimiento de las unidades</p> $N.C.U. = \left(\frac{U.A.T.}{T.U.E.} \right) * 100$ <p>N.C.U.= Nivel de cumplimiento de las unidades</p> <p>U.A.T.= Unidades a tiempo</p> <p>T.U.E.= Total de unidades embarcadas en la fecha</p>	RAZÓN
			Tiempo del embarque	$TE = \frac{a+4m+b}{6}$ <p>TE: Tiempo esperado m: Tiempo más probable</p> <p>a: Tiempo optimista b: Tiempo pesimista</p>	
			VARIABLE 2: PRODUCTIVIDAD		
			Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Eficacia	<p>%EFICACIA</p> $\%E = \left(\frac{C.C.T.}{T.C.E.} \right) * 100$ <p>C.C.T.= Contenedores cerrados a tiempo</p> <p>T.C.E.= Total de contenedores en el embarque</p>	RAZÓN			
Eficiencia	<p>%EFICIENCIA</p> $\%EF = \left(\frac{T.E.P.}{T.R.P.} \right) * 100$ <p>T.E.P.= Tiempo esperado del proceso</p> <p>T.R.P.= Tiempo real del proceso</p>				

ANEXO 2: PRUEBA PILOTO

DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Und programadas	5	23	8	21	8	4	11	12	18	11	5	23	8	21	8	4
Und. Producidas	5	17	6	7	8	4	11	2	18	10	5	11	8	12	8	4
Eficacia	1.00	0.74	0.75	0.33	1.00	1.00	1.00	0.17	1.00	0.91	1.00	0.48	1.00	0.57	1.00	1.00
H-H reales	11	14	6	7	7	6	10	5	17	8	6	10	9	11	11	6
H-H estimadas	12	18	12	18	12	12	18	18	18	18	12	18	12	18	12	12
Eficiencia	0.92	0.78	0.50	0.39	0.58	0.50	0.56	0.28	0.94	0.44	0.50	0.56	0.75	0.61	0.92	0.50
Productividad	0.92	0.57	0.38	0.13	0.58	0.50	0.56	0.05	0.94	0.40	0.50	0.27	0.75	0.35	0.92	0.50

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Productividad mensual
19	23	13	4	32	39	24	11	8	11	18	12	18	8	17	
17	18	13	4	5	10	13	11	7	11	18	12	15	8	17	
0.89	0.78	1.00	1.00	0.16	0.26	0.54	1.00	0.88	1.00	1.00	1.00	0.83	1.00	1.00	
14	15	11	6	7	8	11	14	12	15	15	16	12	11	18	
18	18	18	12	18	18	18	18	12	18	18	18	18	12	18	
0.78	0.83	0.61	0.50	0.39	0.44	0.61	0.78	1.00	0.83	0.83	0.89	0.67	0.92	1.00	
0.70	0.65	0.61	0.50	0.06	0.11	0.33	0.78	0.88	0.83	0.83	0.89	0.56	0.92	1.00	0.58

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 5: INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE DATOS – REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACIÓN



SLP 1100

REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACIÓN: Nº 037650

Pág:

OI:AGRI/ 372964 M/N: MSC PERLE N°/LOTE: 01 TM: 212 N° CONTRATO 2017/1100PR4618 AG: _____

CLIENTE/ PRODUCTOR: Pesquera Hayduk SA

AG.ADUANA: PALACIOS

LUGAR DE LLENADO: LICSA

PTO EMBARQUE: CALLAO

PTO DESTINO: HUANGPU

MERCADERÍA: HARINA DE PESCADO

PROCEDENCIA DE MERCADERÍA: CHICAMA-CHIMBOTE

NORMA DE MUESTREO EMPLEADA: GAFTA 124 (9.5%)

MODALIDAD DE EMBARQUE: SACOS

OTRO: _____

DSCTO POR: MERMA MATERIAL ESTIBA: _____

TARA ENVASE: _____ OTRO: _____

PESO DE DESCUENTO (TM): _____

EMBALAJE: _____

COLOR: BLANCOS MATERIAL: LAMINADOS

OTROS: POLIPROPILENO

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERÍA

UBICACIÓN: PLANTA ZONA: SECA SOBRE: TIERRA

ALMACEN LIMPIA CEMENTO

OTRO: OTRO OTRO: ASFALTO

PROTECCIÓN DE LA MERCADERÍA

INTEMPERIE MANTA

BAJO TECHO OTRO: _____

TIPO DE CONTENEDORES

20 PIES 40 PIES

ESTÁNDAR HIGH CUBE

CANTIDAD: 08

INSPECCIÓN DEL CONTENEDOR

VACÍO RUTINARIA

(HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE)

CON LUZ NATURAL CON LUZ ARTIFICIAL

ESTADO: LIMPIO SECO LIBRE DE OLORES

FORRADO SI NO

VENTILAS SELLADAS SI NO

REGISTRO DE PESO

BALANZA: UCSA

CÓDIGO: C-206

GAFTA 123 OTRO: _____

AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRÓ LA BALANZA EN CERVO, EL CAMIÓN CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA

LOGOTIPO: FISHHEAL
STEAM DRIED
HAYDUK
PRODUCT OF PERU
APPROX 50 KG
GROSS FOR NET

MARCA: 7

LOS SACOS PRESENTAN NUMERO DE RUNTA, FECHA DE PRODUCCION Y FECHA DE EXPIRACION

DESINFECCIÓN / FUMIGACIÓN

FECHA DESINFECCIÓN: 09-08-2017

FECHA DE FUMIGACIÓN: 09-08-2017

DESINFECCIÓN REALIZADA POR: SGS PRODUCTOR

INSECTICIDA: _____

DOSIS: _____ CANT: _____

DESINFECTANTE: ISIGANT

DOSIS: 2 ML CANT: 40 ML

FUMIGACIÓN REALIZADA POR: SGS PRODUCTOR

PASTILLAS PROPORCIONADAS POR: SGS PRODUCTOR

DOSIS: 100 PAST X CONT

CANT: 800 PAST

MARCA: PHOSFIL

FECHA DE EXPIRACIÓN: 24.09.2019

FECHA DE INSPECCIÓN: 09-08-2017 FIN: 09

DÍAS TRABAJADOS: 01

Número de Inspectores: 04

(INCLUYENDO EL JEFE DE GRUPO)

TEMPERATURA AL EMBARQUE: _____

TERMOMETRO USADO: CAL-

T° MIN: 30.0

T° MÁX: 33.0

T° AMB: 30.0

SE COLOCÓ STICKER: NOT FOR HUMAN CONSUMPTION FUMIGACIÓN OTRO: _____

COLOCADO POR: SGS PRODUCTOR

OTRO: _____

SACOS PRESENTAN CIRCULO A/O: SI NO

N°	FECHA	CONTENEDORES	TARA (TM.)	CANTIDAD	PESOS (TM)			PRECINTOS		RUMAS / CANTIDAD			
					BRUTO	NETO	SGS	ADUANA	H102130	H10130			
1	09/08/17	MSCU485978-9	3740	532	26450	0482716	PA17876	625	630	683	498	505	INSPECTORES - KEVIN CASTILLI - JUNIOR NIÑA - GIAN VICTORI
2	11	TGHU488735-4	3680	531	26440	0482717	PA18010	-	531	-	-	-	
3	11	FSCU490799-8	3720	526	26420	0482718	PA17874	326	200	-	-	-	
4	11	TRLU487747-0	3700	526	26500	0482719	PA17878	-	200	240	-	86	
5	11	TTNU597297-6	3660	524	26440	0482720	PA18008	524	-	-	-	-	
6	11	MEDU413648-8	3640	529	26430	0482721	PA17871	-	-	-	-	529	
7	11	MSCU472904-4	3740	532	26430	0482722	PA18001	-	-	-	212	320	
8	11	MEDU403249-9	3740	520	25950	0482723	PA18003	150	69	-	256	45	
9													
10				4220	SACOS	211060	TH	1000	1000	240	1000	980	MUESTRAS COMP. CHICAMA 1390341 COMP. CHIMBOTE 1390342 COMP. CHIMBOTE 1390343 COMP. CHICAMA 1390344 COMP. CHIMBOTE 1390345
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

MERCADERÍA VERIFICADA: _____ RUMAS EMBARCADAS: _____

OBSERVACIONES: SACOS EMBARCADOS ETIQUETADOS POR PERSONAL DE ESTIBA (CUADRIELAS) SE ADJUNTAN ETIQUETAS CON TENORES FUMIGADOS SEGUN INSTRUCCIONES DE EMBARQUE.
COMPISO REALIZADO JUNIOR NIÑA.

REPRESENTANTE SGS

Nombre: JOSE HERNANDEZ M.

Firma: _____

REPRESENTANTE CLIENTE

Nombre: _____

Firma: _____

AGENTES DE ADUANA

Nombre: _____

Firma: _____

KALYZUS SERVICES S.A.C.

Nombre: _____

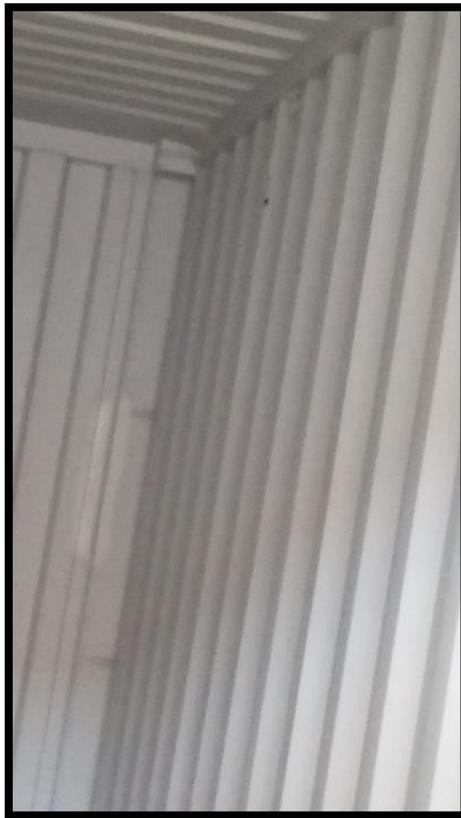
Firma: _____

HORA DE INSPECCIÓN

DÍA: 09/08/17 H.CITA: 08:30 INICIO: 10:30 FIN: 21

DÍA: _____ H.CITA: _____ INICIO: _____ FIN: _____

ANEXO 6: EVIDENCIA DE CAUSAS DEL RETRASO EN EL PROCESO



Contenedores en mal estado 1.



Contenedores en mal estado 2.



Contenedores en mal estado 3.

CONTROL PESAJE	
-INGRESO- Fecha: 16/09/2017 Hora: 13:06:00 Peso Bruto : 22,840 Kgs.	
-SALIDA- Fecha: 18/09/2017 Hora: 13:16:00 Peso Tara : 16,050 Kgs. Sin Tara Cdr Peso Neto : 6,790 Kgs.	
-USUARIO- Autoriz. : 00921512 Vieje : Cond: 01-W Placa N° : TB-0887 Tamaño: 40 Cond.: FC Nave : NYK LED Tamaño: 10502 Contend. : TCNU-8965618 Orden N° : 08765A Agencia : AUSA ADUANAS S.A. Embarcad. : 137 SAC MARINA DE PESCADO Artículo : CONSOL : ALBERTO GOMEZ MEZA Observac. :	
Artículo : CONSOL : ALBERTO GOMEZ MEZA Observac. :	

Formatos y fichas desactualizadas



Bajo control de eficiencia del personal



Camiones defectuosos.

ANEXO 7: EVIDENCIA DE IMPLEMENTACIÓN – CAPACITACIONES



Capacitaciones a los supervisores.



Capacitación al personal de estiba.



Charlas antes del embarque al personal de estiba.

ANEXO 8: EVIDENCIA DE MEJORA - NUEVOS PROCEDIMIENTOS



Inspección del contenedor antes del embarque.

ANEXO 9: EVIDENCIAS DE MEJORA – FORMATOS

Port Logistics				Llenado de Harina de Pescado en Deposito temporal				Codigo: GC-OPE-01			
				Gestion de Calidad				Version: .01			
Fecha: 28-08-17		Hora de Inicio/Hora Fin: 08:30 - 23:30		N° Contenedores: 14x40							
Cliente: CFB		Lote: MISSISSIPPI		Destino: VIETNAM							
Almacen: LKSA		Ref Cliente: EHO44 11789		Booking: 087LH24018A							
SLP: 8266											
Detalle de Unidades											
Placa/ Tracto D6U 826 - D3U 942			Placa/ Tracto D3C 700			C3L 482					
N° 181		Sacos		P Neto		N° 181		Sacos		P Neto	
Datos G/R 7282		655		33160		Datos G/R 7284		660		33220	
Transporte: TRANSPORT.						Transporte: TRANSPORT.					
Contenedor TCNU 72825-0		Sacos 513		P Neto 25930		Contenedor GESU 637253-0		Sacos 516		P Neto 25960	
FCIU 886710-6		142		7170		FCIU 886710-6		144		7270	
Total		655		33100		Total		660		33230	
Diferencia:				-60		Diferencia:				-40	
Fecha/ Hora 28/08		11:29		13:58		Fecha/ Hora 28/08		12:45		14:11	
Procedencia		PLANCHADA				Procedencia		LA PLANCHADA			
Placa/ Tracto D2W 728 - C3K 942			Placa/ Tracto D6U 824 - D3U 940								
N° 181		Sacos		P Neto		N° 181		Sacos		P Neto	
Datos G/R 07285		660		33300		Datos G/R 07286		660		33240	
Transporte: TRANSPORT.						Transporte: TRANSPORT.					
Contenedor HSW 992441-8		Sacos 515		P Neto 25910		Contenedor TCNU 314261-6		Sacos 516		P Neto 25870	
MSW 848846-0		145		7350		MSW 848846-0		144		7310	
Total		660		33260		Total		660		33180	
Diferencia:				-40		Diferencia:				-60	
Fecha/ Hora 28/08		12:52		14:05		Fecha/ Hora 28/08		12:48		14:17	
Procedencia		LA PLANCHADA				Procedencia		LA PLANCHADA			
Placa/ Tracto FAX 781 - D3F 941			Placa/ Tracto D3F 731 - C3N 971								
N° 181		Sacos		P Neto		N° 181		Sacos		P Neto	
Datos G/R 07287		660		33170		Datos G/R 07288		661		33260	
Transporte: TRANSPORT.						Transporte: TRANSPORT.					
Contenedor HSW 982122-0		Sacos 517		P Neto 25900		Contenedor FCIU 825345-7		Sacos 516		P Neto 25870	
FCIU 886710-6		143		7200		MSW 848846-0		145		7310	
Total		660		33100		Total		661		33180	
Diferencia:				-70		Diferencia:				-80	
Fecha/ Hora 28/08		12:55		14:26		Fecha/ Hora 28/08		13:10		14:22	
Procedencia		LA PLANCHADA				Procedencia		LA PLANCHADA			
Placa/ Tracto FRW 938 - D6D 970			Placa/ Tracto D3E 715 - C3K 970								
N° 181		Sacos		P Neto		N° 162		Sacos		P Neto	
Datos G/R 07291		658		33130		Datos G/R 06989		596		30.060	
Transporte: TRANSPORT.						Transporte: TRANSPORT.					
Contenedor HSW 718940-1		Sacos 516		P Neto 25930		Contenedor HEW 883513-8		Sacos 515		P Neto 25950	
FCIU 886710-6		86		4330		TCNU 712394-6		81		4080	
TCNU 712394-6		56		2800							
Total		658		33060		Total		596		30030	
Diferencia:				-20		Diferencia:				-30	
Fecha/ Hora		13:12		15:23 15:46		Fecha/ Hora 28/08		14:02		16:06	
Procedencia		LA PLANCHADA				Procedencia		PISCO			
Detalle Total		Planta		Planta		Total		Total		Total	
Despacho		Sacos		Peso		Sacos		Peso		Sacos	
Embarcado											

SGS. = CARLOS DIAZ
 DESPACHADOR. = ENZO GUERRERO.
 INGENIERO = CARRILLO
 WABRILLA = YOYO

Peso total = 363390
 Sacos total = 7229

KALYZUS SERVICES SAC
 MAURICIO MONTEZUMA TORRIGUIEZ
 SUPERVISOR
 DNI: 284187

Formato 1: Llenado de harina de pescado en depósito temporal 1/2



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

CÓDIGO : PLSIG.RE.001
VERSION : 04

Registro N°	REGISTRO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO		
TIPO DE ACTIVIDAD (MARCAR)			
INDUCCION	CAPACITACION	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO
	<input checked="" type="checkbox"/>		
SISTEMA DE GESTION (MARCAR)			
	BASC	GMP	SST
TEMA	LIMPIEZA Y SEGURIDAD		
FECHA	28/08/17		
INSTRUCTOR	NOMBRE: KALYPZUS SERVICES SAC		FIRMA: KALYPZUS SERVICES SAC
	 <small>MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ SUPERVISOR DNI. 25861107</small>		 <small>MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ SUPERVISOR DNI. 25861107</small>
N° DE HORAS	15 MTS		
RELACION DE PARTICIPANTES			
Nombre y Apellidos	DNI	CARGO	FIRMA
Oscar Suchur Relanza	10234366	Estibador	
Miguel HOGOLLON VEGA	42233741	" "	
Marcos Juniper Primo	44980773	" "	
Miguel Falcón Butano	4379496	" "	
Eduardo Profoto T	25742540	" "	
José Mari oclocho	42527098	" "	
GARY RIOJA SULCA	44503315	" "	
Julio Villegas Plasik	03855451	" "	
Walter ANAYA	40741845	" "	
Juan Chianca Stoch	44875516	" "	
Jorge Medina Lopez	41052228	" "	
FLOVIO RIEGA GUTIERREZ	25847306	" "	
SORBE RUFINO CAMACHO	25788389	" "	
RESPONSABLE DEL REGISTRO			
Nombre	MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ		
Cargo	SUPERVISOR		
Fecha	28-08-17		
Firma	 <small>MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ SUPERVISOR DNI. 25861107</small>		

Formato 2: Registro de capacitación y entrenamiento del personal 1/2



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

CÓDIGO : PLSIG.RE.001
VERSION : 04

RELACION DE PARTICIPANTES (Continuación)			
Nombre y Apellidos	DNI	CARGO	FIRMA
José Fernández Ramos	45665146	FS NBMOR	<i>[Signature]</i>
RAFAEL FLORES R.	02855955	"	<i>[Signature]</i>
Thony Morales Montoya	45138228	"	<i>[Signature]</i>
Angel Omar Ponce Fiestas	45158962	"	<i>[Signature]</i>
Iván Bastiados	25782602	"	<i>[Signature]</i>
Antonio Chiment Isla	25563651	"	<i>[Signature]</i>
Edison Herrería Herrería	46379320	"	<i>[Signature]</i>
Dominico Brillante-Juarez	25723075	"	<i>[Signature]</i>
Junior Brillante Paredes	95941657	" "	<i>[Signature]</i>
Alvaro Huamani Jimenez	10292791	"	<i>[Signature]</i>
Jimmy Camarero Bastidas	46663448	" "	<i>[Signature]</i>
SANTOS ALZATORA BARRIENTOS	25558535	"	<i>[Signature]</i>
Milton del Olano	25811030	"	<i>[Signature]</i>
Emerson Evangelista E	70260065	"	<i>[Signature]</i>
RESPONSABLE DEL REGISTRO			
Nombre	MAURICIO MONTEZA R.		
Cargo	SUPERVISOR	KALYPZUS SERVICES SAC	
Fecha	28-08-17		
Firma	<i>[Signature]</i>		MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ SUPERVISOR DNI. 25061167

Formato 2: Registro de capacitación y entrenamiento del personal 2/2

Port Logistics

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES
ESTANDARES DE SANEAMIENTO

CODIGO : PL.IN.RE.018

Version : 04

REGISTRO : SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL
Y CONTAMINACION CRUZADA

CLIENTE: <u>CFG</u>	REF. CLIENTE: <u>EHO 44 / 1789</u>	FECHA: <u>28-08-17</u>
SLP: <u>B266</u>	BOOKING: <u>087 LIM 240 118 A</u>	LUGAR DE INSPECCION: <u>LCSA</u>
LOTE: <u>364 TM</u>	M/N: <u>MISSISSIPPI</u>	DESTINO: <u>VIETNAM</u>

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	SALUD E HIGIENE					CONTAMINACION CRUZADA		OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS
		CARNET SANITARIO	UNIFORME LIMPIO	HIGIENE PERSONAL	UÑAS CORTAS	PELO CORTO	OBJETOS EXTRAÑOS	DESINFECCION MANO/CALZADO		
1	OSCAR SULOPE	C	C	C	C	C				
2	MIGUEL MEGOLLON UGSA	C	C	C	C	C				
3	MARCO TORO PRIMO	C	C	C	C	C				
4	NEYRO FALCON BOUTHA	C	C	C	C	C				
5	EDUARDO RIO FZIO	C	C	C	C	C				
6	JOSE MARI OLLONDO	C	C	C	C	C				
7	GARY RIDOJA SULLA	C	C	C	C	C				
8	JULIO VILLEGAS MASIAS	C	C	C	C	C				
9	WILLIAM ANAYA	C	C	C	C	C				
10	JOSÉ CHICANA ATOCHE	C	C	C	C	C				
11	JORGE MORAÑA ATOCHE	C	C	C	C	C				
12	FLAVIO RIEGA OUTERREZ	C	C	C	C	C				
13	JORGE RUPINO CANALHO	C	C	C	C	C				
14	JORGE PERNANDEZ RAHOS	C	C	C	C	C				
15	KARACEL RARES	C	C	C	C	C				
16	JHONNY MORALES MONTOYA	C	C	C	C	C				
17	ANGEL O'HAR PONCE	C	C	C	C	C				
18	IVAN BASTIDAS	C	C	C	C	C				
19	EDIMSON MEGOLLON MEGOLLON	C	C	C	C	C				
20	DOMINGO BERLANTE JUNIOR	C	C	C	C	C				
21	HUGO NUAHANI JIMENEZ	C	C	C	C	C				
22	JIMMY SANCHEZ BASTIDAS	C	C	C	C	C				
23	JUANES ALZAMORA BARRIENTOS	C	C	C	C	C				
24	EMERSON EVANGELISTA	C	C	C	C	C				
25										
26										
27										
28										
29										
30										

NOTA: CONFORME "C", NO CONFORME "NC"

ELABORADO POR :

KALYPZUS SERVICES SAC
WALTER MONTES BARRIENTOS
SUPERVISOR
098 256644

REVISADO POR :

M. Montes

Formato 3: Registro de salud e higiene



Relacion de Estibadores

Nº NOM

SLP : 8266
 CLIENTE : CFG
 SERVICIO : EMBARQUES

FECHA	UNIDADES	CONTAINERS
28-08-17		
TOTAL		14x40

CUADRILLA Nº

REFERENCIA:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI
1	OSCAR SUCCUPE	10234361
2	MIGUEL HOGOLLON VEGA	42273741
3	MARLOS JURUPE PRIMO	44980473.
4	NEVRO FALDON BULUNA	45779496.
5	EDUARDO RLOPPO	25742540.
6	JOSE MORI ALOCHO	42522098.
7	GARY RLOJA SULCA	44508825
8	JUWID VILLEGAS MASIAS	03855451
9	WILLIAN AWAYA	40441895
10	JOEL CHICAMA ATOCHE	44875376
11	JORGE MEDINA LLONTOP	41052228
	FLAVIO RIEGA GUTIERREZ	25847308

CONTENEDORES
MEDU 719802-0
MSCU 718940-1
MSW 942441-8
TCNU 314261-6.
FCIU 825395-7
MEDU 883513-8
MSCU 848846-0
GESU 637253-0
TCNU 712399-6.
TCNU 542917-0
TCNU 728125-0

OBSERVACIONES:

CONTROL DE TRANSPORTE

Nº	TRACTOR	CARRETA	Nº SACOS	PESO NETO	FECHA	HR. INC	HR. TERM
1	D6W 826	D3W 992	655	33100	28-08-17	11:24	13:58
2	D3C 700	C3L 982	660	33230	"	12:45	14:11
3	D2W 728	C3K 992	660	33260	"	12:52	14:05
4	D6W 824	D3W 990	660	33180	"	12:48	14:18
5	F8X 781	D8C 981	660	33100	"	12:55	14:26
6	D3F 751	C3N 971	661	33180	"	13:10	14:22
7	F8W 938	D8D 970	658	33060	"	13:12	15:46
8	D3E 715	C3K 970	596	30030	"	14:02	16:06
9	D2Z 767	C3K 990	600	30140	"	12:07	16:34
10	C5F 722	D35 971	323	16290	"	15:53	
TOTAL TM							

OBSERVACIONES:

Supervisor

Nombre:	
DNI	25861167
FIRMA	<i>[Signature]</i>

KALYPZUS SERVICES SAC
 MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ
 SUPERVISOR
 DNI. 25861167

Formato 4: Control de las unidades en la zona de embarque 1/2



Relacion de Estibadores

Nº NOM

SLP : 8266.
 CLIENTE : CFB
 SERVICIO : EMBARQUES

FECHA	UNIDADES	CONTAINERS
28-08/11	12	14x40
TOTAL		

CUADRILLA Nº

REFERENCIA:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI
1	JORGE RUFINO CAMACHO	25988389
2	JORGE FERNANDEZ RAMOS	45665140
3	RAFAEL FLORES	02855455
4	JHONY MORALES MONTOYA	45138228
5	ANGEL OMAR PONCE RIESTAS	45158962
6	IVAN BASTIDAS	25782647
7	EDIKSON HOSOLON HOSOLON	46379320
8	DOMINGO BRILLANTE ZUNIGA	25323075
9	HUGO HUAHANI JIMENEZ	10397791
10	JIMMY GARRA BASTIDAS	46663448
11	MILTON MEL OLANO	25811030
	EMERSON EVANGELISTA	70260065

CONTENEDORES
TRU 671333-0
MSW 982122-0
FCIU 886710-6

OBSERVACIONES:

CONTROL DE TRANSPORTE

Nº	TRACTOR	CARRETA	Nº SACOS	PESO NETO	FECHA	HR. INC	HR. TERM
1	D27 766	C3L 981	552	27530	28-08-11	13:51	14:32
2	D60 825	O35973	544	27290	"	13:15	14:28
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TOTAL TM			7229	363390			

OBSERVACIONES:

Supervisor
 Nombre:
 DNI: 25861167
 FIRMA: *[Signature]*

KALYPZUS SERVICES SAC
 MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ
 SUPERVISOR
 DNI. 25861167

Formato 4: Control de las unidades en la zona de embarque 2/2

	INSPECCIÓN DE CONTENEDORES PARA LLENADO EN DEPOSITO TEMPORAL	CÓDIGO PL.OPE.FO.003-08 VERSION 004	
Almacén: LICSA		SLP: 8266	
Inspector: MAURICIO		Booking: 087LM24018A	
Cliente: CFG			
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: HEU719802-0			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: HSW718940-1			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: HSW992441-8			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: TCNU314261-6			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: FCU825395-7			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: MEDU883573-8			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: HSW848846-0			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: 20' 40' Nº de Contenedor: GCSU637253-0			
Limpio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Seco <input checked="" type="checkbox"/> Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/> Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/> Nº Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/> Soldadura <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
OBSERVACIONES: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
<small>VºBº Inspector</small>			

KALYPZUS SERVICES SAC
 MAURICIO MORENO RODRIGUEZ
 SUPERVISOR OPERATIVO
 DNI. 70981101

Formato 5: Inspección de contenedores antes del embarque 1/2

Port Logistics	INSPECCIÓN DE CONTENEDORES PARA LLENADO EN DEPOSITO TEMPORAL	CÓDIGO	
		PL.OPE.FO.003-08	VERSION 004
Almacén: LICSA	Inspector: MAURICIO	SLP: 8266/17	Booking: 087LIM240118A
Cliente: CFE			
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input checked="" type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: TCNU712399-6	
Limpio <input checked="" type="checkbox"/>	Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/>	Seco <input checked="" type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/>	Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input checked="" type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: TCNU542917-0	
Limpio <input checked="" type="checkbox"/>	Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/>	Seco <input checked="" type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/>	Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input checked="" type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: TCNU728125-0	
Limpio <input checked="" type="checkbox"/>	Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/>	Seco <input checked="" type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/>	Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input checked="" type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: TRU 671333-0	
Limpio <input checked="" type="checkbox"/>	Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/>	Seco <input checked="" type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/>	Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input checked="" type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: MSW982122-0	
Limpio <input checked="" type="checkbox"/>	Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/>	Seco <input checked="" type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/>	Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input checked="" type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: FCU 886710-6	
Limpio <input checked="" type="checkbox"/>	Sin Cortes <input checked="" type="checkbox"/>	Seco <input checked="" type="checkbox"/>	APTO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input checked="" type="checkbox"/>	Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Sin residuos <input checked="" type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input checked="" type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: <input type="text"/>	
Limpio <input type="checkbox"/>	Sin Cortes <input type="checkbox"/>	Seco <input type="checkbox"/>	APTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input type="checkbox"/>	Sin olor <input type="checkbox"/>	Sin residuos <input type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
CRITERIOS DE INSPECCIÓN: <input type="checkbox"/> 20' <input type="checkbox"/> 40'		N° de Contenedor: <input type="text"/>	
Limpio <input type="checkbox"/>	Sin Cortes <input type="checkbox"/>	Seco <input type="checkbox"/>	APTO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sin hueco <input type="checkbox"/>	Sin olor <input type="checkbox"/>	Sin residuos <input type="checkbox"/>	
N° Contenedor igual en los lados <input type="checkbox"/>	Soldadura <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
VºBº Inspector			

KALYZUS SERVICES SAC
 MAURICIO MONTEZA RODRIGUEZ
 DUEÑO
 OIR: 2581167

Formato 5: Inspección de contenedores antes del embarque 2/2

ANEXO 10: EVIDENCIAS DE MEJORA - ACTAS (ANTES)

SGS SLP: 7385/17 REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACIÓN: Nº 036021 Pág.:

OI:AGRI/ 312117 M/N: MSC FLAVIA N°/LOTE: 01 TM: 291.500 N° CONTRATO KH080/11F AG:

CLIENTE/ PRODUCTOR: República Agrícola ILEN S.A.S Colombia ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERÍA: TRAMASA REGISTRO DE PESO: TRAMASA DESINFECCIÓN / FUMIGACIÓN: 13 07 2017 FECHA DE INSPECCIÓN: 13 07 2017
 AG.ADUANA: AUSA UBICACIÓN: TRAMASA BALANZA: TRAMASA FECHA DESINFECCIÓN: 13 07 2017 INICIO: 13 07 2017 FIN: 02
 LUGAR DE LLENADO: TRAMASA ZONA: SECA CÓDIGO: TRAMASA FECHA DE FUMIGACIÓN: 20 07 2017 DÍAS TRABAJADOS: 02
 PTO DE EMBARQUE: Cartago ALMACEN: TRAMASA GAFTA 123 OTRO: TRAMASA DESINFECCIÓN REALIZADA POR: SGS PRODUCTOR OTRO
 PTO DESTINO: Huancabamba OTRO: TRAMASA PRODUCTOS UTILIZADOS: OPREINCA INSECTICIDA: --- CANT: --- DOSIS: --- FUMIGACIÓN REALIZADA POR: SGS PRODUCTOR OTRO
 MERCADERÍA: MARINA DE PESCARO PROTECCIÓN DE LA MERCADERÍA: INTEMPERIE MANTA BAJO TECHO OTRO
 PROCEDENCIA DE MERCADERÍA: Chigota Chigota TIPO DE CONTENEDORES: 20 PIES 40 PIES ESTÁNDAR HIGH CUBE
 NORMA DE MUESTREO EMPLEADA: GAFTA 124(3%) OTRO CANTIDAD: 11 INSPECCIÓN DEL CONTENEDOR: VACIO RUTINARIA
 MODALIDAD DE EMBARQUE: T.5% SACOS JUMBOS GRANEL OTRO: --- MERMA MATERIAL ESTIBA TARA ENVASE OTRO
 DSCTO POR: MERMA MATERIAL ESTIBA TARA ENVASE OTRO
 PESO DE DESCUENTO (TM): --- HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE: CON LUZ NATURAL CON LUZ ARTIFICIAL
 ESTADO: LIMPIO SECO LIBRE DE OLOR FORRADO SI NO VENTILAS SELLADAS SI NO
 EMBALAJE: NEGROS BLANCOS LAMINADOS POLIPROPILENO
 COLOR: NEGROS BLANCOS MATERIAL: LAMINADOS POLIPROPILENO
 OTROS: NEGROS BLANCOS LAMINADOS POLIPROPILENO

N°	FECHA	CONTENEDORES	TARA (TM)	CANTIDAD	PESOS (TM)		PRECINTOS		CHIGOTA COL 1170 CHIGOTA COL 1171 RUMAS / CANTIDAD												
					BRUTO	NETO	SGS	ADUANA	124	505	515	315	724	425							
1	13 07 17	H2XU646865 0	7030	522	26350	04862331	564151	151	505	515	315	724	425								
2	13 07 17	YGHU905163 9	3870	530	26430	04862332	564067	-	167	363	-	-	-								
3	13 07 17	AMOU509622 3	3860	524	26490	04862333	564085	300	224	-	-	-	-								
4	13 07 17	AFSU651711 8	3800	525	26490	04862334	564149	225	300	-	-	-	-								
5	13 07 17	FSCU935756 8	3900	522	26500	04862335	564084	-	-	-	522	-	-								
6	13 07 17	CAIU854155 4	3870	523	26460	04862336	564111	-	-	-	-	-	153								
7	13 07 17	FSCU945519 1	3900	524	26500	04862335	564268	-	-	524	-	-	-								
8	13 07 17	YGHU817444 9	3800	524	26420	04862338	564288	324	200	-	-	-	-								
9	13 07 17	CLHU897713 4	3840	517	26090	04862339	564255	-	-	-	165	-	217								
10	20 07 17	CAIU939189 1	3780	528	26480	04862340	564182	-	-	-	-	528	-								
11	13 07 17	YGHU817444 9	3840	519	26480	04862340	564153	-	-	-	-	-	519								
12												102									
13																					
14				5758		290730 Tm			1000	963	1000	795	1000	1000	01 Muestras Compuestas	140					
15															01 Muestras Compuestas	140					
16															01 Muestras Compuestas Chigota	135					
17															01 Muestras Compuestas Chigota	14					
18															11 Muestras del lote	14					
19																					
20																					

OBSERVACIONES: Atipicidad en algunos sacos de los lotes

REPRESENTANTE SGS: Cartago REPRESENTANTE CLIENTE: FLORENTINO ARIAS PALOMINO HORA DE INSPECCIÓN: 13 07 17
 Nombre: Cartago Nombre: FLORENTINO ARIAS PALOMINO DÍA: 13 07 17 H.CITA: 12:00 INICIO: 13:00 FIN: 15:00
 Firma: Cartago Firma: FLORENTINO ARIAS PALOMINO DÍA: 20 07 17 H.CITA: --- INICIO: 00:01 FIN: ---

Acta N° 1 - SLP 7385/17 (Antes)



REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACIÓN: N° 036022

Pág: ...

OI:AGRI/372778 M/N:MSC FLAVIA N°/LOTE: 01 TM: 397 000 N° CONTRATO EM080/116 AG:

CLIENTE/ PRODUCTOR: S.A. S.A.C. Copacina
AG.ADUANA: AUSA
LUGAR DE LLENADO: TAMAYASA
PTO EMBARQUE: CALAU
PTO DESTINO: HUANGUO
MERCADERIA: HARINA DE PESCADO
PROCEDECENCIA DE MERCADERIA: CHANCAY CHICAMA
NORMA DE MUESTREO EMPLEADA: CHINBITE
MODALIDAD DE EMBARQUE: 1.5%
EMBALAJE: SACOS
MATERIAL: LAMINADOS

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERIA
UBICACION: PLANTA
ZONA: SECA
SOBRE: CEMENTO
TIERRA
OTRO
PROTECCION DE LA MERCADERIA
INTEMPERIE
BAJO TECHO
MANTA
OTRO
TIPO DE CONTENEDORES
ESTANDAR
HIGH CUBE
INSPECCION DEL CONTENEDOR
VACIO
RUTINARIA
LIMPIO
SECO
LIBRE DE OLOR
FORRADO
SI
NO
VENTILAS SELLADAS
SI
NO

REGISTRO DE PESO
BALANZA: TAMAYASA
CODIGO:
GAFTA 123
OTRO:
AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRÓ LA BALANZA EN CERO, EL CAMIÓN CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA
LOGOTIPO:
MARCA: PERUVIANO ORIGIN

DESINFECCION / FUMIGACION
FECHA DESINFECCION: 15 07 2017
FECHA DE FUMIGACION: 20 07 2017
DESINFECCION REALIZADA POR:
SGS
PRODUCTOR
OTRO
PRODUCTOS UTILIZADOS
INSECTICIDA:
DOSIS:
DESINFECTANTE:
DOSIS:
FUMIGACION REALIZADA POR:
SGS
PRODUCTOR
OTRO
PASTILLAS PROPORCIONADAS POR:
SGS
PRODUCTOR
OTRO
DOSIS:
CANT:
MARCA:
FECHA DE EXPIRACION:

FECHA DE INSPECCION:
INICIO: 19 07 2017
FIN: 20 07 2017
DIAS TRABAJADOS: 02
Numero de Inspectores: 04
TEMPERATURA AL EMBARQUE:
TERMOMETRO USADO:
SE COLOCO STICKER:
NOT FOR HUMAN CONSUMPTIO
FUMIGACION
OTRO:
COLOCADO POR:
SGS
PRODUCTOR
OTRO:
SACOS PRESENTAN CIRCULO A/O:
SI
NO

Table with columns: N°, FECHA, CONTENEDORES, TARA (TM.), CANTIDAD, PESOS (TM) BRUTO/NETO, PRECINTOS SGS/ADUANA, RUMAS / CANTIDAD. Includes handwritten entries for various container numbers and weights.

OBSERVACIONES:
REPRESENTANTE SGS:
REPRESENTANTE CLIENTE:
HORA DE INSPECCION:
DIA: 19 07 17
H.CITA: 12:00
INICIO: 12:00
FIN: 20 07 17
H.CITA:
INICIO: 08:07
FIN: 08



SLP 7596

FECHA 28 Julio

REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCION / MUESTREO / FUMIGACION:

Nº 037536

Pág: 1/...

OI:AGRI/ NI-372893

M/N: "NYK LIBRA"

Nº/LOTE: 1

TM: 556.500

Nº CONTRATO 2012/1100 PV 4604 AG:

CLIENTE/PRODUCTOR: PESQ. HAYDUK SA
AG.ADUANA: AUSA
LUGAR DE LLENADO: NEPTUNIA SA
PTO EMBARQUE: CALLAO
PTO DESTINO: HOCHIMINH

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERIA
UBICACION ZONA SOBRE
PLANTA SECA CEMENTO
ALMACEN LIMPIA TIERRA
OTRO: OTRO

REGISTRO DE PESO
BALANZA: NEPTUNIA SA
CODIGO: 435388-4 VV
GAFTA 123 OTRO:
AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRO LA BALANZA EN CERO...

DESINFECCION / FUMIGACION
FECHA DESINFECCION: 27/07/2017
FECHA DE FUMIGACION: 28/07/2017
DESINFECCION REALIZADA POR:
SGS PRODUCTOR

FECHA DE INSPECCION:
INICIO: 27/07/2017 FIN: 28/07/2017
DIAS TRABAJADOS: 02
Numero de Inspectores: 04+01

MERCADERIA: HARINA DE PESCADO
PROCEDENCIA DE MERCADERIA: P. DE MORA
NORMA DE MUESTREO EMPLEADA:
GAFTA 124(3%) OTRO: GAFTA 124(7-8%)
MODALIDAD DE EMBARQUE:
SACOS JUMBOS GRANEL

PROTECCION DE LA MERCADERIA
INTEMPERIE MANTA
BAJO TECHO OTRO

LOGOTIPO: FISHMEAL
STEAM DRIED
HAYDUK
PRODUCT OF PERU
approx 50 kg
glass foil NET

PRODUCTOS UTILIZADOS
INSECTICIDA: - CANT: -
DOSIS: - CANT: -
DESINFECTANTE: BIOCANT
DOSIS: 10cc/L CANT: 210 cc

TEMPERATURA AL EMBARQUE:
TERMOMETRO USADO: OPE-1493
Tº MIN: 21.0 C
Tº MAX: 24.0 C
Tº AMB: 20.0 C

OTRO:
DSCTO POR: MERMA MATERIAL ESTIBA
TARA ENVASE OTRO

TIPO DE CONTENEDORES
20 PIES 40 PIES
ESTANDAR HIGH CUBE
CANTIDAD: 21

INSPECCION DEL CONTENEDOR
VACIO RUTINARIA
(HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE)
CON LUZ NATURAL CON LUZ ARTIFICIAL

FUMIGACION REALIZADA POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO

SE COLOCÓ STICKER:
NOT FOR HUMAN CONSUMPTION
FUMIGACION
OTRO

PESO DE DESCUENTO (TM):
EMBALAJE
COLOR: MATERIAL:
NEGROS BLANCOS LAMINADOS
OTROS: POLIPROPILENO

ESTADO
LIMPIO SECO LIBRE DE OLOR
FORRADO SI NO
VENTILAS SELLADAS SI NO

PASTILLAS PROPORCIONADAS POR
SGS PRODUCTOR
DOSIS: 100 PASTILLAS
CANT:
MARCA: GASTON

COLOCADO POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO:
SACOS PRESENTAN CIRCULO A/O:
SI NO

Table with columns: Nº, FECHA, CONTENEDORES, TARA (TM), CANTIDAD, PESOS (TM) BRUTO, NETO, PRECINTOS SGS, ADUANA, and RUMAS / CANTIDAD. Includes handwritten data for 20 rows of cargo.

OBSERVACIONES
Se pego etiqueta blanca a los sacos, con personal estiba, bajo responsabilidad del Explotador.

REPRESENTANTE SGS:
Nombre: William Valdivia V.
Firma:
REPRESENTANTE CLIENTE:
Nombre: JOHN ANDY JANAMPA AVILA
Firma:
HORA DE INSPECCION:
DIA: 27/07/17 H.CITA: 14:00 INICIO: 18:00 FIN: 24:00
DIA: 28/07/17 H.CITA: 08:30 INICIO: 08:00 FIN: 23:30

ACTA Nº 3 - SLP 7596/17 (ANTES)



SLP 7159/17
 OI: AGRU/HI 372609

REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACIÓN: N° 035024

Pág: de ..

M/N: WAN HAI N°LOTE: 01 TM: N° CONTRATO 2017/1117 PV 4563 AG:

CLIENTE/ PRODUCTOR: **PEJOURA HAYDUK S.A.**
 AG.ADUANA: **HC LOACT DE NOLA**
 LUGAR DE LLENADO: **TPP**
 PTO EMBARQUE: **CALLO - PERU**
 PTO DESTINO: **KAHSIUNG-TAIWAN**
 MERCADERÍA: **HARINA DE PESCADO CON A/O**
 PROCEDENCIA DE MERCADERÍA: **CHICAMA**
 NORMA DE MUESTREO EMPLEADA: GAFTA 124(3%) OTRO **GAFTA 124 (7.5%)**
 MODALIDAD DE EMBARQUE: SACOS JUMBOS GRANEL
 OTRO: _____
 DSCTO POR: MERMA MATERIAL ESTIBA
 TARA ENVASE OTRO _____
 PESO DE DESCUENTO (TM): _____
 EMBALAJE
 COLOR: NEGROS BLANCOS MATERIAL: LAMINADOS POLIPROPILENO
 OTROS: _____

REGISTRO DE PESO
 BALANZA: **TPP**
 CÓDIGO: _____
 GAFTA 123 OTRO: _____
 AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRÓ LA BALANZA EN CERO, EL CAMIÓN CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA
 LOGOTIPO: **FISHMEAL STEAM DRUG HAYDUK PRODUCT OF PERU APPROX 50 KG**
 MARCA: _____
SACOS PRESENTAN NÚMERO DE ALMA, FECHA DE PRODUCCIÓN Y FECHA DE EXPIRACIÓN

DESINFECCIÓN / FUMIGACIÓN
 FECHA DESINFECCIÓN: **18/03/2017**
 FECHA DE FUMIGACIÓN: **18/03/2017**
 DESINFECCIÓN REALIZADA POR: SGS PRODUCTOR OTRO _____
 PRODUCTOS UTILIZADOS
 INSECTICIDA: _____
 DOSIS: _____ CANT: _____
 DESINFECTANTE: **BIOJANIT**
 DOSIS: **20 ML** CANT: **20 TL**
 FUMIGACIÓN REALIZADA POR: SGS PRODUCTOR OTRO _____
 PASTILLAS PROPORCIONADAS POR SGS PRODUCTOR
 DOSIS: **100 PASTILLAS X CONTENEDOR**
 CANT: **400 PASTILLAS**
 MARCA: **PHOSTORIN**
 FECHA DE EXPIRACIÓN: **MAYO 2020**

FECHA DE INSPECCIÓN:
 INICIO: **18/03/2017** FIN: **18/03/2017**
 DÍAS TRABAJADOS: **01**
 Número de Inspectores: **01**
 (INCLUYENDO EL JEFE DE GRUPO)
 TEMPERATURA AL EMBARQUE:
 TERMÓMETRO USADO: **OPE-719-T**
 T° MIN: **22.3**
 T° MÁX: **23.9**
 T° AMB: **20.5**
 SE COLOCÓ STICKER:
 NOT FOR HUMAN CONSUMPTION
 FUMIGACIÓN
 OTRO: _____
 COLOCADO POR:
 SGS PRODUCTOR
 OTRO: _____
 SACOS PRESENTAN CIRCULO A/O:
 SI NO

N°	FECHA	CONTENEDORES	TARA (TM)	CANTIDAD	PESOS (TM)		PRECINTOS		RUMAS / CANTIDAD					
					BRUTO	NETO	SGS	ADUANA	1	2	3	4		
1	18/03/2017	YMHU 406567-1	3920	501	24.740	24.740	0487336	APX 8856	494	336	325	410		
2	✓	TCKU 474066-5	3530	501	25.000	25.000	0487337	APX 8858	27	354	34	86		
3	✓	YMLU 519224-0	4030	500	24.710	24.710	0487338	APX 9076	290	210	-	-		
4	✓	B70U 316582-9	3700	496	24.590	24.590	0487339	APX 9052	182	314	-	-		
5														
6				1998		99.040	TR		1000	878	34	86		
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

OBSERVACIONES
 - LA CARGA FUE FUMIGADA SEGUN INSTRUCCIONES DE EMBARQUE DEL CLIENTE
 - SE DEVUELVE A PLANTA 122 SACOS DE LA BALSA H102170536 DEBIDO A EXCESO DE CARGA

REPRESENTANTE SGS
 Nombre: **JULIO GUISASOLA**
 Firma: _____

REPRESENTANTE CLIENTE
 Nombre: _____
 Firma: _____

KALYPZUS SERVICES S.A.C.
 DÍA: **18/03/2017** H.CITA: **08:00** HORA DE INSPECCIÓN INICIO: **10:00** FIN: _____
 DÍA: _____ H.CITA: _____ INICIO: _____ FIN: _____
 DÍA: _____ H.CITA: _____ INICIO: _____ FIN: _____
 F.A. Mayo del 2014

ANEXO 11: EVIDENCIAS DE MEJORA - ACTAS (DESPUÉS)



INSPECTORATE

ACTA DE SUPERVISION EMBARQUE HARINA DE PESCADO

Código: F-OAP-063
Versión: 01
Fecha: 22/05/2015

OT: 65089

PRODUCTOR: Alimentos Conservados El Santa SA EMBARCADOR: Industrias Bioindustriales Tolosa SAC PRODUCTO: Harina de Pescado (Residual) CONTRATO: IBT 052/17 LOTE: 60 tm

NAVE: NYK LYNX PTO. EMBARQUE: Callao - Peru PUERTO DESTINO: SHIBUSHI JAPAN

ALMACEN: Neptuna AGENTE ADUANA: AUSA AGENTE NAVIERO: _____

CONDICION CONTENEDORES: ACEPTABLE SI NO DESINFECTADOS CON BIOSANIT FUMIGADOS CON GASOLIN FDSICHEM OTRO

TEMPERATURA DE HARINA PESCADO: MIN 21.6°C MAX 22.4°C TEMPERATURA MEDIO AMBIENTE: 19.9°C

ETIQUETAS INSTALADAS FUMIGADO: SI NOT FOR HUMAN CONSUMPTION: NORMA TECNICA: _____

MARCAS: SIN MARCA ENVASES: Granel BALANZA PARA PESO OFICIAL: Neptuna

FECHA INICIO: 31-08-2017 HORA INICIO: 16:00 FECHA TERMINO: 31-08-2017 HORA TERMINO: 23:30

Item	Camión	Contenedor N°	Tara	Payload	ACHE		RUMAS / SACOS		Sacos		Precintos	
					Granel	Peso Neto	Granel	Peso Neto	Inspector	Aduana		
1		NYKV 387381-0	2200	26,780	40	20	400	19,880	0451853	565666		
2		NYKV 989278-2	2190	28,290	311	100	411	20,560	0451860	565591		
3		TCKV 217452-7	2180	28,300	389		389	19,400	0451854	565607		
01 muestra composito del lote Presentada: 0295058												
01 muestra composito del lote para el cliente Presentada: 0295059												
07 Muestras (01n. x sacos por contenedor) Presentada: 0295060												
TOTAL					1000 200		1200		59810			

ACCIONES: Se coloca el peso neto mas el peso de los materiales utilizados por contenedor peso 110 kg. Materiales. Los contenedores fueron desinfectados y fumigados y forrados con plastico negro al interior

ACTA N° 6 - SLP 7159/17 (DESPUÉS)



SLP 7376/17

REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACIÓN: N° 036544

Pág: ...

OI:AGRI/372754 M/N: MSC PERLE SANTA ISABEL N°/LOTE: 01 TM: 212.000 N° CONTRATO LHO80/17 AG:

CLIENTE/PRODUCTOR: CFG INVESTMENT S.A.C.
AG.ADUANA: AUSA
LUGAR DE LLENADO: TRAMARSA
PTO EMBARQUE: CALLAO
PTO DESTINO: HUANUCO
MERCADERÍA: MARINA DE PESCADO
PROCEDENCIA DE MERCADERÍA: CHICANA MANEJADA
NORMA DE MUESTREO EMPLEADA: GAFTA 124 (3%)
MODALIDAD DE EMBARQUE: 7.5%
PESO DE DESCUENTO (TM):
EMBALAJE:
COLOR:
MATERIAL:
OTROS:

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERÍA
UBICACIÓN: PLANTA
ZONA: SECA
SOBRE: CEMENTO
TIERRA
OTRO
PROTECCIÓN DE LA MERCADERÍA
INTEMPERIE
MANTA
BAJO TECHO
OTRO
TIPO DE CONTENEDORES
20 PIES
ESTÁNDAR
HIGH CUBE
CANTIDAD
INSPECCIÓN DEL CONTENEDOR
VACÍO
RUTINARIA
(HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE)
CON LUZ NATURAL
CON LUZ ARTIFICIAL
ESTADO
LIMPIO
SECO
LIBRE DE OLOR
FORRADO
SI
NO
VENTILAS SELLADAS
SI
NO

REGISTRO DE PESO
BALANZA: TRAMARSA
CÓDIGO:
GAFTA 123
OTRO:
AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRÓ LA BALANZA EN CERO, EL CAMIÓN CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA
LOGOTIPO: CFG INVESTMENT
PERUVIAN SICAM DRYER FISHMEAL APPROX GROSS FOR NET WEIGHT SOCK PERU ORIGIN.
* CFG INVESTMENT SICAM MICO PERUVIAN FISHMEAL MIXED PRODUCE BY CFG INVESTMENT S.A.C. SOCK PERU ORIGIN.
MARCA:
Producción del 12-06-2017 al 25-06-2017
Huanuco en Rumu
PERUVIAN SICAM DRYER FISHMEAL APPROX SOCK GROSS FOR NET PERU ORIGIN.

DESINFECCIÓN / FUMIGACIÓN
FECHA DESINFECCIÓN: 09-08-2017
FECHA DE FUMIGACIÓN: 10-08-2017
DESINFECCIÓN REALIZADA POR:
SGS
PRODUCTOR
OTRO
PRODUCTOS UTILIZADOS
INSECTICIDA:
DOSIS:
DESINFECTANTE: Biosani
DOSIS: 0.5ml CANT: 40 ml
FUMIGACIÓN REALIZADA POR:
SGS
PRODUCTOR
OTRO
PASTILLAS PROPORCIONADAS POR
SGS
PRODUCTOR
DOSIS: 100
CANT: 800
MARCA: GASTION
FECHA DE EXPIRACIÓN: May 2020

FECHA DE INSPECCIÓN:
INICIO: 09-08-2017 FIN:
DÍAS TRABAJADOS: 02
Número de Inspectores: 02
(INCLUYENDO EL JEFE DE GRUPO)
TEMPERATURA AL EMBARQUE:
TERMÓMETRO USADO: Cal
T° MIN: 21.4
T° MÁX: 22.5
T° AMB: 22.3
SE COLOCÓ STICKER:
NOT FOR HUMAN CONSUMPTION
FUMIGACIÓN
OTRO:
COLOCADO POR:
SGS
PRODUCTOR
OTRO:
SACOS PRESENTAN CIRCULO A/O:
SI
NO

Table with columns: N°, FECHA, CONTENEDORES, TARA (TM.), CANTIDAD, PESOS (TM) BRUTO, NETO, PRECINTOS SGS, ADUANA, RUMAS / CANTIDAD. Includes handwritten entries for container numbers and weights.

OBSERVACIONES:
MERCADERÍA VERIFICADA
RUMAS EMBARCADAS
Etipuestas en otros sacos en los sacos / se ve el video de los sacos de la Rumu 121170220, 02 sacos y Rumu 121170220, 01 sacos.
Por Residual de Aduana
Por tener sus Números de Certificación.
12 Muestras Total
REPRESENTANTE SGS
Nombre: Carlos Diaz S.
Firma:
REPRESENTANTE CLIENTE
Nombre:
Firma:
KALYPZUS SERVICES S.A.C.
DIA: 09-08-17 H.CITA: 08:00 INICIO: 15:30 FIN: 2:00
DIA: 10-08-17 H.CITA: INICIO: FIN:

ACTA N° 7 - SLP 7376/17 (DESPUÉS)



REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCION / MUESTREO / FUMIGACION:

Nº 037032

Pág:

SLP: 7615/17

OI: AGRIL/HL 372823 M/N:

TIANJIN

N°/LOTE: 01

TM: 503-500

N° CONTRATO FH087/17B

AG:

CLIENTE/PRODUCTOR: COPEINCA S.A.C
AG.ADUANA: PALACIOS Y ASOCIADOS
LUGAR DE LLENADO: APM
PTO EMBARQUE: CALLAO PERU
PTO DESTINO: SHANGHAI CHINA

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERIA
UBICACION ZONA SOBRE
PLANTA SECA CEMENTO
ALMACEN LIMPIA TIERRA
OTRO: OTRO ASFALTO

REGISTRO DE PESO
BALANZA: APM
CODIGO:
GAFTA 123 OTRO:
AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRÓ LA BALANZA EN CERO, EL CAMION CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA

DESINFECTACION / FUMIGACION
FECHA DESINFECTACION: 03/23/2017
FECHA DE FUMIGACION: 03/23/2017
DESINFECTACION REALIZADA POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO

FECHA DE INSPECCION:
INICIO: 03/23/2017 FIN: 02
DIAS TRABAJADOS: 02
Número de Inspectores: 04
(INCLUYENDO EL JEFE DE GRUPO)
TEMPERATURA AL EMBARQUE: CAI
TERMOMETRO USADO:
T° MIN: 21.3 °C
T° MÁX: 23.2 °C
T° AMB: 17.3 °C

MERCADERIA: HARINA DE PESCAJO
PROCEDENCIA DE MERCADERIA: CHIMBOTE/CHICAMA
NORMA DE MUESTREO EMPLEADA:
GAFTA 124(3%) OTRO: GAFTA 124(3%)

PROTECCION DE LA MERCADERIA
INTEMPERIE MANTA
BAJO TECHO OTRO

LOGOTIPO:
PERUVIAN STEAMERIES FISHMEAL
COPEINCA
CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C.
APPROX. GROSS FOK NET WEIGHT
50KG

PRODUCTOS UTILIZADOS
INSECTICIDA:
DOSIS: CANT:
DESINFECTANTE: BLOXANIT
DOSIS: SEC CANT: 95CC
FUMIGACION REALIZADA POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO

SE COLOCÓ STICKER:
NOT FOR HUMAN CONSUMPTION
FUMIGACION
OTRO:

MODALIDAD DE EMBARQUE:
SACOS JUMBOS GRANEL
OTRO:
DSCTO POR: MERMA MATERIAL ESTIBA
TARA ENVASE OTRO

TIPO DE CONTENEDORES
20 PIES 40 PIES
ESTÁNDAR HIGH CUBE
CANTIDAD 19
INSPECCION DEL CONTENEDOR
VACIO RUTINARIA
(HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE)
CON LUZ NATURAL CON LUZ ARTIFICIAL
ESTADO
LIMPIO SECO LIBRE DE OLOR
FORRADO SI NO
VENTILAS SELLADAS SI NO

MARCA:
STACK N° RUMA
PRODUCTION DATE
PERUVIAN ORIGIN

PASTILLAS PROPORCIONADAS POR
SGS PRODUCTOR
DOSIS: 100 PASTILLAS/CONT.
CANT: 1900 PASTILLAS
MARCA: PHOSTOXIN
FECHA DE EXPIRACION: MAYO 2020

COLOCADO POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO:

PESO DE DESCUENTO (TM):
EMBALAJE
COLOR: MATERIAL:
NEGROS BLANCOS LAMINADOS
OTROS: POLIPROPILENO

VENTILAS SELLADAS SI NO

MARCA: STACK N° RUMA

PASTILLAS PROPORCIONADAS POR

COLOCADO POR: SGS PRODUCTOR

Table with columns: N°, FECHA, CONTENEDORES, TARA (TM.), CANTIDAD, PESOS (TM) BRUTO, NETO, PRECINTOS SGS, ADUANA, RUMAS / CANTIDAD. Includes handwritten entries for 20 rows of cargo data.

OBSERVACIONES: - NO SE EMBARCARON 13 SACOS DE LA RUMA 0014170493, 0014170469, 0014170342, POR NO PRESENTAR MODIFICADO SU RESPECTIVO N° FECHA DE EXPIRACION. - SACOS EMBARCADOS FUERON ETIQUETADOS POR PERSONAL DE ESTIBA, BAJO RESPONSABILIDAD DEL EXPORTADOR. SE ADJUNTA FOTOGRAFIA UTILIZADA

REPRESENTANTE SGS: LUIS SEGUNDO PLASENCIA FLORES INGENIERO PESQUERO
REPRESENTANTE CLIENTE: F & ASOC. S.A.
KALYZUM SERVICES S.A.C.
DIA: 03/21/17 H.CITA: 12:00 INICIO: 14:30 FIN: 01
DIA: 04/08/17 H.CITA: INICIO: 00:00 FIN: 02

ACTA N° 8 - SLP 7615/17 (DESPUÉS)



SLP 7646
OI:AGRI/ 372923

REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCION / MUESTREO / FUMIGACION:

Nº 037004

Pag: ..

M/N: CAPECHRONOS Nº/LOTE: 1 TM: 100TH. Nº CONTRATO 2017/1116 PV456AG:

CLIENTE/ PRODUCTOR: PESQUERA HAYDUK SA
AG. ADUANA: PARACOSY ASOCIADOS.
LUGAR DE LLENADO: CONTRANS
PTO EMBARQUE: CALLAO - PERU
PTO DESTINO: NAGOYA - JAPON
MERCADERIA: HAEINA DE PESCADOS CON AJO
PROCEDENCIA DE MERCADERIA: CHIBOTE

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERIA
UBICACION ZONA SOBRE
 PLANTA SECA CEMENTO
 ALMACEN LIMPIA TIERRA
 OTRO: OTRO CATION

REGISTRO DE PESO
BALANZA: CONTRANS
CÓDIGO:
 GAFTA 123 OTRO:
AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRO LA BALANZA EN CERO, EL CAMION CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA

DESINFECTACION / FUMIGACION
FECHA DESINFECTACION: 03/08/17
FECHA DE FUMIGACION:
DESINFECTACION REALIZADA POR:
 SGS PRODUCTOR
 OTRO

FECHA DE INSPECCION:
INICIO: 03/08/17 FIN: 1
DÍAS TRABAJADOS: 1
Número de Inspectores: 2
(INCLUYENDO EL JEFE DE GRUPO)

NORMA DE MUESTREO EMPLEADA:
 GAFTA 124(3%) OTRO 7.5%
MODALIDAD DE EMBARQUE:
 SACOS JUMBOS GRANEL
OTRO:
DSCTO POR: MERMA MATERIAL ESTIBA
 TARA ENVASE OTRO

PROTECCION DE LA MERCADERIA
 INTEMPERIE MANTA
 BAJO TECHO OTRO
TIPO DE CONTENEDORES
 20 PIES 40 PIES
 ESTÁNDAR HIGH CUBE
CANTIDAD
INSPECCION DEL CONTENEDOR
 VACIO RUTINARIA
(HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE)
 CON LUZ NATURAL CON LUZ ARTIFICIAL
ESTADO
 LIMPIO SECO LIBRE DE OLOR
FORRADO SI NO
VENTILAS SELLADAS SI NO

LOGOTIPO: FISHMEAL
STEAM DRIED
HAYDUK
PRODUCT OF PERU
APPROX 50KG GROSS FOR NET.

PRODUCTOS UTILIZADOS
INSECTICIDA:
DOSIS: CANT:
DESINFECTANTE: BIOSANIT
DOSIS: 0.5 CANT: 2 HL

TEMPERATURA AL EMBARQUE:
TERMOMETRO USADO: OPE-
Tº MIN: 21.7
Tº MÁX: 22.1
Tº AMB: 19.2

PESO DE DESCUENTO (TM):
EMBALAJE
COLOR:
 NEGROS BLANCOS LAMINADOS
OTROS: POLIPROPILENO

MATERIAL:
 LAMINADOS
 POLIPROPILENO

MARCA:
SACOS PRESENTAN NUMERO DE RUNIA Y FECHA DE PRODUCCION.

FUMIGACION REALIZADA POR:
 SGS PRODUCTOR
 OTRO

SE COLOCÓ STICKER:
 NOT FOR HUMAN CONSUMPTIK
 FUMIGACION
 OTRO:

Nº	FECHA	CONTENEDORES	TARA (TM)	CANTI-DAD	PESOS (TM)		PRECINTOS		RUMAS / CANTIDAD
					BRUTO	NETO	SGS	ADUANA	
1	03/08	TCLU421852-9	3660	500	25020	0482301	PA17936	500	INSPECTORES: D. HARTINEZ L. AENAS 04 MUESTRAS. 01 COMPOSITO GENERAL 01 CH COMP. GENERAL.
2	✓	DRYU 410634-9	3640	500	25250	0482302	PA17942	500	
3	✓	NYKU 833279-7	3640	500	24830	0482303	PA17903	500	
4	✓	NYKU 834118-9	3800	500	25050	0482304	PA17939	500	
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
MERCADERIA VERIFICADA					2000	100.150	RUMAS EMBARCADAS		1000 1000

OBSERVACIONES:

REPRESENTANTE SGS: DANTE HARTINEZ D.
Nombre: DANTE HARTINEZ D.
Firma: DANTE HARTINEZ D. 0013297.

REPRESENTANTE CLIENTE:
Nombre: Edinson Giancarlo Santilana Navarro
Firma: MAURICIO BENTHEZA RODRIGUEZ
SUPERVISOR
DNI: 35461467

P & ASOC. S.A. AGENTES DE ADUANA
KALYPZUS SERVICES SAC

HORA DE INSPECCION
DÍA: 03/08 H. CITA: 07:00 INICIO: 11:30 FIN: 2
DÍA: H. CITA: INICIO: FIN:
DÍA: H. CITA: INICIO: FIN: F.A. M

ACTA Nº 9 - SLP 7646/17 (DESPUÉS)



3LP 7922/17

REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCION / MUESTREO / FUMIGACION:

Nº 037505

Pág.:

OI:AGRI/HL 373043 M/N: MSC PERLE Nº/LOTE: 01 TM: 173.500 Nº CONTRATO EH031/17F AG:

CLIENTE/ PRODUCTOR: COPEINCA S.A.C.
AG ADUANA: AUSA
LUGAR DE LLENADO: UNIMAR
PTO EMBARQUE: CALIANG PERU
PTO DESTINO: HUANGPU CHINA

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERIA
UBICACION ZONA SOBRE
PLANTA SECA CEMENTO
ALMACEN LIMPIA TIERRA
OTRO: OTRO ASFAHO

REGISTRO DE PESO
BALANZA: UNIMAR
CODIGO:
GAFTA 123 OTRO:
AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRO LA BALANZA EN CERO, EL CAMION CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA.

DESINFECCION / FUMIGACION
FECHA DESINFECCION: 11/03/2017
FECHA DE FUMIGACION: 11/03/2017
DESINFECCION REALIZADA POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO

FECHA DE INSPECCION:
INICIO: 11/03/2017 FIN: 11
DIAS TRABAJADOS:
Numero de Inspectores:
(INCLUYENDO EL JEFE DE GRUPO)
TEMPERATURA AL EMBARQUE:
TERMOMETRO USADO: C
Tº MIN: 22.7 ºC
Tº MAX: 25.3 ºC
Tº AMB: 17.6 ºC

MERCADERIA: HARINA DE PESCADO
PROCEDENCIA DE MERCADERIA: CHIMBOTE/CHICAMA
NORMA DE MUESTREO EMPLEADA:
GAFTA 124(3%) OTRO: GAFTA124(7.5%)

PROTECCION DE LA MERCADERIA
INTEMPERIE MANTA
BAJO TECHO OTRO

LOGOTIPO:
COPEINCA
CORPORACION PESQUERA INCA SAC
PERUVIAN STEAM DRIED FISHMEAL
APPROX. GROSS FOR NETWEIGHT
50 KG
PERU ORIGIN

PRODUCTOS UTILIZADOS
INSECTICIDA:
DOSIS: CANT:
DESINFECTANTE: BLSANIT
DOSIS: 3cc CANT: 35cc
FUMIGACION REALIZADA POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO

SE COLOCÓ STICKER:
NOT FOR HUMAN CONSUMPTIC
FUMIGACION
OTRO:

MODALIDAD DE EMBARQUE:
SACOS JUMBOS GRANEL
OTRO:
DSTO POR: MERMA MATERIAL ESTIBA
TARA ENVASE OTRO

TIPO DE CONTENEDORES
20 PIES 40 PIES
ESTANDAR HIGH CUBE
CANTIDAD: 07

INSPECCION DEL CONTENEDOR
VACIO RUTINARIA
(HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE)
CON LUZ NATURAL CON LUZ ARTIFICIAL
ESTADO
LIMPIO SECO LIBRE DE OLOR
FORRADO SI NO
VENTILAS SELLADAS SI NO

PASTILLAS PROPORCIONADAS POR
SGS PRODUCTOR
DOSIS: 100 PAST. CONT.
CANT: 700 PASTILLA
MARCA: GASTON
FECHA DE EXPIRACION: 05/2021

COLOCADO POR:
SGS PRODUCTOR
OTRO:
SACOS PRESENTAN CIRCULO A/O:
SI NO

PESO DE DESCUENTO (TM):
EMBALAJE
COLOR: MATERIAL:
NEGROS BLANCOS LAMINADOS
OTROS: POLIPROPILENO

Table with columns: Nº, FECHA, CONTENEDORES, TARA (TM.), CANTI-DAD, PESOS (TM) BRUTO, NETO, PRECINTOS SGS, ADUANA, RUMAS / CANTIDAD. Includes handwritten data for 7 containers and summary rows.

OBSERVACIONES: SACOS EMBARCAOS FUERON REINVENTADOS POR PERSONAL DE AUSA Aduanas S.A. POR LA INCONVENIENCIA DEL EXPORTADOR. SE ADJUNTAN FOTOGRAFIAS UTILIZADA.

REPRESENTANTE SGS: LUIS SEGUNDO FLORES INGENIERO PESQUERO
REPRESENTANTE CLIENTE: FLORENTINO ARIAS PALOMINO Auxiliar de Despacho
DIA: 11/03/17 H.CITA: 14:00 INICIO: 15:10 FIN: 0
DIA: 14/03/17 H.CITA: INICIO: 00:00 FIN: 0

ACTA Nº 14 - SLP 7922/17 (DESPUÉS)

SGSSLP: 8006/17
OI: AGRU 373097**REPORTE DE EMBARQUE / ACTA DE INSPECCIÓN / MUESTREO / FUMIGACION:****Nº 037008**

Pág: de ..

M/N: HSC PAPALLO N°/LOTE: 1 TM: 53.03 N° CONTRATO: EN 085 / 17V AG:

CLIENTE/PRODUCTOR: CFG INVESTMENT SAC
 AG.ADUANA: AUSA
 LUGAR DE LLENADO: UNIHAE
 PTO EMBARQUE: CALLAO - PERU
 PTO DESTINO: HUANGPU - CHINA
 MERCADERÍA: HACINA DE PESCADO CON AJO
 PROCEDENCIA DE MERCADERÍA: CHICHA

NORMA DE MUESTREO EMPLEADA:
 GAFTA 124(3%) OTRO: 7.5%

MODALIDAD DE EMBARQUE:
 SACOS JUMBOS GRANEL

OTRO: MERMA MATERIAL ESTIBA
 TARA ENVASE OTRO: -

PESO DE DESCUENTO (TM): -

EMBALAJE
 COLOR: NEGROS BLANCOS LAMINADOS POLIPROPILENO

MATERIAL: LAMINADOS POLIPROPILENO

OTROS: -

ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERÍA
 UBICACIÓN ZONA SOBRE
 PLANTA SECA CEMENTO
 ALMACEN LIMPIA TIERRA
 OTRO: OTRO OTRO: CANTON.

PROTECCIÓN DE LA MERCADERÍA
 INTEMPERIE MANTA
 BAJO TECHO OTRO: -

TIPO DE CONTENEDORES
 20 PIES 40 PIES
 ESTÁNDAR HIGH CUBE

CANTIDAD: 2

INSPECCIÓN DEL CONTENEDOR
 VACIO RUTINARIA
 (HASTA DONDE NOS ES ACCESIBLE)

CON LUZ NATURAL CON LUZ ARTIFICIAL
 ESTADO

LIMPIO SECO LIBRE DE OLOR
 FORRADO SI NO

VENTILAS SELLADAS SI NO

REGISTRO DE PESO
 BALANZA: UNIHAE
 CÓDIGO: -

GAFTA 123 OTRO: -
 AL MOMENTO DEL PESADO SE ENCONTRÓ LA BALANZA EN CERO, EL CAMIÓN CON MOTOR APAGADO, BIEN CUADRADO EN PLATAFORMA SIN PERSONAL EN CABINA

LOGOTIPO: CFG INVESTMENT

PERUVIAN STRAIN DRIED FISHMEAL
APPROX GROSS FOR NET WEIGHT
50KG
PERU ORIGIN.

MARCA: CFG

SACOS PRESENTAN NUMERO DE RUNO Y FECHA DE PRODUCCION.

DESINFECCIÓN / FUMIGACIÓN
 FECHA DESINFECCIÓN: 18/09/17
 FECHA DE FUMIGACIÓN: 18/09/17

DESINFECCIÓN REALIZADA POR:
 SGS PRODUCTOR
 OTRO: -

PRODUCTOS UTILIZADOS
 INSECTICIDA: -
 DOSIS: - CANT: -

DESINFECTANTE: BIO SANIT
 DOSIS: 0.5ML CANT: 1 HL

FUMIGACIÓN REALIZADA POR:
 SGS PRODUCTOR
 OTRO: -

PASTILLAS PROPORCIONADAS POR
 SGS PRODUCTOR

DOSIS: 100 PASTILLAS X CONT.
 CANT: 200 PASTILLAS

MARCA: GASTION
 FECHA DE EXPIRACIÓN: 05-2021
 N° LOTE: 717051500

FECHA DE INSPECCIÓN:
 INICIO: 18/09/17 FIN: 18/09/17

DÍAS TRABAJADOS: 2
 Número de inspectores: 2
 (INCLUYENDO EL JEFE DE GRUPO)

TEMPERATURA AL EMBARQUE:
 TERMÓMETRO USADO: OPE 674-T
 T° MIN: 20.1°
 T° MÁX: 20.8°
 T° AMB: 22.0°

SE COLOCÓ STICKER:
 NOT FOR HUMAN CONSUMPTION
 FUMIGACIÓN
 OTRO: -

COLOCADO POR:
 SGS PRODUCTOR
 OTRO: -

SACOS PRESENTAN CIRCULO AJO:
 SI NO

N°	FECHA	CONTENEDORES	TARA (TM.)	CANTI-DAD	PESOS (TM)		PRECINTOS		RUMAS / CANTIDAD	
					BRUTO	NETO	SGS	ADUANA		
1	18/08	SEGU 463245-8	3830	S23	26410	0483436	564896	158 266 294 308		
2	✓	ADPH 666766-4	3970	S17	26480	0483437	563046	89 - 349 82	INSPECCIONES E. TARD	
3								- 454 - 66		
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
OBSERVACIONES					MERCADERÍA VERIFICADA	1040	52.870	RUMAS EMBARCADAS	89 454 349 174	

REPRESENTANTE SGS: Don'te Hochberg D. REPRESENTANTE CLIENTE: JUSO Aduanas S.A.
 Nombre: Don'te Hochberg D. Nombre: JUSO Aduanas S.A.
 LUIS ALBERTO LAVALLE RUIZ DIA: 1069 HORA DE INSPECCIÓN: 11:05

ACTA N° 10 - SLP 8006/17 (DESPUÉS)



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
EP INGENIERÍA INDUSTRIAL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

LEANDRO ARTURO GUDALUPE MOQUERA

INFORME TÍTULADO:

**PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL
ALMACÉN DE PORT LOGISTICS, CALLAO, 2017**

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: 15 DE DICIEMBRE DEL 2017

NOTA O MENCIÓN: 14

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: **“PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE PORT LOGISTICS, CALLAO, 2017”**, del estudiante GUADALUPE MOSQUERA, LEANDRO ARTURO; tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

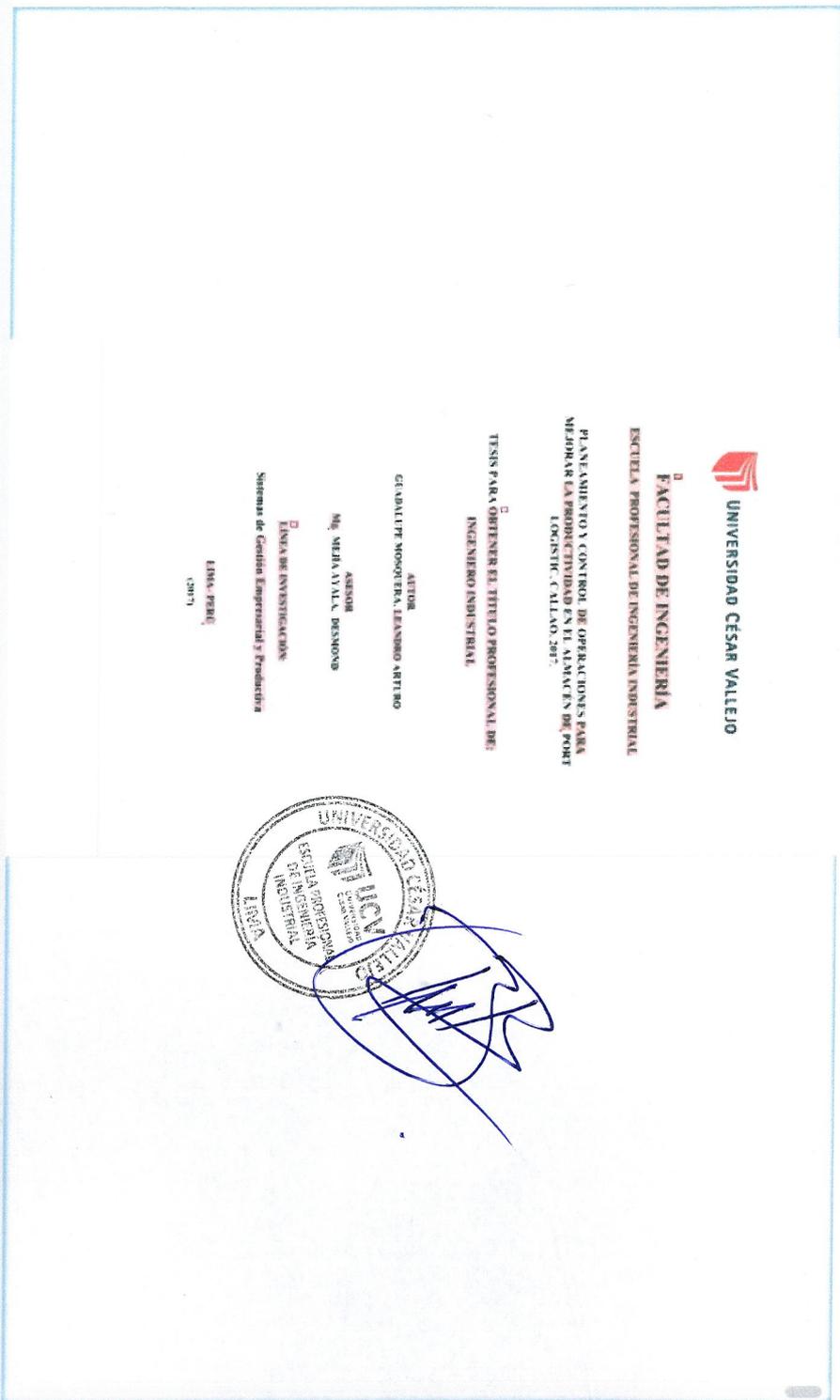
El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 25 enero del 2018

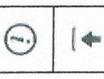


.....
Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS
Coordinador de Investigación de la EP de
Ingeniería Industrial

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



Windows taskbar with icons for Start, Search, File Explorer, Task View, Edge, Chrome, Firefox, Opera, Brave, Safari, Mail, WhatsApp, Telegram, Zoom, and Microsoft Word.



Resumen de coincidencias

13%

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

- 1 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet 1%
- 2 dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet 1%
- 3 tesis.uosm.edu.pe Fuente de Internet 1%
- 4 gestipolis.com Fuente de Internet 1%
- 5 ri.uaemex.mx Fuente de Internet 1%
- 6 www.prompex.gob.pe 1%

System tray showing volume, network, and time: 3:28 p. m. 10/11/2017



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo **Leandro Arturo Guadalupe Mosquera**, identificado con DNI N° **72188300**, egresado de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** de la Universidad César Vallejo, autorizo (/) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **"PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE PORT LOGISTICS, CALLAO, 2017."**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....


FIRMA

DNI: 72188300

FECHA: 12 de Setiembre del 2018

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