

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“DISEÑAR E IMPLEMENTAR LA CADENA DE
SUMINISTROS EN LA EMPRESA JJK GENERAL
SERVICES E.I.R.L PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Bach. Zoila Esther Brophy Cespedes

Bach. Netty Dalma Malca Pérez

Asesor:

Ing. Mylena Karen Vílchez Torres

Cajamarca - Perú

2013



– Periódico
2013

UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

COPYRIGHT ©2013 by BROPHY
CESPEDES ZOILA ESTHER MALCA
PÉREZ NETTY DALMA Todos los
derechos reservados.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general demostrar que el diseñar e implementar una cadena de suministros en la empresa JJK General Services E.I.R.L., asegurará la entrega de los trabajos en las fechas pactadas con sus clientes, para ello será necesario planificar, mantener y mejorar continuamente el desempeño de aprovisionamiento, producción y distribución diseñados bajo un esquema de eficiencia y eficacia que permita lograr ventajas competitivas en la satisfacción del cliente.

Se fijaron objetivos específicos como: realizar un diagnóstico actual de la gestión de la cadena de suministros y del nivel de satisfacción del cliente, diseñar e implementar un sistema de gestión de la cadena de suministros a través de la implementación de procesos en el ciclo de aprovisionamiento, producción y distribución, analizar los resultados obtenidos y el impacto en la satisfacción en el cliente y realizar la evaluación económica de la propuesta.

La metodología empleada fue Diagnostico logístico (Hernández, 2005) y las fases que involucran su desarrollo son 03: Fase I, diagnóstico de la situación actual a través de plantillas propuesta; Fase II, se calcularon indicadores logísticos que midieron la gestión logística actual y se formularon mejoras que permitieron solucionar las falencias detectadas en la Fase I; Fase III, comparación de indicadores del antes y después de la implementación de las mejoras propuestas en la Fase II.

Los resultados obtenidos después de la implementación de la cadena de suministros para incrementar el nivel de satisfacción del cliente fueron: En el ciclo de aprovisionamiento, la disponibilidad de los materiales paso de un 38% a un 100%, en el ciclo de producción, la entrega a tiempo de los trabajos solicitados paso de un 49% a 91%, en el ciclo de distribución, el plazo medio de pago paso de 34 días a 22 días y el dinero por cobrar bajo de S/. 28668.99 a S/.18986.62. Estas mejoras permitieron reducir los incumplimientos de entrega de trabajos incrementando la calificación de satisfacción del cliente de 32 puntos a 65 puntos de 84.

El análisis económico que se realizó luego de la implementación del proyecto nos proyectó como valor actual neto S/. 6,858.33 y como tasa interna de retorno un 77% concluyendo que el proyecto es viable.

ABSTRACT

The present research had as main objective to demonstrate that by designing and implementing a supply chain on the company JJK EIRL General Services, it will ensure the delivery of jobs on the dates agreed with customers, this will require planning, maintaining and improving continuously the performance of supply, production and distribution designed under a scheme of efficiency and effectiveness enabling competitive advantages in customer satisfaction.

The Specific objectives set were: conducting a current diagnosis of supply chain management and the level of customer satisfaction, design and implement a supply chain management system by the implementation of processes in the procurement cycle, production and distribution, analyze the results and the impact on customer satisfaction and performing economic evaluation of the proposal.

The methodology used was Logistic Diagnosis and the stages involved on its development are 3: Phase I, Diagnosis of the current situation through proposed templates, Phase II, logistics indicators that measured the current logistics management were calculated and some improvements were made which allowed solving the weaknesses identified in Phase I; Phase III comparison of indicators before and after the implementation of the proposed improvements in Phase II.

The results obtained after the implementation of the supply chain to increase the level of customer satisfaction were: In the procurement cycle, the availability of materials went from 38 % to 100 % in the production cycle, the on time delivery of the jobs requested went from 49 % to 91 % in the distribution cycle, the average payment decreased from 34 day to 22 days and money receivable decreased from S /. 28668.99 To S/.18986.62. These improvements helped to reduce the failures of jobs delivering, increasing customer satisfaction rating from 32 points to 65 points of a total of 84.

The economic analysis that was performed after the Project implementation give us a net value of S /. 6858.33 and as internal rate of return 77% concluded that the project is viable.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
INDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE FIGURAS	xvii
CAPÍTULO 1.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xiv
1. Realidad problemática.....	2
2. Formulación del problema.....	7
3. Justificación.....	7
3.1. Justificación teórica:.....	7
3.2. Justificación aplicativa o práctica.....	7
3.3. Justificación valorativa.....	7
3.4. Justificación académica.....	8
4. Limitaciones.....	8
5. Objetivos.....	8
5.1. Objetivo General.....	8
5.2. Objetivos Específicos.....	8
CAPÍTULO 2.....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
1. Antecedentes.....	10
2. Bases Teóricas.....	13
2.1. Logística:.....	13
2.2. Los ciclos logísticos:.....	13
2.2.1. Ciclo de aprovisionamiento:.....	14
2.2.1.1. Gestión de compras:.....	14
2.2.1.2. Gestión de Stock:.....	15
1). Definición de stocks.....	15
2). Composición de los stocks.....	16
3). Importancia de los stocks.....	17
5). Tipos de stock.....	19
6). Sistemas de gestión para optimizar el stock.....	21
2.2.2. Ciclo de producción:.....	22
2.2.2.1. Tarjeta KANBAN:.....	22

1).	Funciones del KANBAN:	22
2).	Fases de implementación del KANBAN:	23
3).	Recomendaciones para un adecuado funcionamiento del KANBAN:	23
4).	Reglas del KANBAN:	24
5).	Contenido de la etiqueta del KANBAN:	24
6).	Ventajas de las etiquetas KANBAN:.....	24
2.2.3.	Ciclo de distribución:	24
2.3.	Indicadores de desempeño logístico:	25
2.3.1.	Características de los indicadores de desempeño logístico – KPIs	25
2.4.	Diagnóstico logístico:	25
2.4.1.	Fase I: Análisis de la situación actual.....	26
2.4.2.	Fase II: Propuestas de mejora a implementar.	26
2.4.3.	Fase III: Implementación de las propuestas de mejora en la organización. 27	
3.	Definición de términos básicos.....	27
3.1.	Diagrama Causa-Efecto:	27
3.2.	Cuello de botella:	27
3.3.	Lead Time (Tiempo de entrega):	27
3.4.	Punto de re-orden:	27
3.5.	Productividad:	28
3.6.	Reabastecimiento:	28
3.7.	Rentabilidad:	28
3.8.	Satisfacción del Cliente:	28
3.9.	Impresión en tiraje:.....	29
CAPÍTULO 3.	28
HIPÓTESIS.	28
1.	Formulación de la hipótesis.....	31
2.	Operacionalización de variables.....	31
CAPÍTULO 4.	30
PROPUESTA DE APLICACIÓN PROFESIONAL.	30
1.	Descripción de la empresa	33
1.2.	Organigrama de la empresa.....	33
1.3.	Marco estratégico de la empresa	34
1.3.1.	Misión	34
1.3.2.	Visión	34
1.3.3.	Objetivos de la empresa.....	34
1.4.	Análisis Situacional (FODA)	34
1.4.1.	Fortaleza:.....	34
1.4.2.	Oportunidades:	35

1.4.3.	Debilidades:	35
1.4.4.	Amenazas:	35
1.5.	Valores Corporativos:	35
1.5.1.	Respeto:	35
1.5.2.	Integridad:	35
1.5.3.	Innovación:	35
1.5.4.	Excelencia:	36
1.5.5.	Compromiso:	36
1.5.6.	Solidaridad y Colaboración:	36
2.	Diagnóstico de la situación actual de la empresa.	36
2.1.	Diagnóstico: Cadena logística:	36
2.2.	Diagnóstico: Ciclo de aprovisionamiento:	44
2.3.	Diagnóstico: Ciclo de Fabricación:	55
2.4.	Diagnóstico: Ciclo de ventas y distribución:	58
3.	Indicadores	60
3.1.	Indicador plazo de aprovisionamiento:	61
3.2.	Indicador disponibilidad de materiales:	62
3.3.	Indicador variación de la productividad respecto al periodo anterior:	63
3.4.	Indicador porcentaje de entregas a tiempo:	66
3.5.	Indicador plazo medio de pago:	67
3.6.	Indicador importe de dinero por cobrar:	67
3.7.	Indicador puntuación de satisfacción al cliente:	68
4.	Diseño de la Propuesta	69
5.	Implementación de la propuesta:	71
5.1.	Implementación de las propuestas de mejora en la cadena logística:	71
5.1.1.	Propuesta I: Cadena logística interna implementada en la empresa JJK General Services E.I.R.L.:	71
5.1.2.	Propuesta II: Elaboración y difusión del MOF (Manual de Organizaciones y Funciones)	73
5.2.	Implementación de las propuestas de mejora en el ciclo de aprovisionamiento:	80
5.2.1.	Propuesta I: Implementación del proceso para la gestión de compras y almacenamiento de materiales	80
5.3.	Implementación de las propuestas de mejora en el ciclo de producción:	88
5.3.1.	Propuesta I: Implementación del proceso para la gestión de producción a través del sistema Kanban:	88
5.4.	Implementación de las propuestas de mejora en el ciclo de distribución:	97
5.4.1.	Propuesta I: Gestión de ventas y distribución:	97
CAPÍTULO 5.		102
MATERIALES Y MÉTODOS.		102
1.	Tipo de diseño de investigación.	103

1.1. Experimental pura.....	103
2. Material de estudio.....	103
2.1. Población.....	103
2.2. Muestra.....	103
3. Diseño metodológico:.....	103
4. Técnicas, procedimientos e instrumentos.....	104
4.1. Para recolectar datos.....	104
4.1.1. Encuestas:.....	104
1). Objetivo:.....	104
2). Procedimiento:.....	104
3). Instrumentos:.....	105
- Encuestas impresa en papel bond y Lapiceros.....	105
4.1.2. Observación directa:.....	105
1). Objetivo:.....	105
2). Procedimiento:.....	105
3). Instrumentos:.....	106
4.1.3. Análisis de documentos.....	106
1). Objetivo:.....	106
2). Procedimiento:.....	106
3). Instrumentos:.....	106
4.2. De procesamiento de información.....	107
4.2.1. Plan de procesamiento de la información: La información obtenida se la utilizará de la siguiente manera:.....	107
CAPÍTULO 6.....	108
RESULTADOS.....	108
1. Resultados de la implementación.....	109
1.2. Cadena logística:.....	109
1.3. Ciclo de aprovisionamiento:.....	109
1.3.1. Para la evaluación de proveedores:.....	110
1.3.2. Para el requerimiento de materiales.....	114
1.3.3. Para la gestión de compra:.....	115
1.3.4. Para la recepción y almacenamiento de materiales comprados.....	117
1.4. Ciclo de producción:.....	120
1.4.1. Para la gestión de producción:.....	120
1.5. Ciclo de ventas y distribución:.....	123
1.5.1. Para el ingreso de órdenes de servicio:.....	123
1.5.2. Para el despacho y facturación:.....	126
1.5.3. Para el seguimiento de facturación:.....	126
2. Resumen de indicadores de antes y después de la implementación:.....	129
3. Resultado del análisis estadístico:.....	130

4.	Resultado del Análisis Económico / financiero	132
4.1.	Inversión por la implementación de la mejora	132
4.2.	Análisis de la Situación Actual.....	133
4.3.	Análisis de Sensibilidad.....	134
4.3.1.	Análisis de la situación en un escenario óptimo:	134
4.3.2.	Análisis de la situación en un escenario pesimista:	136
	CAPÍTULO 7.....	138
	DISCUSIÓN.....	138
1.	Diagnóstico de la empresa luego de la implementación de la cadena logística. .	139
1.1.	Análisis de la situación actual de la empresa JJK General Services E.I.R.L:	139
1.2.	Propuestas de mejoras para solucionar las debilidades encontradas en el análisis de la situación actual:	139
1.3.	Implementar las propuestas de mejora:	139
1.4.	Comparar los resultados obtenidos con el análisis inicial:	140
	CONCLUSIONES.....	142
	RECOMENDACIONES.....	144
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	146
	Bibliografía.....	147
	Trabajos citados	148
	ANEXOS.....	149
	Anexo 01: Formatos para desarrollar la fase I de la metodología Diagnóstico Logístico	150
	Anexo 02: Formatos para el desarrollo de la fase II de la metodología Diagnóstico Logístico.	153
	Anexo 03: Formato para el desarrollo de la fase III de la metodología Diagnóstico Logístico.	154
	Anexo 04: Correo de confirmación de requerimiento de compra.....	155
	Anexo 05: Guía de remisión del transportista.....	156
	Anexo 06: Formato para encuesta para el cliente interno.....	157
	Anexo 07: Correo electrónico que evidencia un requerimiento de talonarios.....	158
	Anexo 08: Factura para el pago de talonarios	159
	Anexo 09: Reporte de pago de facturas de AUTONORT Cajamarca S.A.C	160
	Anexo 10: Reporte de ventas de la empresa JJK General Services E.I.R.L.....	161
	Anexo 11: Encuesta al cliente externo	162
	Anexo 12: JJK-F-003 Registro de proveedores.....	163
	Anexo 13: JJK-F-002 Evaluación de proveedores.....	164
	Anexo 14: JJK-F-001 Requerimiento de materiales	165
	Anexo 15: JJK-F-007 Gestión de Materiales – Gestión de stock.....	166
	Anexo 16: JJK-F-004 Tabla comparativa de precios	167
	Anexo 17: JJK-F-005 Orden de compra	168

Anexo 18: JJK-F-007 Gestión de Materiales – Registro de ingreso y salida de materiales	169
Anexo 19: JJK-F-006 Control Visible de Almacén	170
Anexo 20: JJK-F-009 Orden de Producción	171
Anexo 21: JJK-F-015 Registro de control de producción.....	172
Anexo 22: JJK-F-014 Elaboración de Cotizaciones.....	173
Anexo 23: JJK-F-013 Proforma	174
Anexo 24: JJK-F-011 Etiqueta para despacho de trabajos.....	175
Anexo 25: JJK-F-010 Requisición de Acciones Correctivas y Preventivas	176
Anexo 26: JJK-F-012 Registro de control de Facturas	177

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Crecimiento de la manufactura no primaria por tipo de bienes (en porcentaje) ...	2
Tabla 2: Variación porcentual de las actividades económicas de la región Cajamarca respecto a similar periodo del año anterior	3
Tabla 3: Requerimiento vs disponibilidad inmediata de materiales	4
Tabla 4: Variables e indicadores.....	31
Tabla 5: 5w para el proceso de compras	39
Tabla 6: 5w para el proceso de almacenamiento	40
Tabla 7: 5w para el proceso de producción.....	41
Tabla 8: 5w para el proceso de ventas y facturación.....	42
Tabla 9: Diagnóstico de la cadena logística de la empresa.....	43
Tabla 10: Resultado de la evaluación a toda la cadena logística	44
Tabla 11: Diagnóstico de las actividades previas a la compra	46
Tabla 12: Resultado de la evaluación de las actividades previas a la compra	47
Tabla 13: Diagnóstico de la compra y actividades posteriores a ella.....	47
Tabla 14: Resultado de la evaluación de la compra y actividades posteriores a ella.....	48
Tabla 15: Diagnóstico de recepción y registro de materiales	48
Tabla 16: Resultado de la evaluación de la recepción y registro de materiales.....	49
Tabla 17: Diagnóstico de control de inventarios.....	49
Tabla 18: Resultado de la evaluación del control de inventarios	50
Tabla 19: Diagnóstico de movimientos de existencias	50
Tabla 20: Resultado de la evaluación de los movimientos de existencias.....	51
Tabla 21: Diagnóstico de Inventarios	52
Tabla 22: Resultado de la evaluación diagnóstico de Inventarios	52
Tabla 23: Diagnóstico de operaciones de almacén.....	53
Tabla 24: Resultado de la evaluación operaciones de almacén.....	53
Tabla 25: Diagnóstico de conservación y protección del almacén.....	54
Tabla 26: Resultado de la evaluación de la conservación y protección del almacén.....	55
Tabla 27: Diagnóstico en la programación de la producción	57
Tabla 28: Resultado de la evaluación del ciclo de fabricación.....	57
Tabla 29: Diagnóstico del servicio al cliente.....	58
Tabla 30: Resultado de la evaluación del servicio del cliente.....	59
Tabla 31: Indicadores actuales del sistema logístico de la empresa JJK General Services E.I.R.L.	60
Tabla 32: Lead time de los proveedores de papel.....	62
Tabla 33: Calculo de disponibilidad de materiales según encuesta.....	62
Tabla 34: Costo de materia prima para producir un talonario.....	63
Tabla 35: Costo de mano de obra por producir 01 talonario.....	64
Tabla 36: Costo de impresión	64
Tabla 37: Registro de la comparación de productividad del mes de julio y agosto	65
Tabla 38: Registro de entrega de pedidos	66
Tabla 39: Reporte de emisión y pago de facturas	67
Tabla 40: Registro de los resultados de satisfacción del cliente externo	68
Tabla 41: Plan de mejora.....	70
Tabla 42: Propuestas de mejora a implementar en la cadena logística.....	71
Tabla 43: Propuestas de mejora a implementar en el ciclo de aprovisionamiento.....	80
Tabla 44: Puntuación para la selección de proveedores	84
Tabla 45: Evaluación periódica	84
Tabla 46: Propuestas de mejora a implementar en el ciclo de producción	88
Tabla 47: Propuestas de mejora a implementar en el ciclo de distribución	97
Tabla 48: Técnicas, procedimientos e instrumentos – Recolección de datos.....	104
Tabla 49: Registro de proveedores de la empresa JJK General Services E.I.R.L.	110

Tabla 50: Evaluación de la empresa FOCUS IMPORT S.A.C.....	111
Tabla 51: Evaluación de la empresa PAPELERÍA EL ROSARIO E.I.R.L.....	112
Tabla 52: Calificación de proveedores de la empresa JJK General Services E.I.R.L.	113
Tabla 53: Registro de requerimiento de materiales en almacén.....	114
Tabla 54: Registro de gestión de stock.....	115
Tabla 55: Tabla comparativa de precios.....	116
Tabla 56: Orden de compra.....	117
Tabla 57: Registro del ingreso y salida de materiales.....	118
Tabla 58: Stock actual de materiales.....	119
Tabla 59: Registro de control de producción.....	122
Tabla 60: Elaboración de cotización.....	124
Tabla 61: Proforma de la empresa JJK General Services E.I.R.L.....	125
Tabla 62: Tablero para el control de Facturas.....	127
Tabla 63: Comparación de indicadores calculados antes y después de implementar la cadena logística en la empresa JJK General Services E.I.R.L.....	129
Tabla 64: Indicadores antes y después de la implementación.....	130
Tabla 65: Inversión por la implementación de la mejora.....	132
Tabla 66: Análisis de los indicadores.....	133
Tabla 67: Costos que podrían mitigarse proyectados a 5 años.....	133
Tabla 68: Flujo de caja neto del proyecto.....	134
Tabla 69: Análisis de los indicadores en un escenario óptimo.....	135
Tabla 70: Costos que podrían mitigarse proyectados a 5 años en un escenario óptimo	135
Tabla 71: Flujo de caja neto del proyecto en un escenario óptimo.....	136
Tabla 72: Análisis de los indicadores en un escenario pésimo.....	136
Tabla 73: Costos que podrían mitigarse proyectados a 5 años en un escenario pésimo	137
Tabla 74: Flujo de caja neto del proyecto en un escenario pésimo.....	137
Tabla 75: Comparación de muestras.....	140
Tabla 76: Formato para el diagnóstico de la cadena logística de la empresa.....	150
Tabla 77: Formato para el diagnóstico de las actividades previas a la compra.....	150
Tabla 78: Formato para el diagnóstico de la compra en sí y actividades posteriores a ella	150
Tabla 79: Formato para el diagnóstico de recepción y registro de materiales.....	151
Tabla 80: Formato para el diagnóstico de inventarios.....	151
Tabla 81: Formato para el diagnóstico de movimientos de existencias.....	151
Tabla 82: Formato para el diagnóstico de control de Inventarios.....	151
Tabla 83: Formato para el diagnóstico de operaciones de almacén.....	151
Tabla 84: Formato para el diagnóstico de conservación y protección del almacén.....	152
Tabla 85: Formato para el diagnóstico en la programación de la producción.....	152
Tabla 86: Formato para el diagnóstico del servicio al cliente.....	152
Tabla 87: Formato para medir los indicadores actuales del sistema logístico.....	153
Tabla 88: Formato para plasmar las propuestas de mejora.....	153
Tabla 89: Formato para comparar los resultados obtenidos luego del despliegue de las propuestas.....	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Crecimiento de la manufactura no primaria – Insumos	3
Figura 2: Almacén de la empresa JJK General Services E.I.R.L.....	5
Figura 3: Materiales almacenados inadecuadamente	5
Figura 4: Pedidos entregados a tiempo vs pedidos entregados fuera de tiempo.....	6
Figura 5: Ciclos de la cadena logística interna	14
Figura 6: Organigrama inicial de la empresa JJK General Services E.I.R.L.	33
Figura 7: Diagrama causa-efecto del análisis del problema	37
Figura 8: Resultado de la evaluación a toda la cadena logística	44
Figura 9: Flujograma del proceso de aprovisionamiento inicial	45
Figura 10: Resultado de la evaluación de las actividades previas a la compra	47
Figura 11: Resultados de la evaluación de la compra y actividades posteriores a ella.....	48
Figura 12: Resultado de la evaluación de la recepción y registro de materiales.....	49
Figura 13: Resultado de la evaluación del control de inventarios.....	50
Figura 14: Resultado de la evaluación de los movimientos de existencias.....	51
Figura 15: Resultado de la evaluación diagnóstico de Inventarios	52
Figura 16: Resultado de la evaluación operaciones de almacén.....	54
Figura 17: Resultado de la evaluación de la conservación y protección del almacén.....	55
Figura 18: Flujograma de fabricación.....	56
Figura 19: Resultado de la evaluación de la conservación y protección del almacén.....	57
Figura 20: Flujograma de ventas y distribución	58
Figura 21. Resultado de la evaluación del servicio del cliente.....	59
Figura 22: Porcentaje de ventas de talonarios en relación a las ventas totales.....	61
Figura 23: Cadena logística interna de la empresa JJK General Services E.I.R.L.	69
Figura 24: Organigrama actual de la empresa JJK General Services E.I.R.L.	75
Figura 25: Flujograma de evaluación de proveedores.....	83
Figura 26: Flujograma de requerimiento de materiales	85
Figura 27: Flujograma de gestión de compra.....	86
Figura 28: Flujograma de recepción y almacenamiento de materiales	87
Figura 29: Diagrama del proceso de producción de JJK General Services E.I.R.L.	95
Figura 30: Flujo grama ingreso de orden de servicio.....	99
Figura 31: Flujo grama ingreso de orden de servicio:.....	100
Figura 32: Flujograma para el seguimiento de facturación	101
Figura 33: Difusión y entrega del MOF (Manual de Organizaciones y Funciones)	109
Figura 34: Control visible de almacén	119
Figura 35: Orden de producción	120
Figura 36: Ingreso de trabajo al área de producción	121
Figura 37: Cambio de tarea en el tablero Kanban.....	121
Figura 38: Requerimiento de trabajo.....	123
Figura 39: Trabajo embalado y etiquetado.....	126
Figura 40: Programación de tarea en Outlook	128
Figura 42: Representación gráfica del antes y después de los indicadores	131
Figura 43: Análisis estadístico	131

Nota de acceso:

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

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Bibliografía

- Anaya, T. (2007). *Innovación y mejora de procesos logísticos. Análisis, diagnóstico e implantación de sistemas*. España: ESIC Editorial
- Anaya, T. (2011). *Logística integral: La gestión operativa de la empresa*. España: ESIC Editoria.
- Cuatrecasas, L. (2012). *Organización de la producción y dirección de operaciones*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Ferrín, A. (2007). *Gestión de stocks en la logística de almacenes*. España: FC Editorial.
- Hernández, M. (2005). *Diagnóstico logístico*. Perú.
- Martínez, E. (2007). *Gestión de compras: negociación y estrategias de aprovisionamiento*
Gestión de compras: negociación y estrategias de aprovisionamiento. España: FC Editorial.

Trabajos citados

- Mendo Escalante, A. R., & Burgos Abanto, P. A. (2012). *Propuesta de mejora de un sistema logístico de la empresa motos Cajamarca para incrementar la eficiencia logística. Cajamarca, Cajamarca, Peru: Universidad Privada del Norte.*
- Mora, L. (2007). *Indicadores de la gestión logística.* Ecoe Ediciones.
- Pastor, E. (2012). *Propuesta de mejor del sistema logístico de la ferretería Difesa Cajamaraca basado en la gestión de compras, inventario, almacenamiento y distribución para la reducción de costos.* Cajamarca, Cajamarca, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Valdivia Wilder, M. (2007). *Mejoramiento de la gestión de almacén y logística de la empresa fabricaciones metálicas carranza.* Cajamarca, Cajamarca, Perú: Universidad Privada del Norte.