

FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA OPTIMIZAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS INSUMOS EN LA EMPRESA CORPACE INGENIERIA Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Industrial

Autor:

Bach. Lidia Yomaira Heydi Cruz Amaya

Asesor:

M.Cs. Ing. Luis Roberto Quispe Vásquez

Cajamarca - Perú

2020

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
INDICE DE TABLAS.....	6
INDICE DE FIGURAS.....	7
INDICE DE ECUACIONES.....	9
RESUMEN.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema.....	14
1.3. Objetivos.....	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Hipótesis	15
1.4.1. Hipótesis	15
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	16
2.1. Tipo de investigación.....	16
2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y métodos.....	16
2.2.1. Técnicas e instrumentos.....	16
2.2.2. Métodos.....	19
2.3. Procedimiento.....	24
2.4. Operacionalización de las Variables.....	26
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	27
3.1. Análisis Descriptivo.....	27
3.1.1. Datos generales de la empresa.....	27
3.2. Diagnóstico general del proceso logístico	28
3.2.1. Flujograma Procesos de logística	36
3.2.2. Análisis FODA	36
3.2.3. Diagrama de Ishikawa.....	37
3.2.4. Diagnóstico de la variable independiente: Sistema de gestión logístico.....	40
3.2.3.1. Diagnóstico de Capacitación.....	40

3.2.5. Diagnóstico de Variable Dependiente: Disponibilidad de Insumos.....	43
3.2.6. Resultados del diagnóstico de la investigación.	45
3.3. Propuesta de Mejora: Diseño del Sistema Logístico.....	46
3.3.1. Herramienta 5S y método ABC.....	46
3.3.2. Manual de Organización y Funciones.	54
3.3.3. Procedimientos	60
3.3.4. Señalización de almacén.....	75
3.3.5. Indicadores de Gestión de Inventarios.....	76
3.3.5.1..Inventario promedio.....	76
3.3.5.2..Rotación de Inventario.....	77
3.3.5.3. Stock de Seguridad.....	78
3.3.5.4..Exactitud del inventario.	79
3.3.5.5. Vejez del inventario.....	80
3.3.6. Plan de Capacitación.	80
3.3.7. Resultados después de la propuesta de mejora.....	83
3.4. Análisis Económico.....	84
3.4.1. Costos.....	84
3.4.2. Beneficios	85
3.4.3. Flujo de caja.....	85
3.4.4. Análisis costo – beneficio.....	85
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	87
REFERENCIAS.....	92
ANEXO 1: Cuestionario Análisis FODA.....	96
ANEXO 2: Lista de Insumos dentro del Almacén	97

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 . Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	17
Tabla 2 . Técnicas e instrumentos de análisis de datos.....	18
Tabla 3 . Dimensiones y técnicas de recolección de datos	18
Tabla 4 Situación actual del área de almacén en base a 5S	21
Tabla 5 Zonificación basada en el método ABC	21
Tabla 6 Situación actual de señalización del área de almacén.	23
Tabla 7 Operacionalización de las Variables.....	26
Tabla 8 FODA empresa CORPACE.....	37
Tabla 9 Resultados del diagnóstico de la investigación.	45
Tabla 10Análisis ABC – Regla de Pareto.....	50
Tabla 11Procedimiento de compras CORPACE	61
Tabla 12Procedimiento de selección de proveedores	64
Tabla 13Procedimiento de evaluación de proveedores.....	65
Tabla 14Procedimiento de recepción de materiales	70
Tabla 15Procedimiento de despacho de materiales	72
Tabla 16Inventario inicial enero a diciembre	77
Tabla 17Rotación de Inventario.....	77
Tabla 18Stock de Seguridad	78
Tabla 19Exactitud del Inventario.....	79
Tabla 20Porcentaje de vejez del Inventario	80
Tabla 21Matriz de resultados después de propuesta de mejora.....	83
Tabla 22Señalizaciones.....	84
Tabla 23Costos de capacitación al área de Logística.	84
Tabla 24Beneficios económicos.	85
Tabla 25VAN y TIR	86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de actualización de la metodología 5S.....	20
Figura 2. Organigrama CORPACE Ingeniería y Servicios Generales S.R.....	28
Figura 3.Formato de requerimiento de materiales CORPACE.....	30
Figura 4.Formato de orden de compra CORPACE.....	32
Figura 5.Proceso de logística descentralizada CORPACE.....	33
Figura 6.Situación actual del almacén CORPACE.....	35
Figura 7.Situación actual del almacén CORPACE.....	35
Figura 8.Flujograma del proceso de logística actual de CORPACE.....	36
Figura 9.Diagrama de Ishikawa.....	38
Figura 10.Diagrama de actualización de la metodología 5S.....	46
Figura 11.Check List de Clasificación – SIRI.....	47
Figura 12.Check List de Orden – SEITON.....	48
Figura 13.Plano de distribución original.....	49
Figura 14.50Grafico del método ABC – Diagrama de Pareto.....	50
Figura 15. Plano de distribución método ABC.....	51
Figura 16.Check List de Limpieza – SEISO.....	52
Figura 17.Check List de capacitación – SHITSUKESE.....	54
Figura 18.Propuesta de Modificación de Organigrama.....	55
Figura 19.Propuesta de Manual de Organización y funciones Área de logística – Jefe de logística.....	55
Figura 20.Propuesta de Manual de Organización y funciones Área de logística – Analista de Compras.....	57
Figura 21.Propuesta de Manual de Organización y funciones Área de logística – Asistente de Compras.....	58
Figura 22.Propuesta de Manual de Organización y funciones Área de logística – Coordinador de almacén.....	59
Figura 23.Propuesta de Manual de Organización y funciones Área de logística – Auxiliar de Almacén.....	60
Figura 24.Formato de requerimiento de materiales CORPACE.....	62

Figura 25.Formato de solicitud de cotización CORPACE.....	62
Figura 26. Flujograma de compras.....	63
Figura 27.Formato de lista de proveedores.....	65
Figura 28.Formato de quejas reportadas.....	66
Figura 29.Formato de evaluación de proveedores.....	67
Figura 30.Flujograma de selección de proveedores.....	68
Figura 31. Flujograma de evaluación de proveedores.....	69
Figura 32.Formato de control de inventarios Kardex.....	70
Figura 33.Flujograma de selección de recepción de compras.....	71
Figura 34.Orden de consumo.....	73
Figura 35.Orden de consumo.....	73
Figura 36.Flujograma de despacho de materiales.....	74
Figura 37. Propuesta de señalización de almacén interno.....	75

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Cálculo de inventario promedio	76
Ecuación 2. Rotación de Inventario	77
Ecuación 3. Stock de Seguridad.....	78
Ecuación 4. Exactitud de inventario	79
Ecuación 5. Vejez de Inventario	80

RESUMEN

La presente investigación denominada “Diseño de un Sistema de Gestión Logística para Optimizar la Disponibilidad de los Insumos en la Empresa CORPACE Ingeniería y Servicios Generales S.R.L”, nace a raíz de los problemas de manejo logístico y de almacén que presenta la empresa actualmente, en la cual no se cumple con los procesos que intervienen en la gestión logística, generándose la pregunta de investigación del problema, ¿De qué manera el sistema de gestión logístico permite optimizar la disponibilidad de los insumos en la empresa CORPACE Ingeniería y Servicios Generales S.R.L?, determinando el objetivo general, diseñar un sistema de gestión logística para optimizar la disponibilidad de insumos en la empresa CORPACE Ingeniería y Servicios Generales S.R.L, se usó como metodología una investigación de tipo aplicada no experimental descriptiva, como instrumentos de recolección de datos se usó la observación directa, entrevistas y registros. Los resultados obtenidos en el diagnóstico de situación actual indican que la empresa no cuenta con un programa de capacitación para los empleados, estos desconocen qué es un sistema logístico, no tienen claro los procedimientos del área de almacén y logística. La propuesta incorporada para el Sistema de control Logístico incluye herramientas 5` s, método ABC para control inventarios, control de indicadores, estandarización de procesos y un plan de capacitación del personal, con lo cual se espera obtener el 100% de trabajadores capacitados, estandarización de sus 5 procesos principales, control de indicadores como exactitud de inventario, inventario promedio, stock de seguridad y rotación, un almacén 100% señalizado, codificación y señalización de insumos al 100%. El proyecto es factible económicamente para su implantación con una inversión de S/ 12,725 soles los cuales no afectan la utilidad de la empresa, obteniendo beneficios tangibles es intangibles.

Palabras clave: Sistema logístico, inventarios, 5S, indicadores, procesos.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Agüero, Z.L. Urquiola, G.I. y Martínez, D.E. (2016). Propuesta de procedimiento para la gestión de inventarios. *Técnica administrativa*, 15(2).
- Almohsen, Abdulmohsen & Ruwanpura, Janaka. (2013). LOGISTICS MANAGEMENT IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY. Proceedings, Annual Conference - Canadian Society for Civil Engineering. 4.
- Baumgarten H., Penner H. (1997) Baumstellenlogistik Potsdamer Platz, Technische Universität Berlin, Fachbereich Wirtschaft und Management, Berlin.
- Bowersox, D.J., Closs D.J., and Stank T.P. (1999). 21st Century Logistics: Making Supply Chain Integration a Reality. Council of Logistics Management, Oak Brook, IL, 264 pp.
- Bunge, M. (2007). La investigación científica. México, Siglo XXI.
- Buszko A. (2003). Modele współpracy przedsiębiorstw logistycznych, *Gospodarka materialowa i Logistyka*, 8, 15-20.
- Cabrejos, J (2012), “Contribucion al Mejoramiento de la Gestión Logística de maquinaria Pesada en la Empresa Cyomin SAC, Dpto de Cajamarca”, Universidad Nacional del Callao.
- Cacho, J. (2015). The Influence of Different Production Processes on the Aromatic Composition of Peruvian Piscos (omicsonline.org/theinfluence-of-different-production-processes-on-the-aromatic-composition-of-peruvian-piscos2155-9600-1000245.pdf).
- Davenport T H. (1993) Process Innovation, Harvard Business School Press, 1993.
- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (2005). The Sage Handbook of Qualitative Research. London, Inglaterra: Sage.

Dieterich, H. Nueva Guía para la Investigación Científica. Ciudad de México, Editorial Planeta Mexicana, 1996. Disponible en: [http:// www.ceuarkos.com/heinz.pdf](http://www.ceuarkos.com/heinz.pdf)

EAE Bussiness School. (Noviembre de 2017). *Cálculo de Stock de Seguridad: la Fórmula*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/calculo-del-stock-de-seguridad-la-formula/>

García Ferrando, M. (1993). La Encuesta. En M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Comp.), El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación (pp. 123-152). Madrid, España: Alianza Universidad.

Gourdin, K.N. (2006). Global logistics management: a competitive advantage for the 21st century. Second Edition, Blackwell Publishers, Malden, MA, 318 pp.

Guffond J., Leconte G. (2005) Developing construction logistics management: The French experience. *Construction Management and Economics*, 18, pp. 679-687

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. MEXICO: McGRAW

Katz, R. L. (1955). Skills of an effective administrator. *Harvard Business Review*, 33(1), 33-42

Kotter, J. P., (2001), "What leaders really do?", *Harvard Business Review*, Vol. 79 Issue 11, p.85-96

La Logística en la Industria de la Construcción. *Revista Logistec*, edición N°31.

Magad E.L., Amos J.M. (1995) Control of Materials/Logistics Management Functions. In: Total Materials Management. Chapman & Hall Materials Management/Logistics Series. Springer, Boston, MA

Martínez, I. (Enero de 2018). *Conoce las Áreas de Trabajo que Debe tener un Almacén - Administración de Almacenes*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=OoDyM9qn5Cc>

- Miño-Valdés, J. E. (2019). Metodología de la investigación: Origen y construcción de una tesis doctoral. *Revista Científica de la UCSA*, 6(1), 76-87.
[https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2019.006\(01\)076-087](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2019.006(01)076-087)
- Mora G.L. Diccionario de logística y SCM (2.011). Recuperado de <https://www.casadellibro.com/ebook-diccionario-de-supply-chain-management-terminologia-de-la-cadena-de-abastecimientos-ebook/9789586487467/2611464/45>
- Omogbai, O. & Salonitis, K. (2017). The implementation of 5S lean tool using system dynamics approach. *Procedia CIRP*, 60, 380-385. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.01.057>
- Partridge M and Perren L. (1993), *Achieving Competitive Advantage*, Management Accounting, Volume 71, Issue 10, November 1993, pp 497-508
- Pritchard, J. Armistead, C. (1999). Business Process Management – Lesson From European Business. *Business Process Management Journal*, Vol. 5, No. 1, pp. 10-32.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, The Free Press, NY, 557 pp.
- Pulido, M. (2015), Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica *Opción*, vol. 31, núm. 1, 2015, pp. 1137-1156 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela
- Rios, R. (2015). La importancia del Manual de Organización y Funciones (MOF). Recuperado el 24 de marzo de 2017, de [blog.pucp: http://blog.pucp.edu.pe/blog/perfil/2010/04/20/la-importancia-del-manual-de-organizacion-yfunciones/](http://blog.pucp.edu.pe/blog/perfil/2010/04/20/la-importancia-del-manual-de-organizacion-yfunciones/).
- Samanta, Padmanava. (2015). INTRODUCTION TO INVENTORY MANAGEMENT. 10.13140/RG.2.2.14914.99522.

- Serra S.M.B., Oliveira O.J. (2003). Development of the logistics plan in building construction. System-based Vision for Strategic and Creative Design, Bontempi (ed.), Lisse, Swets&Zeitlinger, 75-80. 216 Anna Sobotka,
- Silver E, Pyke D., and Peterson R. (2018). Inventory Management and Production Planning and Scheduling, Third Edit. New York: Wiley.
- Simchi-Levi, D., P. Kaminsky and E. Simchi-Levi (2000) Designing and Managing the Supply Chain, McGraw-Hill.
- Skrinjar, R., Indihar, M., Hernaus, T. (2017). *The Impact of Business Process Orientation on Organizational Performance*, Proceedings of the 2017 Informing Science and IT Education Joint Conference.
- Summers, D. (2016). *Quality Management*. Perason Education, London.
- Tanış, V.N. (1992) “Maliyet Muhasebesi Açısından Sıfır Stokla Üretim Sistemi (Just-inTime)”. Verimlilik Dergisi. Sayı:1992/4
- Tenah K.A. (2003) Existing and emerging delivery systems for construction projects. System-based Vision for Strategic and Creative Design, Bontempi (ed.), Lisse, Swets&Zeitlinger 2003, 151-156.
- Usco, W (2014), “Diagnostico y Mejora de la Logística en una distribuidora de Materiales de Construcción en la Región Junín”, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Van, J. (2008). Teoría General de Sistemas. México, D.F.: Trillas.
- Veiseth M., Rostad C.Ch, Andersen B.(2003). Productivity and logistics in the construction industry, Conference Proceeding, Nordnet, Oslo 26.09.2003.
- Yükçü, S. (2000), “JIT Uretim Sisteminin Maliyet Muhasebesi Uygulamalarına Etkisi”. Muhasebe ve Denetime Bakış. Nisan.