



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERIA

---

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE  
INVENTARIOS PARA AUMENTAR LAS UTILIDADES DE  
LA EMPRESA EL ESTABLO EIRL

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

Luis Francisco Pastor Flores  
Julio Alejandro Urrunaga Malpica

**Asesor:**

Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero

Cajamarca – Perú  
2016

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Contenido

|  |             |
|--|-------------|
| <b>APROBACIÓN DE LA TESIS</b> .....                        | <b>ii</b>   |
| <b>DEDICATORIA</b> .....                                   | <b>iii</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....                                | <b>iv</b>   |
| <b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....                          | <b>v</b>    |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....                              | <b>viii</b> |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....                             | <b>ix</b>   |
| <b>RESUMEN</b> .....                                       | <b>xi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                      | <b>xii</b>  |
| <b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN</b> .....                      | <b>13</b>   |
| 1.1. Realidad problemática .....                           | 13          |
| 1.2. Formulación del problema.....                         | 15          |
| 1.3. Justificación.....                                    | 15          |
| 1.4. Limitaciones .....                                    | 15          |
| 1.5. Objetivos .....                                       | 16          |
| 1.5.1. <i>Objetivo general</i> .....                       | 16          |
| 1.5.2. <i>Objetivos específicos</i> .....                  | 16          |
| <b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO</b> .....                     | <b>17</b>   |
| 2.1. Antecedentes .....                                    | 17          |
| 2.2. Bases teóricas.....                                   | 20          |
| 2.2.1. <i>Diagrama de causa – efecto</i> .....             | 20          |
| 2.2.2. <i>Políticas Internas</i> .....                     | 21          |
| 2.2.2.1. <i>Gestión Básica de Compras</i> .....            | 21          |
| 2.2.2.1.1. <i>Objetivos de la función de compras</i> ..... | 21          |
| 2.2.2.1.2. <i>Función de compras</i> .....                 | 21          |
| 2.2.2.2. <i>Políticas de compras</i> .....                 | 22          |
| 2.2.2.3. <i>Evaluación de proveedores</i> .....            | 23          |
| 2.2.2.4. <i>Procesos básicos de almacén</i> .....          | 25          |
| 2.2.2.5. <i>Las 5S</i> .....                               | 25          |
| 2.2.3. <i>Gestión de Inventarios</i> .....                 | 26          |
| 2.2.3.1. <i>Papel en la estrategia competitiva</i> .....   | 26          |
| 2.2.3.2. <i>Clasificación ABC</i> .....                    | 26          |
| 2.2.4. <i>Diagrama de Flujo de Proceso</i> .....           | 28          |
| 2.2.5. <i>Pronósticos</i> .....                            | 29          |

|                                      |  |           |
|--------------------------------------|--|-----------|
| 2.2.6.                               | <i>Programa Maestro de Producción (PMP)</i> .....  | 32        |
| 2.2.7.                               | <i>Planeación de Requerimiento de Materiales (MRP)</i> .....                                   | 33        |
| 2.3.                                 | Definición de Términos Básicos.....  | 36        |
| 2.4.                                 | Hipótesis .....  | 38        |
| 2.4.1.                               | <i>Planteamiento de la Hipótesis</i> .....   | 38        |
| 2.4.2.                               | <i>Variables</i> .....   | 38        |
| 2.4.2.1.                             | <i>Variable Independiente</i> .....  | 38        |
| 2.4.2.2.                             | <i>Variable Dependiente</i> .....  | 38        |
| <b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA .....</b> |  | <b>39</b> |
| 3.1.                                 | Operacionalización de variables .....  | 39        |
| 3.2.                                 | Diseño de investigación .....  | 40        |
| 3.3.                                 | Unidad de estudio .....  | 40        |
| 3.4.                                 | Población .....  | 40        |
| 3.5.                                 | Muestra (muestreo o selección).....  | 40        |
| 3.6.                                 | Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos .....                          | 40        |
| 3.7.                                 | Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos .....                              | 42        |
| <b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....</b>   |  | <b>44</b> |
| 4.1.                                 | Diagnostico Situacional.....   | 44        |
| 4.1.1.                               | <i>Priorización del Problema</i> .....   | 44        |
| 4.1.2.                               | <i>Generalidades de la Empresa</i> .....   | 47        |
| 4.1.3.                               | <i>Diagnóstico del Área de Estudio</i> .....   | 50        |
| 4.1.4.                               | <i>Diagrama de Procesos</i> .....  | 56        |
| 4.2.                                 | Resultados del Diagnóstico .....   | 72        |
| 4.3.                                 | Diseño de Propuesta.....   | 81        |
| 4.3.1.                               | <i>Análisis y Clasificación ABC</i> .....  | 81        |
| 4.3.2.                               | <i>Pronóstico, Plan Maestro de Producción y Plan de Requerimiento de Materiales</i> .....      | 82        |
| 4.3.3.                               | <i>Elaboración de Políticas Internas</i> .....   | 83        |
|                                      | <i>Aplicación de las 5S</i> .....  | 84        |
| 4.4.                                 | Implementación.....  | 86        |
| 4.4.1.                               | <i>Clasificación y Análisis ABC</i> .....  | 86        |
| 4.4.2.                               | <i>Pronósticos, Planes Maestro de Producción y Planes de Requerimiento de Materiales</i> ..... | 87        |
| 4.4.2.1.                             | <i>Pronósticos</i> .....   | 88        |
| 4.4.2.2.                             | <i>Plan Maestro de Producción</i> .....  | 89        |
| 4.4.2.3.                             | <i>Plan de Requerimiento de Materiales (MRP)</i> .....   | 92        |
| 4.4.3.                               | <i>Elaboración de Políticas Internas</i> .....   | 101       |
| 4.4.4.                               | <i>Aplicación de 5S</i> .....  | 107       |
| 4.5.                                 | Resultados después de la Implementación .....  | 111       |
| 4.6.                                 | Análisis Costo – Beneficio .....   | 119       |
| 4.6.1.                               | <i>Inversión</i> .....   | 119       |
| 4.6.2.                               | <i>Costos proyectados</i> .....  | 122       |
| 4.6.3.                               | <i>Evaluación C/B: VAN, TIR, IR</i> .....  | 124       |

|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN.....</b>                   | <b>130</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                           | <b>131</b> |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>                         | <b>132</b> |
| <b>REFERENCIAS.....</b>                             | <b>133</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                                 | <b>136</b> |
| ANEXO 1: MANUAL DE 5S .....                         | 137        |
| ANEXO 2: Modelo de Pronóstico de Ventas Usado ..... | 143        |
| ANEXO 3: ENTREVISTAS .....                          | 145        |
| ANEXO 4: Formato de Condiciones de Trabajo .....    | 151        |
| ANEXO 5: Evidencia visual .....                     | 153        |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| TABLA 1: VENTAS 12 ÚLTIMOS TRIMESTRES .....   | 30  |
| TABLA 2: EJEMPLO DE UN PMP .....  | 32  |
| TABLA 3: FORMATO DE UN MRP .....  | 36  |
| TABLA 4: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE .....                              | 39  |
| TABLA 5: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE .....                                | 39  |
| TABLA 6: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....                              | 40  |
| TABLA 7: LISTADO DE PROBLEMAS DE LA EMPRESA .....   | 44  |
| TABLA 8: PRIORIZACION DE PROBLEMAS DE LA EMPRESA.....                                       | 44  |
| TABLA 9: LISTADO DE PROBLEMAS PRIORIZADOS .....   | 45  |
| TABLA 10: NUDOS CRÍTICOS PARA EL PROBLEMA DE BAJA UTILIDAD .....                            | 47  |
| TABLA 11: PRODUCTOS OFRECIDOS POR EL ESTABLO EIRL.....                                      | 48  |
| TABLA 12: PROVEEDORES DEL ESTABLO EIRL.....   | 49  |
| TABLA 13: MAQUINARIA DE EL ESTABLO EIRL .....   | 53  |
| TABLA 14: INDICADOR GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA MANJAR BLANCO DE 0.5KG                   | 72  |
| TABLA 15: INDICADOR GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG .....               | 73  |
| TABLA 16: INDICADOR GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA QUESO MANTECOSO DE<br>0.2KG.....         | 73  |
| TABLA 17: INDICADOR DE GESTIÓN DE STOCKS PARA MANJAR BLANCO DE 0.5KG .....                  | 74  |
| TABLA 18: INDICADOR DE GESTIÓN DE STOCKS PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG .....                    | 74  |
| TABLA 19: INDICADOR GESTIÓN DE ALMACÉN PARA EL MANJAR BLANCO DE 0.5KG.....                  | 75  |
| TABLA 20: INDICADOR GESTIÓN DE ALMACÉN PARA EL QUESO SUIZO DE 0.5KG .....                   | 76  |
| TABLA 21: INDICADOR GESTIÓN DE ALMACÉN PARA QUESO MANTECOSO DE 0.2KG .....                  | 77  |
| TABLA 22: INDICADOR VOLUMEN DE COMPRAS PARA MANJAR BLANCO DE 0.5KG .....                    | 78  |
| TABLA 23: INDICADOR VOLUMEN DE COMPRAS PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG .....                      | 78  |
| TABLA 24: INDICADOR PÉRDIDA DE VENTAS PARA LOS 3 PRINCIPALES PRODUCTOS<br>VENDIDOS .....    | 79  |
| TABLA 25: INDICADOR RENDIMIENTO DE INSUMOS PARA MANJAR BLANCO DE 0.5KG .....                | 80  |
| TABLA 26: INDICADOR RENDIMIENTO DE INSUMOS PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG .....                  | 80  |
| TABLA 27: PORCENTAJE DE CLASIFICACIÓN ABC .....   | 82  |
| TABLA 28: CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS .....  | 84  |
| TABLA 29: ACCIONES DE ORGANIZACIÓN .....  | 85  |
| TABLA 30: CLASIFICACIÓN ABC PARA PRODUCTOS TERMINADOS.....                                  | 87  |
| TABLA 31: CLASIFICACIÓN ABC PARA INSUMOS .....  | 87  |
| TABLA 32: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE MANJAR BLANCO DE 0.5KG.....                              | 88  |
| TABLA 33: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE QUESO SUIZO DE 0.5KG .....                               | 88  |
| TABLA 34: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE QUESO MANTECOSO DE 0.2G .....                            | 88  |
| TABLA 35: PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN DE MANJAR BLANCO DE 0.5KG EN BALDE .                   | 89  |
| TABLA 36: PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG .....                        | 90  |
| TABLA 37: PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN DE QUESO MANTECOSO DE 0.2KG .....                      | 91  |
| TABLA 38: NECESIDADES BRUTAS Y EXPEDICIÓN DE PEDIDOS PARA MANJAR BLANCO DE<br>0.5K.....     | 92  |
| TABLA 39: NECESIDADES BRUTAS Y EXPEDICIÓN DE PEDIDOS PARA QUESO SUIZO DE<br>0.5KG.....      | 95  |
| TABLA 40: NECESIDADES BRUTAS Y EXPEDICIÓN DE PEDIDOS PARA QUESO<br>MANTECOSO DE 0.2KG ..... | 98  |
| TABLA 41: REGISTRO POR ORDEN ALFABÉTICO .....   | 103 |
| TABLA 42: RESUMEN DE CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES.....                                       | 105 |
| TABLA 43: RESUMEN DE REGISTRO DE PROVEEDORES.....   | 106 |
| TABLA 44: INDICADOR GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO MEJORADO PARA MANJAR BLANCO<br>DE 0.5KG ..... | 111 |

|  |            |
|--|------------|
| TABLA 45: INDICADOR GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG ...          | 111        |
| TABLA 46: INDICADOR GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA QUESO MANTECOSO DE 0.2KG.....     | 112        |
| TABLA 47: INDICADOR DE GESTIÓN DE STOCKS PARA MANJAR BLANCO DE 0.5KG .....           | 112        |
| TABLA 48: INDICADOR DE GESTIÓN DE STOCKS PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG .....             | 112        |
| TABLA 49: INDICADOR GESTIÓN DE ALMACÉN MEJORADO PARA EL MANJAR BLANCO DE 0.5KG.....  | 113        |
| TABLA 50: INDICADOR GESTIÓN DE ALMACÉN MEJORADO PARA EL QUESO SUIZO DE 0.5KG.....    | 114        |
| TABLA 51: INDICADOR GESTIÓN DE ALMACÉN PARA QUESO MANTECOSO DE 0.2KG ....            | 115        |
| TABLA 52: INDICADOR VOLUMEN DE COMPRAS PARA MANJAR BLANCO DE 0.5KG .....             | 116        |
| TABLA 53: INDICADOR VOLUMEN DE COMPRAS PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG .....               | 116        |
| TABLA 54: INDICADOR PÉRDIDA DE VENTAS PARA LOS 3 PRINCIPALES PRODUCTOS VENDIDOS..... | 117        |
| TABLA 55: INDICADOR RENDIMIENTO DE INSUMOS PARA MANJAR BLANCO DE 0.5KG ...           | 117        |
| TABLA 56: INDICADOR RENDIMIENTO DE INSUMOS PARA QUESO SUIZO DE 0.5KG.....            | 118        |
| TABLA 57: ACTIVOS TANGIBLES.....   | 119        |
| TABLA 58: OTROS GASTOS.....  | 120        |
| TABLA 59: GASTOS DEL PERSONAL .....  | 121        |
| TABLA 60: GASTOS DE CAPACITACIÓN .....   | 121        |
| TABLA 61: COSTOS PROYECTADOS .....   | 122        |
| TABLA 62: INDICADORES ÓPTIMOS.....   | 124        |
| TABLA 63: INGRESOS PROYECTADOS ÓPTIMOS.....  | 124        |
| TABLA 64: FLUJO DE CAJA OPTIMO .....   | 125        |
| TABLA 65: INDICADORES ECONÓMICOS ÓPTIMOS.....  | 125        |
| TABLA 66 INDICADORES PESIMISTAS .....  | 126        |
| <b>TABLA 67 PROYECCIÓN DE INGRESOS PESIMISTAS .....</b>                              | <b>126</b> |
| TABLA 68 FLUJO DE CAJA PESIMISTA .....   | 127        |
| TABLA 69 INDICADORES PESIMISTAS .....  | 127        |
| TABLA 70 INDICADORES OPTIMISTAS .....  | 128        |
| TABLA 71 PROYECCIÓN DE INGRESOS OPTIMISTAS .....                                     | 128        |
| TABLA 72: FLUJO DE CAJA OPTIMISTA.....   | 129        |
| TABLA 73: INDICADORES OPTIMISTAS.....  | 129        |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| FIGURA 1: DIAGRAMA DE CAUSA – EFECTO (EJEMPLO).....   | 21  |
| FIGURA 2: CONJUNTO DE SÍMBOLOS DE DIAGRAMA DE PROCESO DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR ASME Y CONVENCIONES DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO..... | 29  |
| FIGURA 3: TENDENCIA DE LAS VENTAS.....  | 31  |
| FIGURA 4: EJEMPLO DE ÁRBOL DE LISTA DE MATERIALES.....  | 34  |
| FIGURA 5: DIAGRAMA ISHIKAWA PARA LAS BAJAS UTILIDADES DE LA EMPRESA.....  | 45  |
| FIGURA 6: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....  | 50  |
| FIGURA 7: DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN.....   | 52  |
| FIGURA 8: UBICACIÓN DE MAQUINARIA EN EL ESTABLO EIRL.....   | 55  |
| FIGURA 9: COMPRA DE MATERIA PRIMA.....  | 56  |
| FIGURA 10: FLUJOGRAMA DE COMPRA DE MATERIA PRIMA.....   | 57  |
| FIGURA 11: RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA.....  | 58  |
| FIGURA 12: FLUJOGRAMA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA.....  | 59  |
| FIGURA 13: PROCESO DE VENTA DE PRODUCTO TERMINADO.....  | 60  |
| FIGURA 14: FLUJOGRAMA DE VENTA DE PRODUCTOS TERMINADOS.....   | 61  |
| FIGURA 15: MANJAR BLANCO.....   | 62  |
| FIGURA 16: PRODUCCIÓN DE MANJAR BLANCO.....   | 64  |
| FIGURA 17: QUESO FRESCO.....  | 65  |
| FIGURA 18: PRODUCCIÓN DE QUESO SUIZO.....   | 67  |
| FIGURA 19: QUESO MANTECOSO DE 0.2KG.....  | 68  |
| FIGURA 20: PROCESO DE QUESO MANTECOSO.....  | 71  |
| FIGURA 21: FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE INDICADOR DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO.....   | 72  |
| FIGURA 22: FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE INDICADOR DE GESTIÓN DE STOCKS.....   | 73  |
| FIGURA 23: FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR GESTIÓN DE ALMACÉN.....  | 74  |
| FIGURA 24: FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE INDICADOR VOLUMEN DE COMPRA.....  | 77  |
| FIGURA 25: FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR PÉRDIDA DE VENTAS.....   | 79  |
| FIGURA 26: FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR RENDIMIENTO DE INSUMOS..   | 79  |
| FIGURA 27: PROPUESTA DE APLICACIÓN.....   | 81  |
| FIGURA 28: ARCHIVO DE REGISTRO DE PROVEEDORES.....  | 102 |
| FIGURA 29: DESCRIPCIÓN DE PROVEEDORES.....  | 103 |
| FIGURA 30: FORMATO DE CUALIDADES.....   | 104 |
| FIGURA 31: EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.....   | 104 |
| FIGURA 32: SITUACIÓN ANTES DE 5S.....   | 107 |
| FIGURA 33: CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS.....  | 108 |
| FIGURA 34: PRODUCTOS ORDENADOS.....   | 109 |
| FIGURA 35: AFICHES DE 5S.....   | 110 |

## RESUMEN

El presente trabajo está orientado a aumentar las utilidades de la empresa el Establo EIRL mejorando su sistema de abastecimiento partiendo desde un diagnóstico situacional a la empresa y determinando los principales problemas de la empresa en el tema de gestión del almacén además se realizará un análisis y clasificación ABC de insumos y producto terminado para así tener un mayor control del sobre el producto que genere mayores utilidades y de los componentes que sean más utilizados en la empresa, se elaborarán registros de proveedores para tener un mayor detalle de los mismos para así permitir a la empresa tener mejor información de cada proveedor y tener nuevos proveedores que no incumplan con los requerimientos de los insumos para la fabricación de los principales productos, también se realizará la implementación de un plan de requerimiento de materiales MRP partiendo desde la elaboración de un pronóstico y un plan maestro de producción, todo esto ayudará a la empresa a disminuir los problemas que tiene con el sobre abastecimiento, perdida y deterioro de insumos y lo principal a la pérdida de ventas por no tener materiales para la fabricación de los productos de la empresa, finalmente se realizará la elaboración de políticas internas en para tener procedimientos mejores y tener mejores niveles de control en los procesos de la empresa y así evitando la fuga de responsabilidades.



## **ABSTRACT**

This work is aimed to increase the profits of the company Stable EIRL improving its supply system starting from a situational analysis of the company and determining the main problems of the company in the field of warehouse management plus analysis and classification it is made ABC of inputs and finished products in order to have greater control over the product that generates higher profits and components that are most commonly used in the company, vendor records be developed for greater detail thereof so as to allow the company to have better information on each supplier and to new suppliers who do not comply with the requirements of inputs for the production of major products, the implementation of a plan material requirements MRP starting from the preparation of a forecast will also be held and master production schedule, all this will help the company to reduce the problems you have with the envelope supply, loss and deterioration of inputs and the main thing to lost sales by not having materials for the manufacture of products of the company, finally the development of internal policies will be made in order to have better procedures and have better levels of control in the company processes and thus preventing leakage of responsibilities.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## REFERENCIAS

### REFERENCIAS DE LIBROS

- Anaya, J.J. (2015). *Logística Integral, la gestión operativa de la Empresa*. Madrid: ESIC Editorial.
- Chase, R.B., Jacobs, B.R., Aquilano, N.J. (2009). *Administración de operaciones y Producción y Cadena de Suministros (Duodécima ed.)*. México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Chropra, S., Meindl, P. (2008). *Administración de la Cadena de Suministro*. México.
- Everett E. (2004). *Administración de la producción y las operaciones*. España.
- Fuente, G (2006). *Administración de empresas en ingeniería*. España: Textos universitarios Ediuno.
- Guerrero, H. (2010). *Inventarios: manejo y control*. Madrid: Starbook.
- Heizer, J., Render, B. (2004). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Pearson Education.
- Krajewski, L., Ritzman, L. (2004). *Administración de operaciones Procesos y cadenas de valor*. México.
- Lee J. Krajewski (2000). *Administración de operaciones, Estrategia y análisis*. Estados Unidos
- Mora, L. (2004). *Los indicadores claves del desempeño logístico*.
- Nahmias, S. (2002). *Análisis de la producción y las operaciones*. México.
- Niebel, B., Freivals, A. (2009). *Ingeniería Industrial: Método, estándares y diseño del trabajo*. México: McGraw-Hill
- Vaughn, R. (1988). *Introducción a la ingeniería industrial*. España.
- Wayne, R. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. México

## REFERENCIAS DE TESIS

- Cabanillas, L. (2013) *Diseño e implementación de un sistema de aprovisionamiento y distribución en la empresa CABZE SRL. para asegurar la entrega de los pedidos del programa QALI WARMA en los distritos de Sitacocha Y Cachachi.* Cajamarca, Perú.
- Condori Condori, S. A. (2009). *Evaluación y propuesta de un sistema de planificación de la producción en una empresa dedicada a la fabricación de perfumes.* Lima, Perú.
- Torres Rodriguez, P. E. (2015). *Propuesta para la aplicación de herramientas de lean manufacturing para reducir los desperdicios en el área de producción del queso mantecoso y quesillo, de la empresa de productos lacteos huacariz S.A.C..* Cajamarca, Perú.
- Céspedes & Rojas (2014). *Diseño de un Plan de Requerimiento de Materiales y Sistema de Gestión de Inventarios para reducir los costos operativos en la línea de producción de Abrazaderas de la Factoría Sánchez S.A.C.* Trujillo. Perú.
- Castellanos A. L. (2012), *Diseño de un sistema logístico de planificación de inventarios para aprovisionamiento en empresas de distribución del sector de productos de consumo masivo* (tesis de maestría). UFG, San Salvador.

## REFERENCIAS DE PÁGINAS WEB

*Turismo en Cajamarca disminuyo 40% debido a protestas antimineras.* (06 de Julio de 2012). El Comercio. <http://elcomercio.pe/vamos/mundo/turismo-cajamarca-disminuyo-40-debido-protestas-antimineras-noticia-1438079>

*Cajamarca fue símbolo de turistas por fiestas patrias.* (02 de agosto de 2015). La República. <http://larepublica.pe/impresa/economia/19527-cajamarca-fue-simbolo-de-turistas-por-fiestas-patrias>.

## REFERENCIAS DOCUMENTOS EN LÍNEA

GS1 Chile (2004). Medición de Indicadores de Gestión Logísticos. Recuperado de <https://katiadianaanakeren.files.wordpress.com/2011/05/lectura-9-indicadores-logisticos.pdf>

Fresco, L. E. (2014). Situación Actual y Perspectivas del Sector Lácteo Internacional. Recuperado de [http://www.proleche.com/recursos/documentos/congreso2014/Situacion\\_actual\\_y\\_perspectivas\\_del\\_sector\\_lacteo\\_internacional.\\_Dr.\\_Eduardo\\_Fresco\\_Leon,\\_FEPALE.pdf](http://www.proleche.com/recursos/documentos/congreso2014/Situacion_actual_y_perspectivas_del_sector_lacteo_internacional._Dr._Eduardo_Fresco_Leon,_FEPALE.pdf)