



**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE**  
**Laureate International Universities**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN  
DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008  
PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERACIONALES DE LA  
EMPRESA CALZADOS ADRIANO**

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

**AUTOR:**  
**Bach. Lena Esther Morales Iparraguirre**

**ASESOR:**  
**Ing. Ramiro Fernando Mas McGowen**

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2017**

## **PRESENTACIÓN**

Señores Miembros del Jurado:

De conformidad y cumpliendo lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada del Norte, para Optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, pongo a vuestra consideración el presente proyecto titulado:

**“PROPUESTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA CALZADOS ADRIANO”**

El presente proyecto ha sido desarrollado durante los meses de Febrero a Mayo del año 2017, y espero que el contenido de este estudio sirva de referencia para otros proyectos o investigaciones.

---

Bach. Lena Esther Morales Iparraguirre

## LISTA DE MIEMBROS DE LA EVALUACIÓN DE LA TESIS

Asesor:

---

Ing. Ramiro Fernando Mas McGowen

Jurado 1:

---

Ing. Marcos Gregorio Baca López

Jurado 2:

---

Ing. Miguel Ángel Rodríguez Alza

Jurado 3:

---

Ing. Rafael Luis Alberto Castillo Cabrera

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
EPÍGRAFE	II
AGRADECIMIENTO	III
LISTA DE ABREVIACIONES	IV
PRESENTACIÓN	V
LISTA DE MIEMBROS	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE CUADROS	XII
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE DIAGRAMAS	XVI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XVII
ÍNDICE DE FIGURAS	XVIII
INTRODUCCIÓN	XIX
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	XX
1.1 Realidad Problemática	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Delimitación de la investigación	5
1.4 Objetivos	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 Justificación	6
1.6 Tipo de investigación	6
1.7 Hipótesis	6
1.8 Variables	7
1.8.1 Sistema de variables	7
1.8.2 Operacionalización de variables	7
1.9 Diseño de la investigación	9
CAPÍTULO 2: MARCO REFERENCIAL	10
2.1 Antecedentes de la investigación	11
2.2 Base teórica	14
A. Calidad	14
B. Sistema de Calidad	15
C. Costos de la Calidad	18
D. La norma ISO 9000	19

E.	ISO 9001:2008	20
F.	Implantación de la norma ISO 9001:2008	25
G.	Principios de gestión de la calidad	26
H.	Enfoque basados en procesos	27
I.	Mejora Continua	28
J.	El control de la calidad	31
K.	Aseguramiento de la Calidad	32
L.	Auditoría	33
M.	Administración de los recursos humanos	35
N.	Perfil de puesto	37
O.	Capacitación	39
P.	5S	39
Q.	Gestión y control de inventarios	41
R.	Abastecimiento de materia prima	43
S.	Gestión de proveedores	43
T.	Balance de línea	44
2.3	Definición de Términos	46
CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL		48
3.1	Información General de la Empresa	49
3.1.1	Visión	49
3.1.2	Misión	50
3.1.3	Organigrama	50
3.1.4	FODA	50
3.1.5	Principales productos	51
3.1.6	Principales clientes y competidores	52
3.1.7	Proceso productivo	53
3.1.8	Análisis del proceso	55
3.1.9	Diagrama pictórico	55
3.2	Identificación del problema e indicadores actuales	57
3.2.1	Causas Raíz	57
3.2.2	Priorización de Causas raíz	59
3.2.3	Matriz de indicadores	63
CAPÍTULO 4: SOLUCIÓN PROPUESTA		64
4.1	Sistema de Gestión de Calidad	65
4.2	Sobrecostos	69
4.2.1	Causa Raíz N°01: Falta de capacitación en operarios	69
4.2.1.1	Explicación de causa raíz	69
4.2.1.2	Solución propuesta	71
4.2.2	Causa Raíz N°02: No cuenta con control de materia prima	82

4.2.2.1Explicación de causa raíz	82
4.2.2.2Solución propuesta	83
4.2.3 Causa Raíz N°03: Inoportuno abastecimiento de materia prima	95
4.2.3.1Explicación de causa raíz	95
4.2.3.2Solución propuesta	96
4.2.4 Causa Raíz N°05: Falta de balance de línea	104
4.2.4.1Explicación de causa raíz	104
4.2.5 Causa Raíz N°06: No cuenta con un departamento de calidad	114
4.2.5.1Solución propuesta	116
4.2.6 Causa Raíz N°07: Falta de orden en área de trabajo	140
4.2.6.1Solución propuesta	147
CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA	163
5.1 Inversión para la propuesta	164
5.2 Beneficios de la propuesta	167
5.3 Evaluación económica	168
CAPÍTULO 6: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	171
6.1 Resultados y discusión	172
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	176
7.1 Conclusiones	177
7.2 Recomendaciones	178
BIBLIOGRAFÍA	179
ANEXOS	183

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°01: Principales clientes y competidores	52
Cuadro N°02: Causas Raíz	57
Cuadro N°03: Causas Raíz de Problemáticas en Calzados Adriano	60
Cuadro N°04: Causas Raíz	61
Cuadro N°05: Matriz de indicadores	63
Cuadro N°06: Resultados del diagnóstico ISO 9001:2008	66
Cuadro N°07: Equivalencia de ponderación	69
Cuadro N°08: Porcentaje de cumplimiento	70
Cuadro N°09: Costo perdido mensual	70
Cuadro N°10: Perfil de puesto área de diseño	71
Cuadro N°11: Perfil de puesto área de corte	72
Cuadro N°12: Perfil de puesto área de desbastado	73
Cuadro N°13: Perfil de puesto área de perfilado	74
Cuadro N°14: Perfil de puesto área de armado	75
Cuadro N°15: Perfil de puesto área de acabado	76
Cuadro N°16: Temas a capacitar	78
Cuadro N°17: Plan de capacitación	79
Cuadro N°18: Inversión en capacitación	80
Cuadro N°19: Costo perdido con propuesta	81
Cuadro N°20: Costo perdido mensual	83
Cuadro N°21: Check List recepción de materiales	85
Cuadro N°22: Listado de materiales rechazados	86
Cuadro N°23: Orden de compra	88
Cuadro N°24: Manual de procedimientos de control de materiales	89
Cuadro N°25: Costo perdido mensual	94
Cuadro N°26: Costo perdido con propuesta	96
Cuadro N°27: Costo perdido con propuesta Criterios para evaluar el desempeño	98

Cuadro N°28: Escalas de evaluación	99
Cuadro N°29: Matriz de evaluación del desempeño	100
Cuadro N°30: Evaluación de proveedores	102
Cuadro N°31: Costo perdido con propuesta	103
Cuadro N°32: Número de pares y tiempos de retraso por mes	107
Cuadro N°33: Costo perdido mensual	108
Cuadro N°34: Porcentaje de retraso	108
Cuadro N°35: Balance de línea	110
Cuadro N°36: Balance de línea por estaciones	111
Cuadro N°37: Resultado de Cumplimiento Norma ISO 9001:2008	114
Cuadro N°38: Costo por producto con fallas o defectuoso	116
Cuadro N°39: Política de Calidad	117
Cuadro N°40: Comparación antes y después de la implementación de ISO 9001	138
Cuadro N°41: Costo perdido con propuesta	139
Cuadro N°42: Encuesta	140
Cuadro N°43: Toma de tiempos de producción	145
Cuadro N°44: Porcentaje de tiempo muerto	146
Cuadro N°45: Costo perdido mensual	146
Cuadro N°46: Criterios de diferenciación	148
Cuadro N°47: Cronograma de actividades 5S	149
Cuadro N°48: Identificar elementos innecesarios	150
Cuadro N°49: Frecuencia de uso de materiales	152
Cuadro N°50: Control de limpieza y orden	156
Cuadro N°51: Check list 5S	159
Cuadro N°52: Toma de tiempos de producción con propuesta	161
Cuadro N°53: Porcentaje de tiempo muerto con propuesta	162
Cuadro N°54: Costo perdido con propuesta	162
Cuadro N°55: Inversión para la propuesta	165
Cuadro N°56: Inversión para contratación de personal	166



Cuadro N°57: Inversión en otros	166
Cuadro N°58 Depreciación	166
Cuadro N°59: Beneficios de la propuesta	167
Cuadro N°60: Flujo de caja proyectado de implementación del SGC	168
Cuadro N°61: Indicadores financieros	170
Cuadro N°62: Costos perdidos, actuales y beneficio de propuesta de implementación de SGC	172
Cuadro N°63: Participación porcentual	173

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01: Operacionalización de variables	08
Tabla N°02: Índice Norma ISO 9001:2008	24
Tabla N°03: Diferencia entre Control y Aseguramiento de Calidad	32
Tabla N°04: Principales productos	51
Tabla N°05: Esquema de la propuesta de solución	68
Tabla N°06: Plan de implementación del Sistema de Gestión de Calidad	136
Tabla N°07: Orden de materiales	154

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama N°01: Organigrama	50
Diagrama N°02: Flujo del proceso de producción	53
Diagrama N°03: Diagrama del proceso	56
Diagrama N°04: Diagrama de Ishikawa	58
Diagrama N°05: Diagrama de Ishikawa	62
Diagrama N°06: Recepción de materiales	84
Diagrama N°07: Representación gráfica de Balance de línea por estaciones	112

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°01: Ventajas de la certificación del Sistema de Calidad	02
Gráfico N°02: Conceptos básicos relacionados a la Calidad	14
Gráfico N°03: La cadena de la calidad	16
Gráfico N°04: Funcionamiento del Sistema de Calidad como instrumento de Gestión	17
Gráfico N°05: Categorías de los costos de Calidad	18
Gráfico N°06: Costos de mala Calidad	19
Gráfico N°07: Puntos norma ISO 9001:2008	23
Gráfico N°08: Beneficios de la gestión de la Calidad	27
Gráfico N°09: Mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad	28
Gráfico N°10: Reacción en cadena	30
Gráfico N°11: Las técnicas usadas en el Control de Calidad	31
Gráfico N°12: Aspectos Generales de Calidad	32
Gráfico N°13: Auditoría interna y externa	34
Gráfico N°14: Pasos para una auditoría	35
Gráfico N°15: Prácticas de la administración de recursos humanos	36
Gráfico N°16: Proceso del perfil de puesto	38
Gráfico N°17: Descripción de 5S	40
Gráfico N°18: Resultados del diagnóstico	66
Gráfico N°19: Metodología para evaluar el desempeño de los proveedores	97
Gráfico N°20: Promedio de retrasos por código de modelo	109
Gráfico N°21: Análisis porcentual "Sí" o "No" se está aprovechando el espacio físico de una manera eficiente y racional	141
Gráfico N°22: Análisis porcentual "Sí" o "No" tienen las herramientas y equipo de oficina ubicado en lugares adecuados que permiten encontrarlos, utilizarlos y reponerlos de forma rápida y fácil	142
Gráfico N°23: Análisis porcentual "Sí" o "No" considera usted que existe atraso en algún proceso productivo	143
Gráfico N°24: Análisis porcentual cuánto aproximadamente cree que es el tiempo de demora mensual	144

Gráfico N°25: Beneficios de la clasificación	151
Gráfico N°26: Pasos para organizar	153
Gráfico N°27: Beneficios de la organización	154
Gráfico N°28: Beneficios de la limpieza	157
Gráfico N°29: Beneficios de la estandarización	158
Gráfico N°30: Beneficios de la disciplina	160
Gráfico N°31: Costo perdido actual por causa raíz	173
Gráfico N°32: Beneficio por causa raíz	174
Gráfico N°32: Comparativo de costos	175

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°01: Modelo del Sistema de Gestión de Calidad en un proceso según ISO 9001:2008	21
Figura N°02: Comprobante de compra de materia prima	82
Figura N°03: Etiqueta de identificación de material	87
Figura N°04: Encuesta	95
Figura N°05: Plano actual Calzados Adriano	105
Figura N°06: Plano de Calzados Adriano con balance de línea por estaciones	113

## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo proponer una propuesta de mejora de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 para reducir los costos operacionales de la empresa Calzados Adriano.

En primer lugar se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa, para determinar el grado de cumplimiento de la norma internacional ISO 9001:2008, obteniendo un 14% de cumplimiento. Con la propuesta desarrollada el porcentaje asciende a un 86% de cumplimiento de los requisitos de los capítulos de la norma ISO 9001:2008.

Además, mediante el diagrama causa-efecto se diagnosticaron las causas raíces de los problemas en Calzados Adriano. Obteniendo mediante una priorización en base a encuestas a los trabajadores, las siguientes causas raíces que están influenciando negativamente a los costos operacionales de la empresa: Falta de capacitación en operarios, No cuenta con control de MP, Inoportuno abastecimiento de MP, Falta de balance de línea, No cuenta con un departamento de calidad y Falta de orden en área de trabajo.

Una vez culminada la etapa de la identificación de los problemas, se procedió a redactar el diagnóstico de la empresa, en el cual se tomó en cuenta todas las evidencias para demostrar lo mencionado anteriormente. Asimismo se realizaron cálculos para determinar el impacto económico que genera en la empresa estas problemáticas representado en pérdidas monetarias. Dando un total de costo perdido en la empresa de S/. 11,805.55 y un beneficio con la propuesta desarrollada de S/ 7,790.10.

Finalmente y con toda la información analizada y recolectada; y a partir del diagnóstico que ha sido elaborado, se realizó un análisis de los resultados para poder corroborar con datos cuantitativos las evidencias presentadas y la mejora lograda con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008; para reducir los costos perdidos en la empresa. Asimismo, la evaluación económica arrojó un VAN de S/. 16,801.91, TIR del 57.34% y un B/C de 1.14, significando una total viabilidad de la propuesta.

## **ABSTRACT**

The present work had as aim propose to offer a System of Quality Management based on the ISO norm 9001:2008, to reduce the operational costs of the company Calzados Adriano.

In the first place there will be a diagnostic of the current situation of the company, to determine the degree of fulfillment of the international ISO norm 9001:2008, obtaining 14% of fulfillment. With the offer of improvement the percentage promotes to 86% of fulfillment of the chapter's requirements of the ISO norm 9001: 2008.

In addition, root causes of problems in Calzados Adriano were diagnosed through the diagram cause-effect. Obtaining through a prioritization based on employee surveys the following reasons roots, which are influencing negatively in the operational costs of the company: Processes empirically, Doesn't have control of raw material, Untimely supply of raw material, Doesn't have a quality department and Disordered work area.

Once the stage of identifying the problems was completed, the diagnosis of the company was drawn up, in which all the evidence was taken into account to demonstrate the above. Also calculations were made to determine the economic impact generated in the company by these problems represented in monetary losses. Giving a total company lost cost of S/. 11,805.55 and a benefit with the proposal improvement of S/. 7,790.10.

Finally, with all the analyzed and gathered information; from the already elaborated diagnosis and the offer, It was made an analysis of the results to be able to corroborate with quantitative information the presented evidences and the improvement achieved with the implementation of the System of Quality Management based on the ISO norm 9001:2008; to reduce the lost costs of the company. Likewise, the economic evaluation threw VAN of S/. 16,801.91, TIR of 57.34% and a B/C of 1.14, meaning a total viability of the proposal.



## **NOTA DE ACCESO**

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

## Bibliografía

### Libros

- Alcalde, P. (2009). Calidad. España: Paraninfo.
- Arens, A., Elder, R. & Beasley, M., (2007). Auditoria: Un enfoque tradicional. (11.ª ed.). México: Pearson Educación.
- Atehortúa F; Bustamante R. & Valencia de los Ríos J (2008). Sistema de Gestión Integrado: Una sola gestión, un solo equipo. Colombia. Primera Edición
- Bravo, C. (2011). Jornadas de calidad. Upm.
- Concepción, J. & García. (2014). Simplemente Calidad. Editora Corripio C.
- Gryna, F., Chua, R. & DeFeo, J. (2007). Método Juran: Análisis y planeación de la calidad. México: McGraw-Hill.
- Juran, J., Gryna, F. & Bingham, R., (2005). Manual de Control de Calidad. (2.ª ed.). España: Editorial Reverté.
- Koenes, A. (2009). Gestión de la calidad total. España: Díaz de Santos.
- Gutiérrez, H. & De la Vara, R. (2013). Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma. México: McGraw-Hill.
- Gutiérrez, H. (2010). Calidad Total y Productividad. Barcelona. (3.ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Lyonnet, P. (2009). Los métodos de la calidad total. España: Días de Santos.
- López, S. (2005). Manual de control estadístico de calidad: teoría y aplicaciones. Castelló de la Plana: Publicaciones de la Universitat Jaume.
- Munch, L. (2005). Calidad y mejora continua: principios para la competitividad y la productividad. México: Trillas.
- Publicaciones Vértice. (2010). Gestión de la calidad (ISO 9001/2008) en el comercio. España.
- Senlle, A., Stoll, G. (2000). ISO 9000: Las normas para la calidad en la práctica. Barcelona: Gestión.
- Vargas, M. & De Vega, L. (2011). Calidad y Servicios. Conceptos y Herramientas. Bogotá, Colombia: Universidad de la Habana. Ediciones Ecoe.
- Verdoy, P., Mahiques, J., Sagasta, S., Sirvent, R. (2006). Manual de control estadístico de calidad: teoría y aplicaciones. Castelló de la Plana: Publicaciones de la Universitat Jaume.

## Libros Electrónicos

- Abril, C., Enríquez, A. & Sánchez, J. (2006). Manual para la integración de Sistemas de Gestión. Madrid, España: Fundación Confemetal. [Versión electrónica], Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=mOddY0uZReUC&pg=PA5&dq=Manual+para+la+integraci%C3%B3n+de+Sistemas+de+Gesti%C3%B3n&hl=es&sa=X&ei=v9ReVdbzB8OkgwSFnYDoBQ&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q=Manual%20para%20la%20integraci%C3%B3n%20de%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n&f=false>
- Cuatrecasas, L. (2010). Gestión Integral de la Calidad: Implantación, control y certificación. Madrid. España: Profit editorial. [Versión electrónica], Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=uoaaxj6zxZsC&dq=sistema+de+gestion+de+calidad+luis+cuatrecasas&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=uoaaxj6zxZsC&dq=sistema+de+gestion+de+calidad+luis+cuatrecasas&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

## Tesis

- 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). Universidad Francisco Gavidia, San Salvador, El Salvador.
- Cordero, C. (2012) Estudio de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa curtiembre Renacient S.A. Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Olazabal, L. (2013). Implementación de un Sistema de aseguramiento de la Calidad bajo los requerimientos de la norma ISO 9001 para elevar la productividad de la empresa NORSAC S.A. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Misari, M.A. (2012). *El control interno de inventarios y gestión en las empresas de fabricación de calzado en el distrito de Santa Anita* (Tesis de Licenciatura). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Ugaz, E. (2015). Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la producción artesanal de cosméticos para mejorar la rentabilidad de la empresa JOHASU SAC (Tesis de Titulado). Universidad Privada del Norte, Perú.
- Ugaz, L. (2012). Propuesta de diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías. Pontificia Universidad Católica Del Perú.
- Ulloa, J. (2015). Diseño y propuesta de Implementación de un Sistema Integrado de Gestión, en las áreas de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente; para reducir costos en una metalmecánica (Tesis de Titulado). Universidad Privada del Norte, Perú.
- Valencia, R. (2012). Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una pyme de confección de ropa industrial en el Perú, con énfasis en producción. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Villamar, C. (2012). Diseño y propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo a los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2008 en una empresa de consultoría. (Tesis de Licenciatura). Sek, Quito.
- Fontalvo, T. (2004). Herramientas efectivas para el diseño e implementación de un SGC ISO 9001:2008. Bogotá.
- Ducuara, A. (2015). La cultura de la calidad bajo las normas ISO en las empresas de Neiva. Universidad Sur Colombiana.
- Ganoza, I.T. & Villarán, C.E. (2015). Propuesta de mejora en la gestión de Calidad y Gestión logística para reducir los costos operativos en la empresa G y G Químicos SAC (Tesis de Titulación). Pontificia Universidad Católica del Perú, 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). Universidad Francisco Gavidia, San Salvador, El Salvador.

### Documentos, periódicos virtuales

- Organización Internacional de Normalización (2008). Norma Internacional ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos. (4.ª ed.). Suiza: Editorial de la Secretaría General de ISO. Recuperado de <http://www.iso.org/iso/home.html>
- Empresas de Colombia y Chile tienen enorme ventaja respecto al Perú en capacidad de gestión. Diario Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/empresas-colombia-y-chile-tienen-enorme-ventaja-respecto-al-peru-capacidad-gestion-2101906>
- Sistemas de gestión de la calidad (2008). Recuperado de <http://www.enlacewtc.com/html/iwa2.html>
- García, J.M. (2015). *Formación de auditores internos en Sistemas de Gestión de Calidad*. Recuperado de <http://www.unmsm.edu.pe/occaa/documentos/curso-auditores-4-principios-de-sgc.pdf>
- Peñaloza, M. (2004). *La clave para el éxito empresarial: La satisfacción al cliente*. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25061/2/articulo4.pdf>
- Solo 38 empresas en Arequipa tienen certificación de calidad. (04 de marzo de 2015). Diario La República. [En línea] Recuperado de <http://larepublica.pe/04-03-2015/solo-38-empresas-en-arequipa-tienen-certificacion-de-calidad>
- FIAEP. (2014). *Control y manejo de inventario y almacén*. [En línea]. Recuperado de <http://fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf>