



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA**  
**INDUSTRIAL**

**“MEJORA DE PROCESOS EN BASE A LA NORMA ISO 9001: 2015  
PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA DE  
EULEN DEL PERÚ DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A –  
TRUJILLO, 2017”**

Tesis para obtener el título Profesional de

Ingeniero Industrial

**Autor:**

Leyva Javier, Rudy Stefan

**Asesores**

Mendoza Rivera, Ricardo

**Línea de Investigación**

Sistema de Gestión de la Calidad

**Trujillo – Perú**

**2018**

**JURADO CALIFICADOR**

-----  
**PRESIDENTE**  
Mg Andrés Alberto Ruíz Gómez

-----  
**SECRETARIO**  
Mg. Lucía Rosario Padilla Castro

-----  
**VOCAL**  
Mg.....

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Por ser mi guía, mi ayuda y mi esperanza  
en los momentos más difíciles de mi vida,  
y por todas las cosas maravillosas que hasta  
el momento he vivido.

### **A MIS PADRES: ANDRES Y NANCY**

Quienes con su esfuerzo, su invaluable apoyo  
ternura y cariño, me dieron la oportunidad de  
ser una gran profesional y así alcanzar mi meta  
personal.

### **A MIS HERMANOS: ANDREA, HAROLD Y ERICK**

Por lo que representan para mí, quienes con su alegría  
y cariño me brindaron su apoyo y comprensión  
en los momentos difíciles de mi vida.



## ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS

**Código: F07-PP-PR-02.02**

Versión: 07

Fecha: 31-03-2017

Página: 1 de 1

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) **Rudy Stefan Leyva Javier**, cuyo título es: **“Mejora de procesos en base a la norma ISO 9001: 2015 para incrementar la eficiencia de Eulen del Perú de servicios complementarios S.A – TRUJILLO, 2017”**

Trujillo, Junio 2018

-----  
PRESIDENTE

Dr. Andrés Alberto Ruíz Gómez

-----  
SECRETARIO

Mg. Lucía Rosario Padilla Castro

-----  
VOCAL

Mg. Santiago Javez Valladares

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad César Vallejo por formarme integralmente a lo largo del desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con su experiencia contribuyeron al fortalecimiento de mis competencias como ingeniero; y de manera muy especial a mis asesores Ing. , Ing. Lucía Rosario Padilla, , por su orientación, consejos y el apoyo brindado durante la realización de mi proyecto, destacando su interés, la paciencia y el tiempo brindado para el proyecto culminara exitosa.

Por otro lado a la empresa ya que gracias al; el señor, se pudo realizar el desarrollo gracias a la información brindada.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Leyva Javier, Rudy Stefan, con DNI N° 73809161, 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 auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información 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.

Trujillo, 2018

**Leyva Javier, Rudy Stefan**

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada: “Mejora de procesos en base a la norma ISO 9001: 2015 para incrementar la eficiencia de la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. - Trujillo”, la cual contempla siete capítulos:

Capítulo I: Introducción se desglosa la base teórica y empírica que ayude a dar solución a la problemática planteada, indicando la justificación del estudio, su problema hipótesis y objetivos que se persiguen.


Capítulo II: Método, hace referencia al método, diseño, variables, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos empleados y los métodos de tratamiento de datos.

Capítulo III: Contempla el resultado de los 05 objetivos, para lo cual se realizó tras el análisis en la empresa en estudio

Capítulo IV al V contempla secuencialmente las discusiones, conclusiones de cada objetivo, donde se llegó a concluir que Y el Capítulo VI las recomendaciones pertinentes acorde al estudio; el capítulo VII presenta el resumen de las fuentes bibliográficas usadas en base a la norma ISO 690

Esta investigación ha sido elaborada en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

	<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b>	<b>Código: F08-PP-PR-02.02</b> Versión: 07 Fecha: 31-03-2017 Página: 1 de 1
---	---	--

Yo **Rudy Stefan Leyva Javier**, identificado con DNI No 73809161, egresado de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación denominado: **“Mejora de procesos en base a la norma ISO 9001: 2015 para incrementar la eficiencia de Eulen del Perú de servicios complementarios S.A – TRUJILLO, 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

---

Firma

DNI: 73809161

Trujillo, junio del 2018





**ACTA DE APROBACIÓN DE  
ORIGINALIDAD DE TESIS**

**Código: F06-PP-PR-02.02**

Versión: 07

Fecha: 31-03-2017

Página: 1 de 1

Yo, **Lucía Rosario Padilla Castro** docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede Trujillo, revisora de la tesis titulada: **“Mejora de procesos en base a la norma ISO 9001: 2015 para incrementar la eficiencia de Eulen del Perú de servicios complementarios S.A – TRUJILLO, 2017”**, del estudiante **Rudy Stefan Leyva Javier**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15% verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin.

La suscrita 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.

Trujillo, junio del 2018

---

Ing. Lucía Padilla Castro

DNI: 17874446

## ÍNDICE

JURADO CALIFICADOR.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	vi
PRESENTACIÓN .....	vii
ÍNDICE .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiv
RESUMEN .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>1.1. Problema.....</b>	<b>27</b>
<b>1.2. Hipótesis.....</b>	<b>27</b>
<b>1.3. Objetivos.....</b>	<b>27</b>
<b>1.3.1. Objetivo general:.....</b>	<b>27</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>27</b>
<b>II. MARCO METODOLÓGICO:.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1. Variables .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2. Operacionalización de variables.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3. Metodología .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4. Tipos de estudio.....</b>	<b>30</b>
<b>2.4.1. De acuerdo al fin que se persigue: ¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>2.4.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:.... ¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>2.4.3. De acuerdo al régimen de investigación:..... ¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>2.5. Diseño de investigación .....</b>	<b>30</b>
<b>2.6. Población y Muestra .....</b>	<b>30</b>
<b>2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>31</b>
<b>2.8. Método de análisis de datos .....</b>	<b>31</b>
<b>2.9. Aspectos éticos.....</b>	<b>31</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>

<b>3.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015</b> .....	33
<b>3.1.1. Generalidades de la empresa</b> .....	33
<b>3.1.2. Nivel de cumplimiento de los lineamientos de la norma ISO 9001:2015</b> .....	33
<b>3.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL MACRO PROCESO SERVICIO DE LIMPIEZA EN LA EMPRESA</b> .....	45
<b>3.2.1. Generalidades</b> ..... ¡Error! Marcador no definido.	
<b>3.2.2. Análisis de los macro-procesos del servicio que brinda la empresa</b> .....	46
<b>3.2.3. Mapeo de procesos del servicio de limpieza</b> .....	47
<b>3.2.4. Diagramas sipoc de proceso de quejas</b> .....	48
Mall Plaza.....	48
Descripción de la queja. Tipo de servicio, horario. Personal implicado.....	48
Investigación de la queja.....	48
Acciones correctivas realizadas de acuerdo a la queja.....	48
Mall plaza.....	48
<b>3.2.5. Indicadores de eficiencia</b> .....	49
<b>3.3. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS Y PROPUESTA MEJORA DE PROCESOS CRÍTICOS</b> .....	55
<b>3.3.1. Corredor del cliente</b> .....	55
<b>3.3.2. CAS del cliente</b> .....	56
<b>3.3.3. Subcas de actividades de cliente</b> .....	58
<b>3.3.4. Construcción casa de la calidad 1</b> .....	59
<b>3.3.5. Construcción de diagrama FAST</b> .....	63
<b>3.3.6. Construcción de la casa de la calidad 2</b> .....	65
<b>3.4. EFECTO DE LAS MEJORAS REALIZADAS EFICIENCIA DEL MACRO PROCESO SERVICIO DE LIMPIEZA</b> .....	81
<b>3.4.1. Indicadores de eficiencia nuevos:</b> .....	87
<b>3.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DE LA PROPUESTA</b> ... ..	90
<b>IV. DISCUSIONES</b> .....	94
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	97
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	99
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	101

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	28
Tabla 2. Servicios ofrecidos por Grupo Eulen Perú.....	45
Tabla 3. Eficiencia de planeación de recursos humanos, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. agosto 2017.....	49
Tabla 4. Eficiencia de inspecciones, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Agosto 2017 .....	49
Tabla 5. Eficacia de quejas recibidas en la Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017.....	50
Tabla 6. Eficiencia de quejas recibidas en la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017.....	51
Tabla 7. Eficiencia de mano de obra por queja Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., enero - agosto 2017 .....	52
Tabla 8. Tabulación de quejas atendidas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017 .....	53
Tabla 9. Diagrama de Pareto quejas atendidas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017.....	53
Tabla 10. Calificación de atributos requeridos por el cliente Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Agosto 2017.....	56
Tabla 11. Calificación de atributos y KPIs, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Agosto 2017 .....	57
Tabla 12. Tabla subcas para el cliente en la Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017.....	58
Tabla 13. Tabla subcas priorizada para el cliente en la Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017.....	59
<i>Tabla 14. Casa de la calidad 1, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>60</i>
Tabla 15. Análisis ABC Casa de la calidad 1, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Agosto 2017.....	63
Tabla 16. Casa de calidad 2, Eulen del Perú de servicios complementarios s.a. , Setiembre 2017.....	66
Tabla 17. Análisis ABC Casa de la calidad 2, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Setiembre 2017 .....	68

Tabla 18. Eficiencia de atención de quejas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. Octubre – Noviembre 2017.....	87
Tabla 19. Eficiencia de tiempo por queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., octubre 2017.....	88
Tabla 20. Eficiencia de tiempo por queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., noviembre 2017 .....	88
Tabla 21. Cálculo de ahorro en horas con propuesta de mejora, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A .....	90
Tabla 21. Cálculo pago en horas extra, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A .....	90
Tabla 21. Cálculo costo por rotación de personal, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A.....	91
Tabla 22. Flujo de caja proyecto de propuesta de mejora, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A Noviembre 2017 .....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Contexto de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 2. Liderazgo de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 3. Planificación de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 4. Soporte de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 5. Operación de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 6. Evaluación del desempeño de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 7. Mejora de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 8. Resumen diagnóstico ISO 9001:2015 de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017 .....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 9. Mapa de procesos de la Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A. agosto 2017.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 10. Mapeo de procesos - actividades de limpieza, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 11. Diagrama SIPOC proceso de quejas de Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 12. Diagrama pareto de quejas atendidas, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., enero - agosto 2017.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 13. Corredor del cliente, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., enero - agosto 2017 .....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 14. Diagrama Fast, Empresa Eulen del Perú de servicios complementarios, Setiembre 2017.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 15. Diagrama de Ishikawa - Ejecutar resolución a queja, Noviembre 2017 .....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 16. Diagrama de Ishikawa, recibir formulario con queja específica, Noviembre 2017 .....</i>	<i>74</i>
<i>Figura 17. Diagrama de Ishikawa - Aprovisionamiento de recursos, Noviembre 2017.</i>	<i>78</i>

Figura 18. Comparación de eficiencia de atención de quejas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A .....	89
Figura 19. Comparación de eficiencia de tiempo de atención de queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A.....	89

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general realizar una propuesta de mejora de procesos basada en la Norma ISO 9001:2015 en la empresa Eulen del Perú de Servicios complementarios S.A. – Trujillo. La población está compuesta por todos los procesos de la prestación de servicios de la empresa en estudio. Usando en el análisis un diseño descriptivo, primero se realizó un diagnóstico en base a la norma ISO 9001, cumplió con el 72% de los requisitos de los capítulos y luego de esto se analizaron los procesos y se realizaron las propuestas de mejora y se observó que hay un incremento de hasta 28% en el promedio de eficiencia de tiempo por queja, ya que se eleva de 61% a 89%. TIR hallado es 79% que es mucho mayor que el costo de oportunidad de la empresa que está definido en 35% por lo que se acepta que el proyecto es rentables. Además el VAN es positivo: S/. 4725 en un periodo de 3 meses, por lo que el proyecto es rentable.

**Palabras clave:** calidad, mejora de procesos, ISO 9001



## ABSTRACT

The general aim of this research is: to realize an improvement process proposal based in ISO norm 9001:2015 in the company Eulen del Perú de Servicios complementarios S.A. – Trujillo. The population is composed by all the processes of the provision of services of the company in study. Using in the analysis a descriptive design of investigation, first design a diagnosis fulfilled on the basis of the ISO norm 9001, the diagnosis fulfilled with 72 % of the requirements of the chapters and after this the processes were analyzed and the offers of improvement were realized and was observed that there is one increase of up to 28 % in the average of efficiency of time for complaint, since it rises from 61 % to 89 %. Found TIR is a 79 % that is very much major that the cost of opportunity of the company that is defined in 35 % for what it is accepted that the project is profitable. In addition VNA is positive: S/. 4725 in a period of 3 months, for what the project is profitable.

**Keywords:** Quality, process improvement, ISO 9001.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática**

En la actualidad los mercados son muy competitivos ya que se han intensificado la aplicación de herramientas que hagan que los estándares ofrecidos minimicen la brecha con lo que necesita el cliente, cumpliendo con una oferta adecuada de productos y/o servicios: con esto en mente se afirma que existen variadas herramientas para impulsar el crecimiento sostenido de las empresas.

Las funciones de calidad, medio ambiente y seguridad han seguido un desarrollo independiente y paralelo en el mundo industrial. Los tres sistemas han tenido un origen diferente, la calidad se ha desarrollado impulsada fuertemente por la competencia, por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial y como resultado de la búsqueda de la satisfacción del cliente. La seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales, mientras que el medio ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad.

Aun así, a pesar de los diferentes orígenes y desarrollos, estas funciones cuentan con una filosofía común basada en la gestión.

Además, cualquier falla en una operación de tipo industrial puede tener efectos en la calidad del producto, pero a la vez puede tenerlos en la seguridad y la salud de los trabajadores, y también en el medio ambiente.

A nivel mundial, la Integración de sistemas es un objetivo estratégico cada vez más requerido por las empresas que cuentan con alguna norma ya implantada, con el fin de dar solución a las tareas asignadas eficaz y eficientemente, al verlo de esta manera parece lo más lógico para mejorar la productividad, ya que se fundamenta en la división y especialización del trabajo.

Por otro lado en el Perú, existen varias empresas dedicadas al sector de limpieza, las cuales buscan mejorar, optimizar y asegurar el desempeño de todos sus procesos, optimizando el uso de los recursos. Así, se vienen cambiando las cosas y la empresa toma especial atención a sus relaciones con el cliente aportando cada vez más valor a sus procesos y su interacción de estos con los clientes, sin dejar de lado otros factores como el medioambiente y el bienestar social.

El estudio se realiza en la empresa EULEN DEL PERU DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A., dedicada a las labores de limpieza necesarias para la conservación, protección y mantenimiento de instalaciones, de acuerdo a las necesidades específicas de cada cliente, Grupo EULEN diseña, implanta y ejecuta un servicio a medida, lo que garantiza un nivel óptimo de limpieza e higiene.

La empresa EULEN DEL PERU DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A., cuenta con más de 5000 trabajadores, siendo su problema central el alto índice de rotación de personal que se presentan en la ejecución de sus procesos.

Se observa en esta organización a pesar de que tiene una certificación en ISO 9001 muestra evidencias claras de que se ha dejado de lado en la práctica pudiendo observarse algunos problemas como: las áreas no trabajan en relación a los objetivos y no tienen claro que es lo que quieren los clientes y los stakeholders (empleados, administrativos, la alta dirección), los procedimientos a pesar de estar establecidos, no hay un seguimiento y control en las etapas del proceso, generando malestar del cliente; todo ello repercute no solo en la imagen corporativa sino perdiendo competitividad en el mercado.

## 1.2. Estudios previos

Para el tema de investigación en estudio se encontró **antecedentes** que hacen referencia a autores como: Tembleque (2016), en su tesis que tiene como título: “Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L.”, en la cual se utilizó principalmente la teoría de la mencionada norma

y se basó en 5 etapas que son elaboración del manual de procesos, procedimientos documentados de gestión de auditorías, registro de calidad “plan de auditorías”, elaboración del plan de objetivos y metas y elaboración de la documentación.

Por otro lado Marulanda & Tinjacá (2016) que se tituló: “ Desarrollo de un sistema de gestión de calidad en la empresa Express & Clean lavandería S.A.S.”, presentado con el objetivo de obtener el título de ingeniero industrial, utilizó un diseño descriptivo en primer lugar presentó un diagnóstico de la situación actual de la empresa en base a la norma ISO 9001:2008 , con el fin de establecer el estado actual de la calidad en la empresa, cumple con un 19% de los requisitos de la norma; lo que es un porcentaje muy bajo, el numeral que cuenta con el porcentaje más bajo es Medición análisis y mejora (3% de cumplimiento) , lo que implica que no se tiene en cuenta la mejora continua

Cancino & Ruelas (2014), en la tesis que tiene como título: “Mejora de procesos de gestión en una empresa de servicios de mantenimiento y limpieza industrial”, la cual aplicó las herramientas de administración de inventarios, distribución de planta; metodologías Servqual, Kano y Deming; y por último, IPERC de seguridad y salud en el trabajo. Además se hicieron uso de Just in time, Kanban y 5’S. Se planificaron visitas quincenales durante un periodo de cuatro meses y reuniones con los jefes de las áreas de estudio para obtener la información requerida para determinar los procesos de la empresa, e identificar los más críticos y de mayor impacto económico. Luego de esto se presentaron propuestas de mejora en las tres áreas seleccionadas, gestión de inventarios, calidad de servicio y seguridad en el trabajo, al evaluar económicamente estas mejoras propuestas se pudo identificar que el TIR de las mejoras es 258%, con una inversión el primer año de S/. 121,467.

También se encontró la tesis de Avalos (2013) la cual se tituló: “Mejora de los procesos, basada en la norma ISO 9001:2008, para mejorar la calidad de servicio en el área de servicios de una empresa concesionaria de

vehículos”, para esto utilizo herramientas como casa de la calidad 1 y 2, diagrama fast, diagrama de Ishikawa y los 5 porqués, y logro hallar que 11 actividades son críticas en el proceso de negocio donde se tiene que enfocar para hacer el rediseño, estas representan el 33.3% del total de actividades y tienen una participación de 78.67% en la generación de calidad para el cliente. Su propuesta de mejora tiene un TIR de 7% mayor al 4.26% que tiene la empresa como indicador ROI. Lo que indica que el proyecto es viable. El VAN es de S/. 12664,93

### 1.3. Justificación

El presente estudio de investigación se justifica teóricamente, pues permite establecer la relevancia de la mejora de procesos aplicados a la realidad de la empresa y también aplicar la teoría de las herramientas de la ingeniería del valor; asimismo se argumenta el desarrollo de este proyecto de manera práctica pues permitirá identificar las causas que generan baja eficiencia en los indicadores de la empresa en estudio, debido al uso inadecuado de los recursos asignados a los procesos. Por último es adecuada de manera metodológica pues el investigador desarrolla la metodología para realizar identificar cuáles son los puntos de mejora y de transición entre la certificación que obtuvo la empresa con el ISO 9001 versión 2008 y la versión 2015 de la misma norma y como mejorar los procesos adecuándola a la realidad de este sector, el mismo que podrá servir de guía para futuros investigadores interesados en este tema.

### 1.4. Teorías relacionadas

Para el presente trabajo de investigación se necesita **fundamentarlo científica, tecnológica y humanísticamente** para tener un conocimiento eficiente de los aspectos que influyen en la gestión por procesos de la calidad, para lo cual se debe comenzar por definir de manera general el concepto **de calidad**, Según autores como (LOPEZ, 2006) nos hacen interpretar que la calidad es un conjunto de requisitos sobreentendidos

que se tiene que acomodar al consumidor de acuerdo a sus requerimientos para poder satisfacer sus necesidades y expectativas. Por lo tanto la calidad se da cuando existen propiedades y características que los clientes dan por hecho que encontrarán en las empresas de producción o servicios según sea el caso.

Hoy en día la **calidad** tiene una **importancia** esencial para las organizaciones, ya que se logrará satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, entonces esto se logra siendo competitivos, posicionándose en el mercado empresarial, esto no quiere decir que la calidad nos va garantizar lucrar y éxito sino que es una herramienta por la cual vamos a lograr ser competentes en el mercado; por lo tanto la **importancia de la calidad** hará que las empresas se beneficien a partir de una mejor manera de hacer bien las cosas y buscar la satisfacción de los clientes, teniendo como resultados la reducción de costos, presencia y permanencia en el mercado. (BAQUE, 2014).

Si se mira la calidad en una organización de manera integral se debe hablar de **sistema de Gestión de la calidad** referido al conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua, de manera ordenada y sistemática. Los estándares internacionales contribuyen a hacer más simple la gestión e incrementar la efectividad de los productos y servicios que se usa diariamente. Ayudando a asegurar que dichos materiales, productos, procesos y servicios sean los adecuados para sus propósitos (ISO - International Organization for Standardization, 2011).

Por su parte la **gestión de calidad del servicio** es una prioridad para las organizaciones, es el centro de estrategia que utilizan algunas empresas de servicio con el fin de diferenciarse de otras y de obtener la eficiencia en los costos, por el crecimiento de su participación en el mercado; es por

ellos que los beneficios de la calidad del servicio ayuda a la fidelidad de los clientes, esto significa que la calidad de servicio crea clientes permanentes que se sienten satisfechos por utilizar los productos o servicios, además de menos insatisfacciones a los precios, esto quiere decir que se pueden mantener los precios por encima de la competencia. (CANELA, 2005).

Por otro lado para (NIEVES, 2006) considera que la **satisfacción del cliente** tiene mucha relevancia en el mercado empresarial para la toma de decisiones, aquellos que miden la satisfacción del cliente, son los mismo que están en constante compromiso con el consumidor, siempre que realicen las actividades que induzcan a mejorar, eliminar errores y a innovar. Para ellos es necesario estar dispuestos a una inversión en (tiempo, esfuerzo, y dinero) en consecuencia de los resultados, la medición de la satisfacción del cliente será positiva.

Una vez que se tiene en claro las variantes que se han dado en calidad, se debe definir con mayor amplitud concepto **de procesos en la calidad** en la empresa que es un conjunto de actividades mutuamente relacionada que interactúan, las cuales son transforman elementos de entrada en resultados, lo que permite dar lugar a una **mejora de procesos** que según (Enfoque basado en la mejora de los procesos, 2015) es el conjunto de actividades dentro de una empresa, donde se pretenden lograr que las secuencias de cada una de las actividades cumplan lo esperado por parte de los destinatarios de las mismas y además sean mejoradas, se puede mejorar cada proceso, la mejora de los procesos se debe realizar tal y como queremos que ocurra, es decir hay que definir la forma de cómo se va ejecutar el proceso, definir una lista de pautas e instrucciones, también es necesario según las pautas dichas anteriormente, comprobar que el proceso se ha desarrollado según lo previsto desde el inicio, además de garantizar que la próxima ejecución del proceso se desarrollará según las instrucciones, **la importancia** de una eficiente mejora de procesos dentro de una empresa es que se va obtener

resultados más visibles y controlables(mejorando el uso del tiempo, recursos y costos más bajos), además establecer objetivos y metas más ambiciosos, conocer el valor aportado en cada tarea al servicio prestado por parte de la organización.

Como herramientas para desarrollar el estudio se empleara:

Es de prioridad tener conocimiento el concepto de un **mapa de procesos** que deben tener las empresas que brinden bienes o servicios, que Según (ARRIAGADA, 2002) es una representación gráfica de la estructura de procesos que describe las actividades de la organización,es una herramienta que facilita la comprensión de la administración de los procesos a todo el personal para mejorar las comunicaciones, esta herramienta ofrece una visión general del sistema de gestión en el que representa los componentes del sistema, así como las relaciones principales, dichas relaciones se representan graficamente por flechas y registros que representan los flujos de información.

El **diagrama de Ishikawa** es usado para presentar graficamente todas las causas posibles de una situación problemática o identificar los aspectos necesarios para alcanzar un determinado objetivo (efecto). Algunas personas lo llaman diagrama causa-efecto o diagrama de espina. Para elaborar el diagrama de Ishikawa se deben seguir el siguiente procedimiento: 1. Determinar claramente el problema o efecto que se va a analizar, en un recuadro al lado derecho de donde se este realizando. 2. Identificar todas las causas posibles de dicho efecto ya identificado para esto se usa una lluvia de ideas o brainstorming, se puede utilizar ademas como base para encontrar las causas las 6 M, que representan de manera amplia la clasificación de estos efectos en: materiales, metodos, mano de obra, medición, medio ambiente y máquinas y equipos. 3. Representación del diagrama. Cuando hayas terminado de definir de manera detallada las causas las colocamos en el diagrama agrupandolas de acuerdo a la clasificación mencionada.



4. Luego se procede a analizar las relaciones causa-efecto que derivan de la construcción del diagrama, determinándose las causas más probables, y entre ellas las más importantes, de manera que se pueda establecer una jerarquía y dar prioridad para la toma de decisiones en las acciones. (CAMISÓN, y otros, 2006)

El **diagrama SIPOC o PITOC** es según Tovar & Motta una herramienta consistente en un diagrama, que permite tener una visión sencilla y general del proceso. Este diagrama puede ser aplicado a toda clase de procesos incluso para organizaciones completas, y se denomina SIPOC por sus siglas en inglés: Suppliers = Proveedor, Inputs = Insumos, Process = Proceso, Outputs = Salida, Customers = Clientes. Proveedor es aquella persona que suministre algún insumo o recurso. Insumo es toda aquel material o recurso que es un requisito para ejecutar el proceso, y puede ir desde información, hasta recursos monetarios. Proceso se denomina al conjunto de pasos o procedimientos organizados para obtener un fin determinado. Salida es el resultado del proceso. Cliente es la persona o proceso (interno o externo) a la cual va dirigido los resultados del procesos. Siendo este el objetivo más importante, por lo cual podremos detectar cuales son los puntos debiles dentro de este proceso de manera gráfica. (Tovar, y otros, 2007)

El QFD (Quality function deployment; despliegue de la función de calidad) se refiere a determinar qué satisfará al cliente y traducir los deseos del cliente en un diseño meta. La idea es captar un buen entendimiento de los deseos del cliente e identificar las soluciones de proceso alternativas. Después, esta información se integra en el diseño del producto en evolución. El QFD se usa al inicio del proceso de diseño para ayudar a determinar qué satisfará al cliente y dónde desplegar los esfuerzos sobre la calidad (Jay, y otros, 2004)

**Para el desarrollo de la casa de la calidad 1** se utiliza varias matrices para lograr la relación efectiva entre los requisitos del cliente y las mediciones como indicadores que la empresa pueda tener de esta

manera se controlan los KPIS necesarios para lograr los resultados enfocándose en el cliente.

Mediante la herramienta del **CAS**, se logra medir los atributos del proceso con el objetivo de generar la satisfacción del cliente, dándole los atributos que este espera desde la perspectiva del gerente de la empresa para la realización del servicio.

La casa de la calidad cumple una importante función ya que permite entender las necesidades del cliente y brinda a la gerencia los fundamentos para entender y tomar decisiones estratégicas. Sin embargo, es sólo el primer paso en el proceso del QFD. La voz del cliente se debe tener presente durante todo el proceso de producción y entrega (Evans, y otros, 2008)

**Casa de la calidad 2** es la segunda casa es similar a la primera, pero se aplica a los subsistemas y componentes. Los requisitos técnicos para la primera casa se relacionan con los requisitos detallados de los subsistemas y componentes. En esta etapa se determinan los valores meta que representan los mejores valores para el ajuste, la función y la apariencia. (Evans, y otros, 2008)

En 1964, la función tiene un enfoque basado en el análisis de los productos y procesos fueron llevados a cabo por las contribuciones de Charles Bytheway, quien mostro una representación grafica y una estructura lógica para seguir todos los pasos para el análisis de función de la metodología del valor. Esta representación gráfica, conocida como **Diagrama FAST**, organiza las funciones que necesitan ser desarrolladas, por el producto, proceso o sistema bajo un estudio, respondiendo a las preguntas de relación ¿Como? ¿Porqué?. El poder de esta herramienta se basa en la descripción de las relaciones lógicas que existen entre las variadas funciones que son desarrolladas. Es obligatorio la descripción de solo dos palabras, eso fuerza a los participantes para capturar clara y concisamente QUE tareas necesitan ser desarrolladas, no COMO son desarrolladas. Esto elimina las restricciones físicas del producto de nuestro pensamiento y permite explorar alternativas más fácilmente. Hay

dos categorías de funciones principalmente que son la básica y la secundaria: Funciones básicas describen la característica o tarea, la cual, desde el punto de vista del usuario, es la primera razón de la existencia de un producto o procesos. Es para lo que el producto o proceso fue diseñado. Funciones secundarias son aquellas diseñadas y requeridas para permitir que la función básica ocurra. Es una función que directamente contribuye al cumplimiento de la función básica. (Borza, 2011)

### **1.5. Problema**

¿Qué efecto producirá la mejora de procesos basada en ISO 9001: 2015 afecta los niveles de eficiencia de la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. – Trujillo?

### **1.6. Hipótesis**

La mejora de procesos basada en ISO 9001:2015, incrementa la eficiencia de la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. - Trujillo

### **1.7. Objetivos**

#### **1.7.1. Objetivo general:**

Realizar una propuesta de mejora de procesos basada en la Norma ISO 9001:2015 para incrementar la eficiencia en la empresa Eulen del Perú de Servicios complementarios S.A. – Trujillo

#### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Realizar el diagnóstico inicial de la empresa según la norma ISO 9001:2015,
- Determinar la eficiencia actual del macro proceso servicio de limpieza
- Analizar los procesos, actualizar y realizar la propuesta mejora de procesos críticos.
- Estimar el efecto de las mejoras realizadas eficiencia del macro proceso servicio de limpieza.
- Evaluación económica financiera de la propuesta.

## II. MARCO METODOLÓGICO:

### 2.1. Variables

**Variable Independiente, cualitativa:** Mejora de procesos: es la tarea de identificar, analizar y mejorar un proceso dentro de una organización para optimizarlo y cumplir metas o estándares de calidad. Frecuentemente engloba un enfoque sistemático que sigue una metodología pero que hay diferentes enfoques a ser considerados (Praxiom Research group limited, 2013). Medido a través de la aplicación de herramientas como diagrama SIPOC, casa de la calidad, KPIS, diagrama de Ishikawa, FMEA. Etc.

**Variable dependiente, cualitativa:** eficiencia: consiste en la medición de los esfuerzos requeridos en materia de costo, tiempo y el uso adecuado de factores materiales y humanos para alcanzar los objetivos (Fleitman, 2007). Se medirá a través de eficiencia de mano de obra, tiempo empleado en el servicio.

### 2.2. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Mejora de procesos en base a la norma ISO 9001: 2015 (variable independiente)</b>	Es la tarea de identificar, analizar y mejorar un proceso dentro de una organización para optimizarlo y cumplir metas o estándares de calidad	En primer lugar se utiliza una metodología adecuada a la mejora de procesos a través del uso de herramientas de calidad.	Diagnostico en base a la norma ISO 9001: 2016	Cumplimiento de norma	* Ordinal: * De razón Valores numéricos.
			límites de proceso	Diagrama SIPOC	
			Análisis de procesos	Corredor del cliente. Casa 1, fast	
			Mejora de proceso	Casa 2 Ishikawa, 5 porqué	
			Evaluar económicamente la mejora	VAN, TIR	
<b>Eficiencia (Variable dependiente)</b>	Hacer algo correctamente, se refiere a la relación entre los insumos y los productos. Busca reducir al mínimo los desperdicios de los recursos utilizados.	Se mide a través de los indicadores de eficiencia.	Eficiencia de queja	(Nº de quejas atendidas / Nº de quejas recibidas ) x 100	* De razón Valores numéricos.
			Eficiencia de tiempo de respuesta por queja	HH/queja atendida	
			Personal estándar para cubrir servicio.	(Nro de personal operativo / Nro personal planificado requerido) * 100)	
			Eficiencia de inspección	Inspecciones ejecutadas/Inspecciones planificadas	

Elaboración propia.

### 2.3. Metodología

En este caso es Observacional, pues no se manipuló las variables de estudio, sólo se observó su comportamiento para inferir sobre ellas.

## 2.4. Tipos de estudio

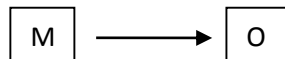
**Aplicada**, porque adapta las bases teóricas de la calidad, en base a la metodología de la gestión por procesos y la investigación científica y de cada una de sus herramientas para dar solución a los problemas de la empresa en estudio.

**Descriptiva**, porque el investigador recoge los datos tal como ocurren en la realidad, sin modificarlos, solo analizar su comportamiento para en base a ello proponer una mejora por procesos para incrementar la eficiencia de la empresa de estudio

## 2.5. Diseño de investigación

Descriptivo, pues recoge información de las variables en una determinada población, sin intención de administrar un tratamiento, en este caso se analizan los procesos y los niveles de eficiencia de cada actividad del servicio de Componentes.

**Representación:**



Dónde: M representa la muestra que se utilizará para el estudio y O representa las mediciones de la variable de interés (mejora de procesos y eficiencia).

## 2.6. Población y Muestra

**Población:** La población está compuesta por todos los procesos de la prestación de servicios de la empresa en estudio

**Muestra:** La muestra conformada por el macro proceso de servicio de limpieza.

**Unidad de análisis:** Cada uno de los procesos de la prestación de servicios de limpieza.

## **2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

## **2.8. Método de análisis de datos**

A nivel descriptivo y de acuerdo a las escalas de las variables de estudio se tabulan los resultado en tablas de frecuencia o representándolos en gráficos, analizando sus medidas de tendencia central de acuerdo a la escala de la variable. No hay análisis de prueba de hipótesis por tratarse de una investigación descriptiva.

## **2.9. Aspectos éticos**

El investigador se compromete a respetar la veracidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa y la identidad de los individuos que participan en el estudio.

# **III. RESULTADOS**



### **3.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015**

#### **3.1.1. Generalidades de la empresa**

#### **3.1.2. Nivel de cumplimiento de los lineamientos de la norma ISO 9001:2015**

En primer lugar se determina un diagnóstico inicial en base a la norma ISO 9001:2015. Su aplicación respecto al sistema de gestión de la calidad, se centra en identificar la situación actual, respecto a los requerimientos del reciente proyecto de norma internacional ISO 9001:2015. En esta herramienta se evalúan cada uno de los requisitos, a los cuales se puede contestar con cuatro alternativas:

- No Aplica: Cuando se ha excluido el requisito y este no afecta la capacidad ni la responsabilidad para cumplir requisitos por parte de la organización.

Completo= cuando se han realizado TODAS las acciones requeridas, poseer evidencias suficientes y tener resultados eficaces de cumplimiento del requisito. PARCIAL= cuando se ha realizado al menos una acción o actividad requeridas, poseer evidencias insuficientes y a pesar de obtener resultados, estos no son eficaces. NINGUNO= cuando no se encontró ninguna acción o actividad relacionada, no se poseen evidencias ni resultados relacionados con el requisito.

### a) Contexto de la organización

En este capítulo se evalúa la interacción e integración de las entidades del negocio, se evalúa el conjunto de funciones, factores, procesos, entradas y salidas, y condiciones y limitaciones que crean el ambiente de la organización.

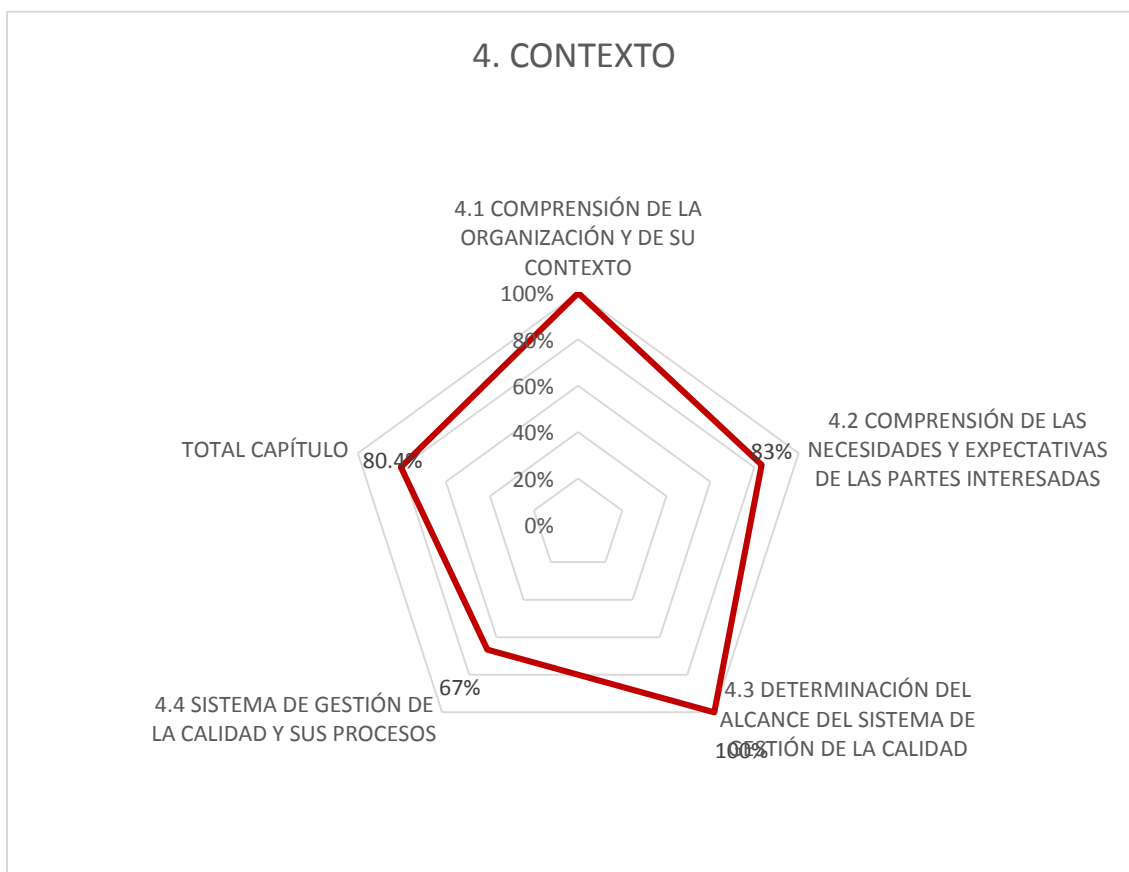


Figura 1. Contexto de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017

Fuente: Tabla A 2. Resumen contexto de la organización, empresa Eulen.

Después de la evaluación realizada en la empresa se determinó que se comprende exactamente que hace la organización y con quien tiene interacción, determinando por completo cual es el alcance del sistema de gestión de la calidad, sin embargo es necesario que se completen las necesidades y expectativas de las partes interesadas porque tiene un 83% de cumplimiento, por otro lado en el acápite el sistema de gestión de calidad y sus procesos hace falta definir los pasos para mejorar los

procesos y el sistema mismo. Lo que hace que se tenga un 67% de cumplimiento.

## b) Liderazgo

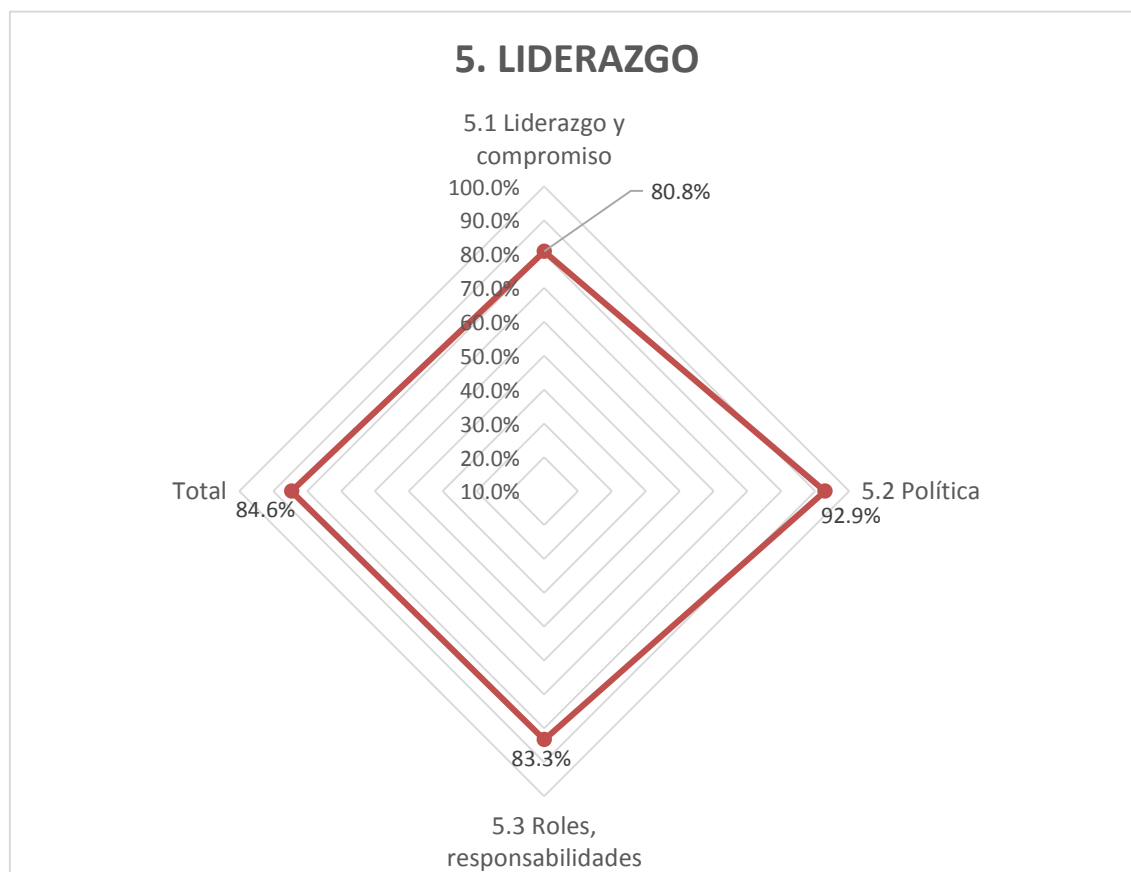


Figura 2. Liderazgo de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017

Fuente: Tabla A 4. Resumen liderazgo de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017. Elaboración propia.

Después de evaluar el capítulo 5, se determinó que el cumplimiento es alto, de esta manera el liderazgo y compromiso de la alta dirección es alta, tan solo le falta mejorar en la promoción de la mejora y el uso del enfoque de procesos y riesgos, la política fue diseñada por la alta dirección y aunque falta la comunicación a todo nivel de la organización por lo que se tiene un 93%. Con respecto al acápite de roles, responsabilidad y autoridades aún falta consolidar el tema de responsabilidad de procesos y establecer planes de gestión aseguramiento de la Calidad.

### c) Planificación

En la norma se establece uno de los conceptos que dirigen este camino por lo que se evalúa aquí que tanto la organización tiene en cuenta las oportunidades para mitigar o eliminar los riesgos presentes en sus operaciones y que podrían afectar los resultados de la organización.

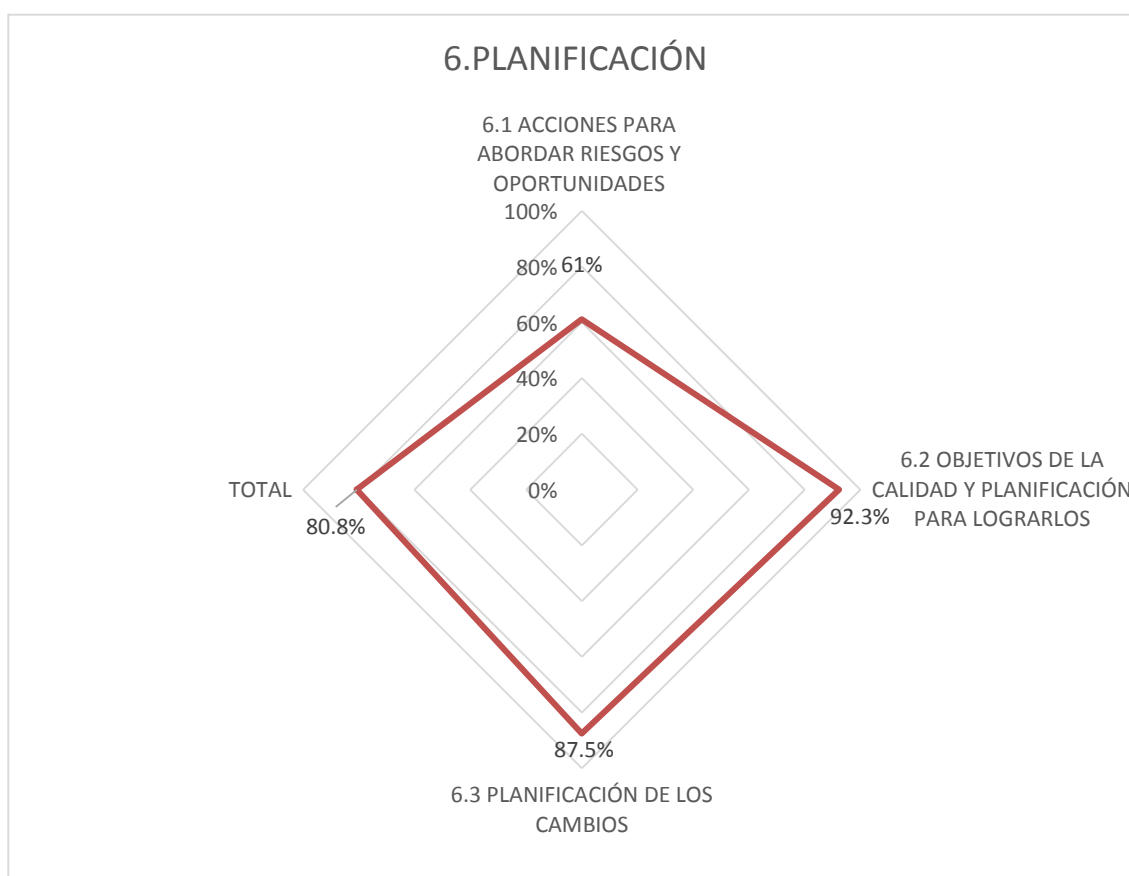


Figura 3. Planificación de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017

Fuente: Tabla A 6. Resumen planificación de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017. Elaboración propia.

Después de evaluar el capítulo 6 se puede determinar que aún hay cosas por mejorar en el tema de la planificación de acciones para abordar riesgos porque aún hace falta el manual de administración del riesgo

#### d) Soporte

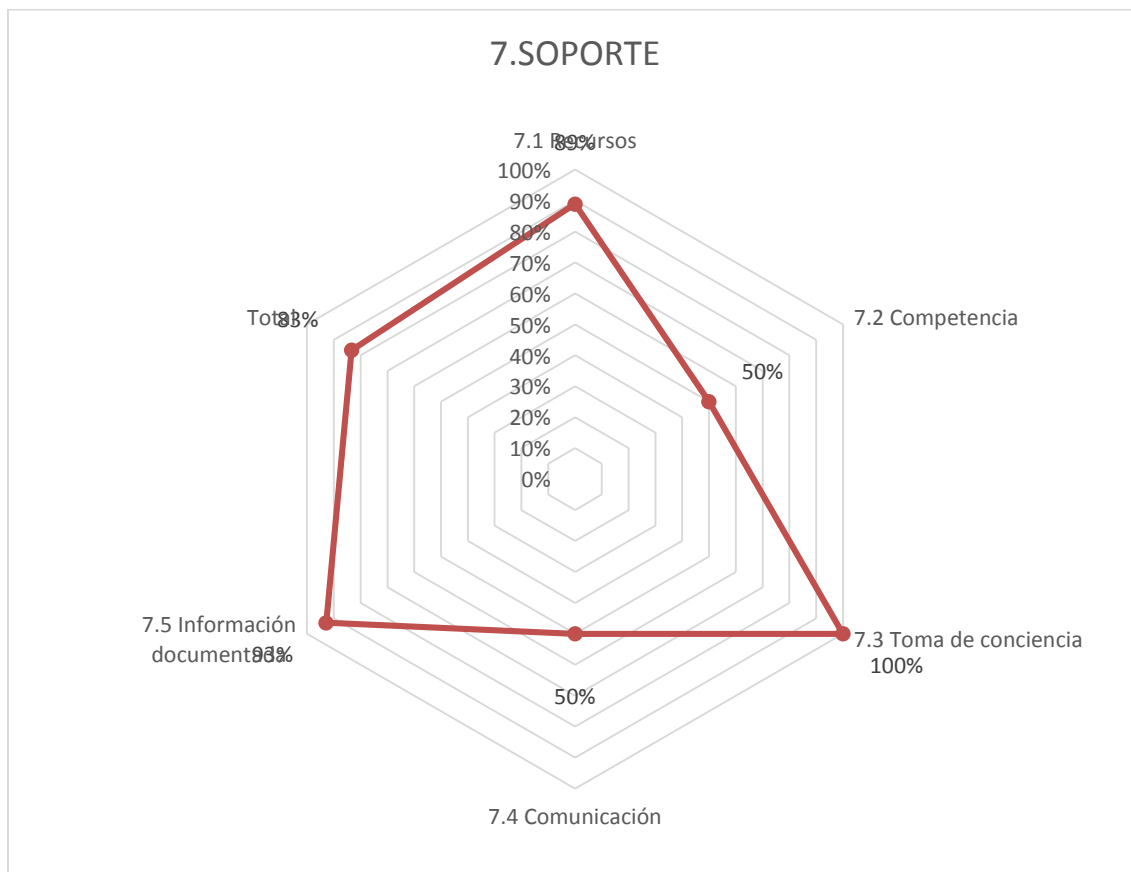


Figura 4. Soporte de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017

Fuente: Tabla A 8. Resumen soporte de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017. Elaboración propia.

Después de evaluar el capítulo 7 de determina que aún hace falta mejora de los puntos de competencia y comunicación, que no se dan de manera fluida y hace falta detallar cuales son los procesos para llevar a cabo, con respecto a los otros componentes están por arriba del 80% por lo que se mantiene un cumplimiento

## e) Operación

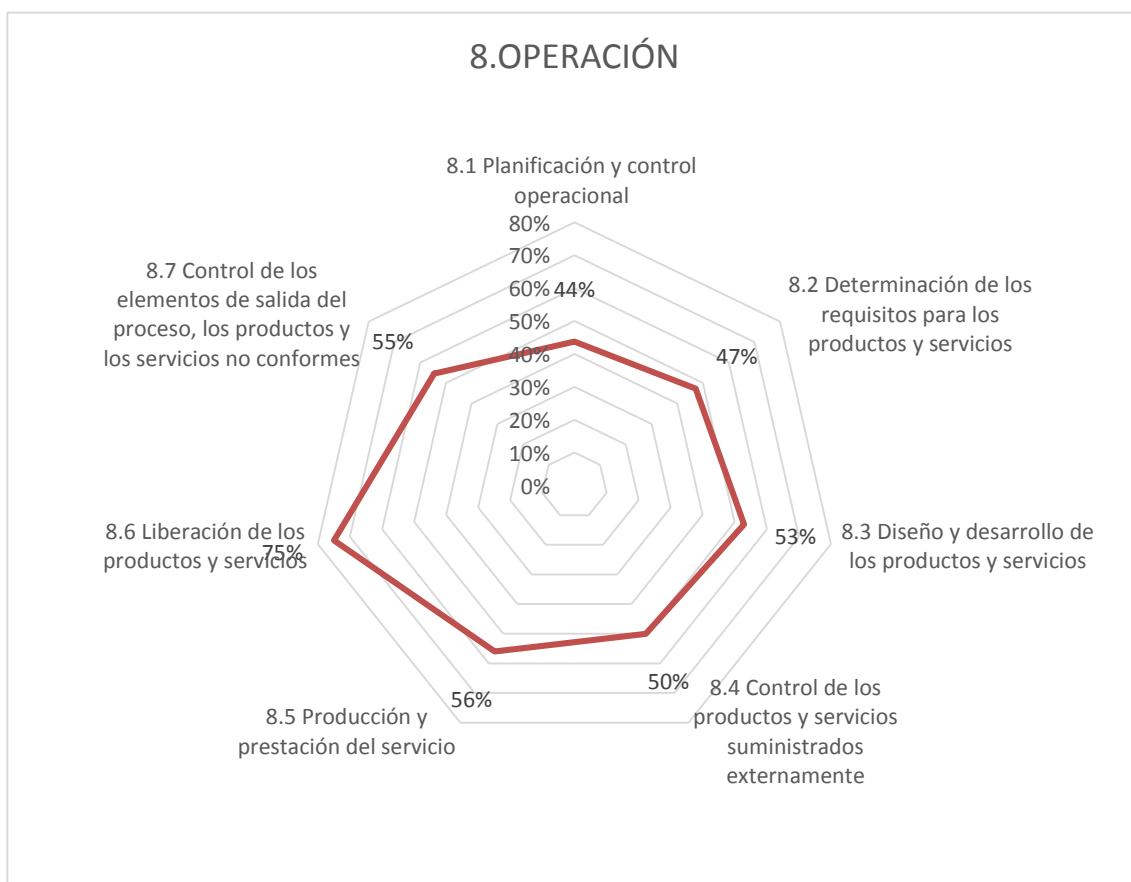
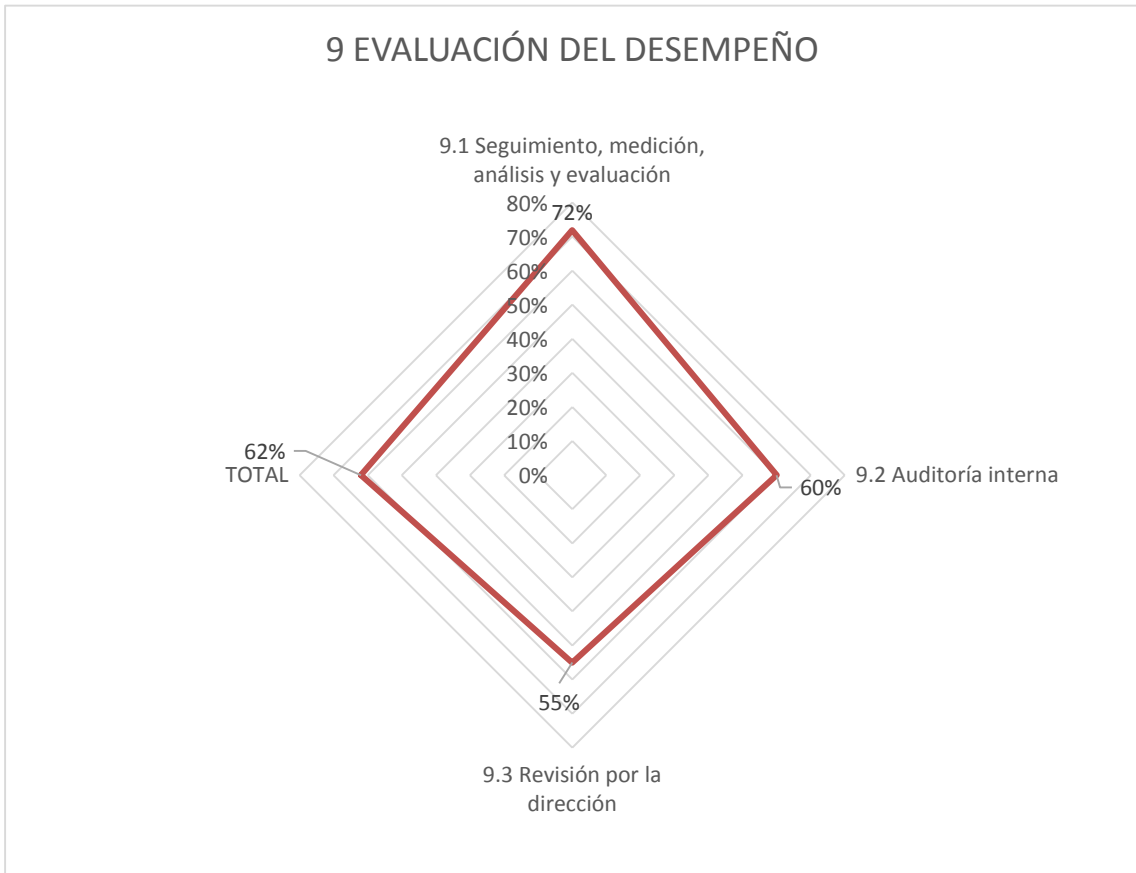


Figura 5. Operación de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017

Fuente: Tabla A 10. Resumen operación de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017. Elaboración propia.

Después de evaluar este capítulo, se determinó que existen los principales requisitos del cliente al momento de realizar el contrato de ejecución de servicios, de esta manera no se determinan los requisitos en factores de evaluación del servicio, es por esto que muchas veces el diseño falta. El control de los productos y servicios se realiza en base a las cualidades que se establecen por la empresa y no en función de los requisitos que van más allá de las necesidades predefinidas del cliente. Es decir cuando se firmó un contrato, no se tuvieron en cuenta algunos requisitos ni tampoco indicadores de como evaluar el desempeño de estos. Cuando se liberan o ejecutan los productos o servicios se tienen mapeados los recursos, pero falta aún definir la ejecución en base a lo que el cliente define como requisitos de satisfacción.

## f) Evaluación del desempeño

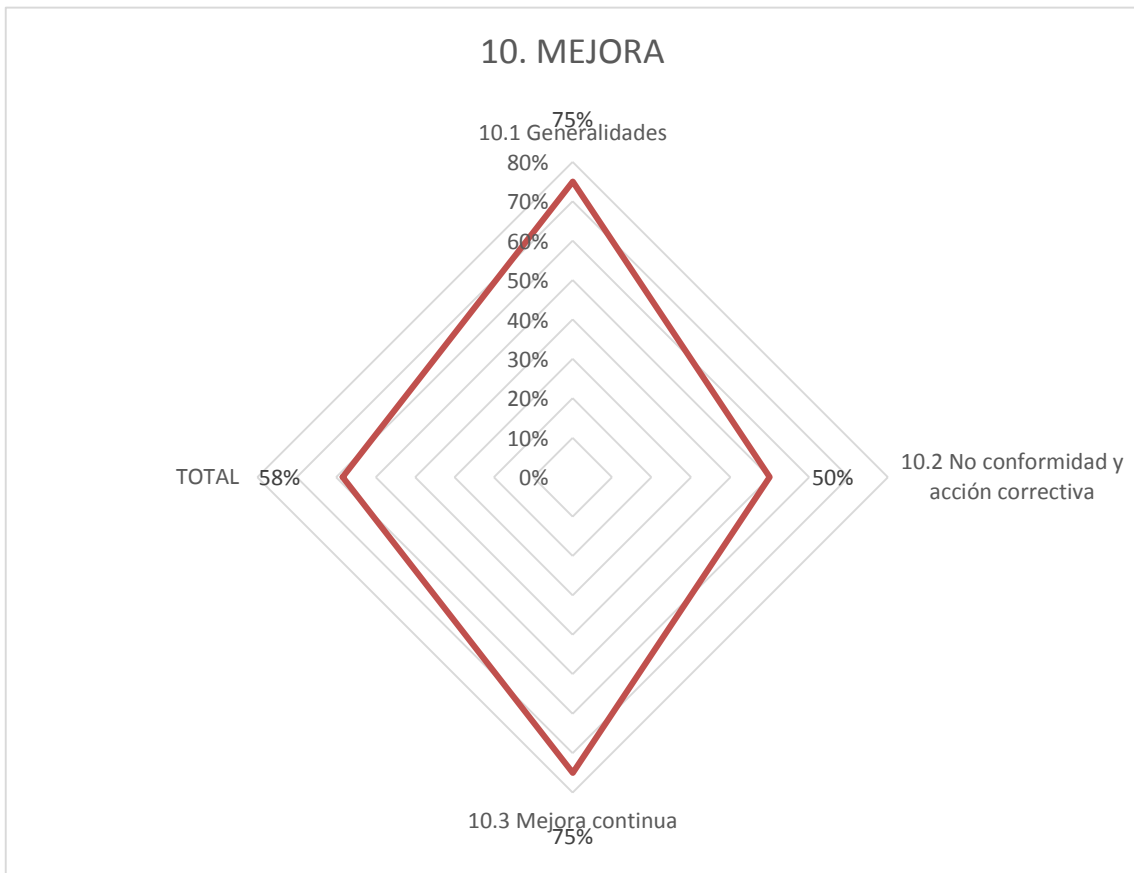


*Figura 6. Evaluación del desempeño de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017*

*Fuente: Tabla A 12. Resumen evaluación del desempeño de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017. Elaboración propia.*

Para realizar el diagnóstico de este capítulo, se revisó que básicamente lo que tiene menor seguimiento es la revisión por la dirección ya que no están claramente definidos los instrumentos de evaluación de la satisfacción del cliente conforme al desempeño de los procesos y la conformidad de los servicios, esto se da básicamente por la lejanía de la alta dirección y la falta de un cronograma con fechas de supervisión. Y porque esto no se da tampoco existe un procedimiento formal de revisión de resultados y su posterior seguimiento.

**g) Mejora**



*Figura 7. Mejora de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017*

*Fuente: Tabla A 14. Resumen mejora de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017. Elaboración propia.*

Para realizar el diagnóstico de este capítulo, se revisó todo lo que tenga que ver con las oportunidades de mejora que a diario pueden darse, de forma parcial se evalúan las no conformidades y las acciones correctivas pero siempre en base a lo que se ha mapeado por la empresa pero no por el cliente.



## h) Resumen ISO 9001:2015.

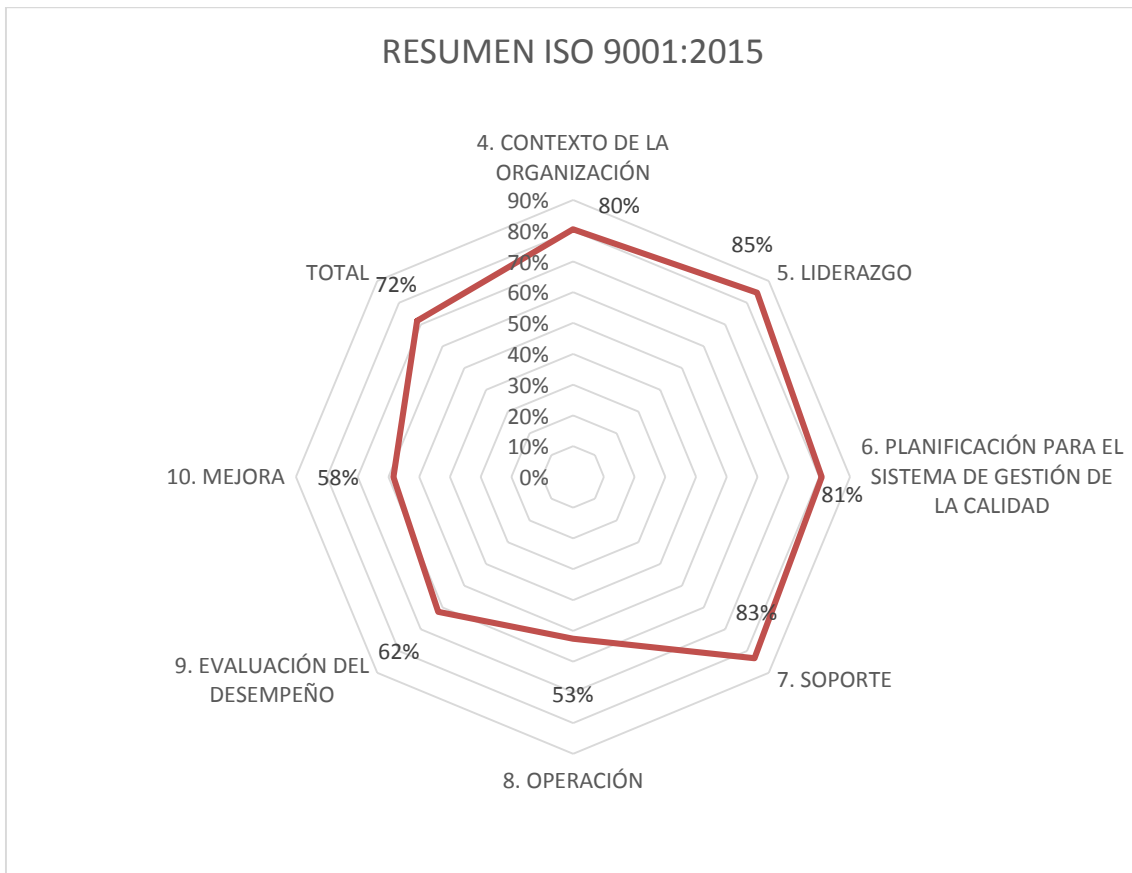


Figura 8. Resumen diagnóstico ISO 9001:2015 de la organización, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., agosto 2017

Fuente: Tabla A 15. Resumen diagnóstico ISO 9001:2015 contexto de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017. Elaboración propia.

Se determinó que los capítulos más bajos son la mejora, operación (en la parte de diseño) y evaluación de desempeño, por lo que son susceptibles de ser mejorados.

### 3.1.3. Plan de acción con respecto al diagnóstico realizado

Se procede a realizar un plan de acción con respecto al diagnóstico realizado con sus respectivas deficiencias, como los resultados son muy bajos en el capítulo 8 de operación y 10 de mejora, se enfoca en estos para realizar este plan con actividades detalladas.

Tabla 2. Plan de mejora con actividades a realizar, Empresa Eulen del Perú Servicios complementarios S.A. Agosto 2017

Sección de la norma ISO 9001:2015	PLAN DE MEJORA CON ACTIVIDADES A REALIZAR	
	QUE NOS FALTA	ACTIVIDADES
<b>8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL</b>	Un plan definido que contenga un análisis de procesos de la empresa, con sus respectivos objetivos, alcance y medidas de control, basándose en el enfoque al cliente.	*Definir un método para determinar los requisitos de los productos y servicios.
		*Definir un mapeo de procesos para los productos ofrecidos.
		*Establecer en un diagrama SIPOC, los recursos necesarios como ingresos
		*Alinear los procesos con los criterios mediante casa de la calidad 2.
		*Crear una mejora en cuanto al almacenaje de la documentación de manera virtual.
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>	*Método de comunicación acorde al funcionamiento de la empresa.	*Establecer una comunicación fluida con el cliente para identificar toda la información necesaria sobre los requisitos establecidos y el cumplimiento de los mismos.
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios</b>	*Método para determinar los requisitos del servicio de limpieza.	*Establecer un método adecuado por el cual se determinen los requisitos del cliente, preguntándole directamente, encontrando la información in situ mediante determinación de CAS.
		Determinación de donde necesita esos requisitos el cliente mediante la evaluación del SUBCAS.

<b>8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios</b>	*Metodología de revisión de requisitos propuestas para el desarrollo del servicio.	*Establecer un método adecuado para revisar los requisitos establecidos de acuerdo al método propuesto. * Establecer una alineación entre los requisitos del cliente expresados en un contrato y como se desarrollan.
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>	*Sistema de almacenamiento y actualización de cambios en los requisitos.	* Establecer cambios si así fuera necesario mediante una metodología general.
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>	0	
<b>8.3.1 Generalidades</b>		
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>	*Determinación de objetivos de los procesos, los requisitos que debe tener y cada paso que debe seguir.	*Establecer la idoneidad de la prestación del servicio mediante un diagrama fast que establezca los objetivos de los procesos, los requisitos que debe tener y cada paso que debe seguir.
<b>8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo</b>	*Determinación de requisitos funcionales.	*Establecer la idoneidad de la ejecución mediante requisitos funcionales.
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>	*Controles adecuados y que permitan saber la medición del desempeño de la empresa.	*Establecer los indicadores a medir, y los controles realizables para lograr esto identificando los KPIS más relevantes mediante la casa de la calidad 1.
<b>8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo</b>	*Sistema de evaluación para verificar la idoneidad de la metodología propuesta.	*Establecer el sistema de evaluación posterior para confirmar la exactitud o la validez de la metodología propuesta.
<b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>	0	
<b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b>	0	
<b>8.4.1 Generalidades</b>		
<b>8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa</b>	0	
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>	0	

<b>8.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>		
<b>8.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio</b>	0	
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>	0	
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>	0	
<b>8.5.4 Preservación</b>	0	
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>	0	
<b>8.5.6 Control de los cambios</b>	0	
<b>8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>	*Metodología para la liberación de nuevos servicios desarrollados.	*Realizar le ejecución del servicio, teniendo toda la información del mismo documentada.
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>		
<b>8.7.1</b> La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencional.	*Método para las no conformidades, dándole seguimiento a las mismas encontrando.	*Establecer un método adecuado mediante el cuál se determinan las no conformidades, dándole seguimiento a las mismas encontrando las actividades que sean necesarias realizar en función de lo que el cliente necesita, siempre en coordinación con el mismo. De igual manera verificar si estas no conformidades corregidas están definidas de acuerdo a los requisitos del cliente.
<b>8.7.2</b> La organización debe mantener la información documentada que:	*Sistema capaz de almacenar todo tipo de información con respecto a las no conformidades.	*Establecer una propuesta de un sistema capaz de almacenar todo tipo de información con respecto a las no conformidades. Implementar el sistema de almacenamiento.
<b>10.1 Generalidades</b>	* incorporar a los planes de mejoramiento institucional los hallazgos, recomendaciones y acciones para intervenir las no conformidades identificadas en el ejercicio de auditoria interna de calidad	* incorporar a los planes de mejoramiento institucional los hallazgos, recomendaciones y acciones para intervenir las no conformidades identificadas en el ejercicio de auditoria interna de calidad
<b>10.2 NO CONFORMIDAD</b>		

Y ACCIÓN CORRECTIVA		
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:	*Método adecuado mediante el cual se determinan las no conformidades	*Establecer un método adecuado mediante el cuál se determinan las no conformidades, dándole seguimiento a las mismas encontrando las actividades que sean necesarias realizar en función de lo que el cliente necesita, siempre en coordinación con el mismo. De igual manera verificar si estas no conformidades corregidas están definidas de acuerdo a los requisitos del cliente.
10.2.2 La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:	*Sistema de almacenamiento de datos virtual.	*Establecer un sistema de almacenamiento de datos virtual, que ayude a la toma de decisiones con respecto a las no conformidades y sus acciones correctivas.
10.3 MEJORA CONTINUA	* Trazabilidad de los informes de gestión y evaluación al SGC * Informe de auditoria interna de Calidad	*Realizar la trazabilidad de los informes de gestión y evaluación al SGC * Informe de auditoria interna de Calidad

### 3.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL MACRO PROCESO SERVICIO DE LIMPIEZA EN LA EMPRESA

En primer lugar se definen los servicios ofrecidos por el grupo Eulen.

Tabla 3.Servicios ofrecidos por Grupo Eulen Perú

SERVICIOS OFRECIDOS POR GRUPO EULEN PERÚ	
Organización	Servicios (Producto)
Eulen del Perú Servicios Complementarios S.A.	Limpieza de ambientes Mantenimiento de Áreas Servicios Auxiliares – Recepcionistas
Eulen del Perú Seguridad S.A.	Vigilancia Privada Seguridad Electrónica

Eulen del Perú Servicios Generales S.A.	Actividades, productos y servicios relacionados a la Gestión de Mantenimiento de Infraestructuras desarrollados por Eulen del Perú Servicios Generales en la Sede Principal.
---	--

Fuente: Eulen del Perú

### 3.2.1. Análisis de los macro-procesos del servicio que brinda la empresa

En primer lugar se evalúa que la empresa tenga todos sus procesos claramente identificados, de esta manera se procede a definir su mapa de procesos:

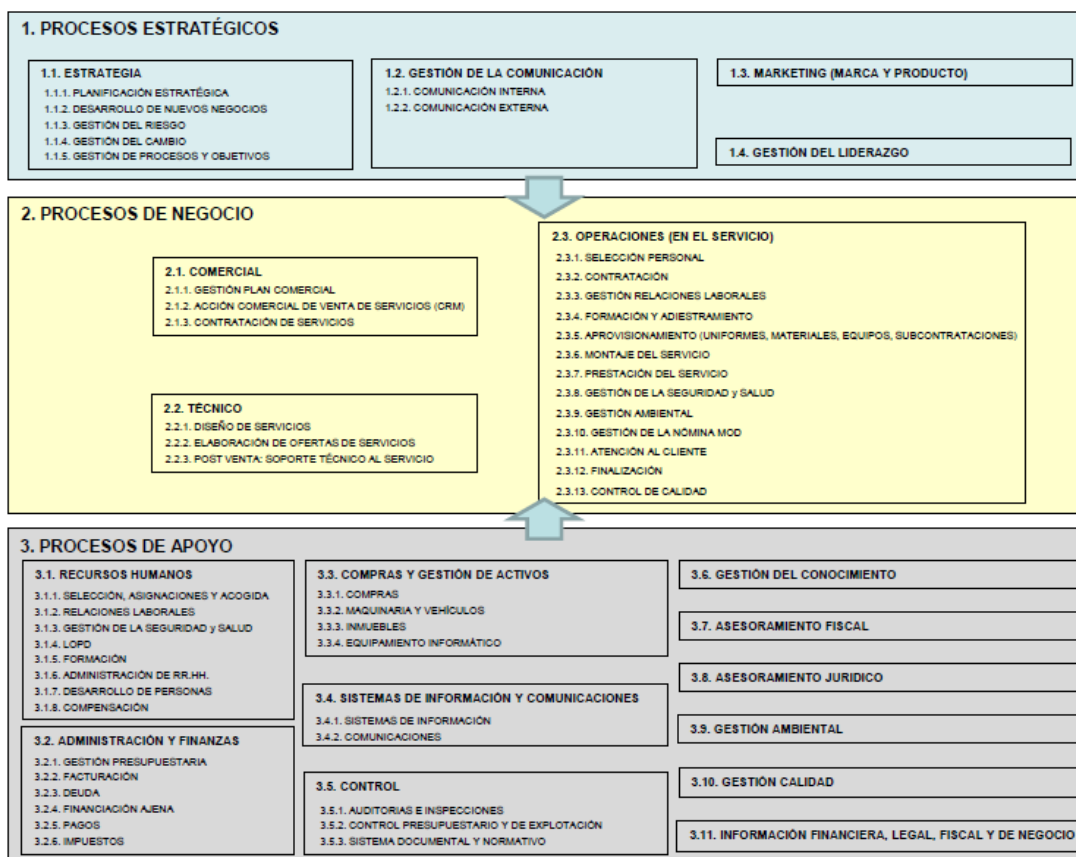


Figura 9. Mapa de procesos de la Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A. Agosto 2017

Se puede observar que cada uno de los procesos está en el lugar asignado por la empresa, este mapa de procesos define todos los procesos de manera que nada se mezcla.

### 3.2.2. Mapeo de procesos del servicio de limpieza

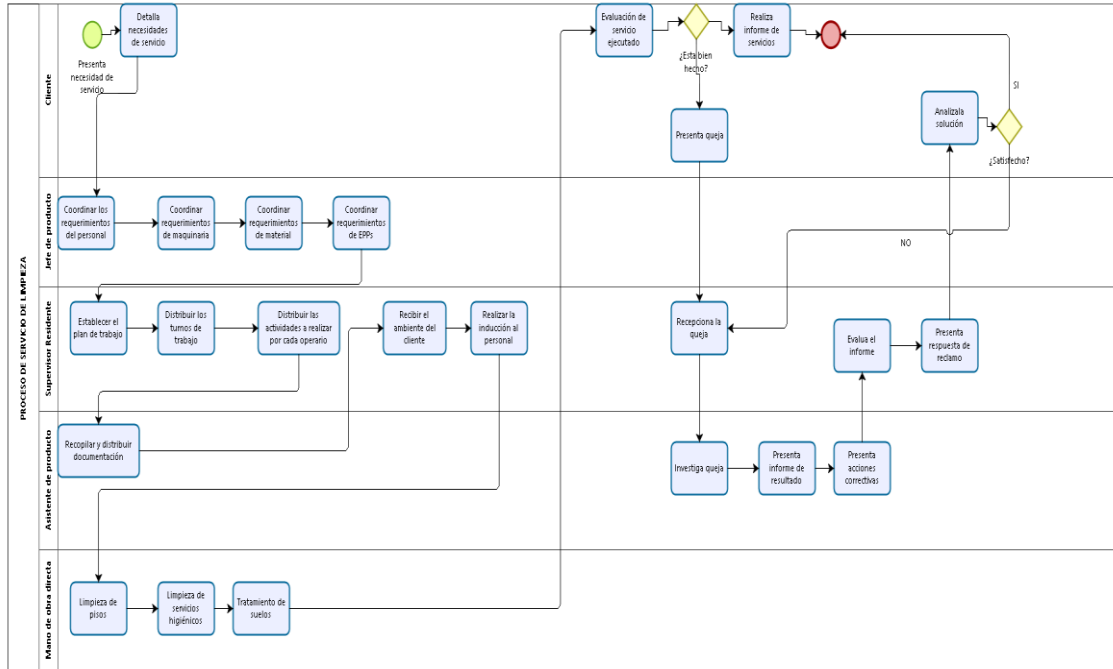


Figura 10. Mapeo de procesos - actividades de limpieza, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A.

### 3.2.3. Diagramas sipoc de proceso de quejas

Se presentara este proceso porque se pretende evaluar la situación de una queja en el proceso de limpieza que ejecuta la empresa Eulen en las instalaciones del Mall plaza, de esta manera se definen cada uno de los participantes.

SUPPLIER	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CLIENT
Mall Plaza	Descripción de la queja. Tipo de servicio, horario. Personal implicado	Investigación de la queja.	Acciones correctivas realizadas de acuerdo a la queja	Mall plaza

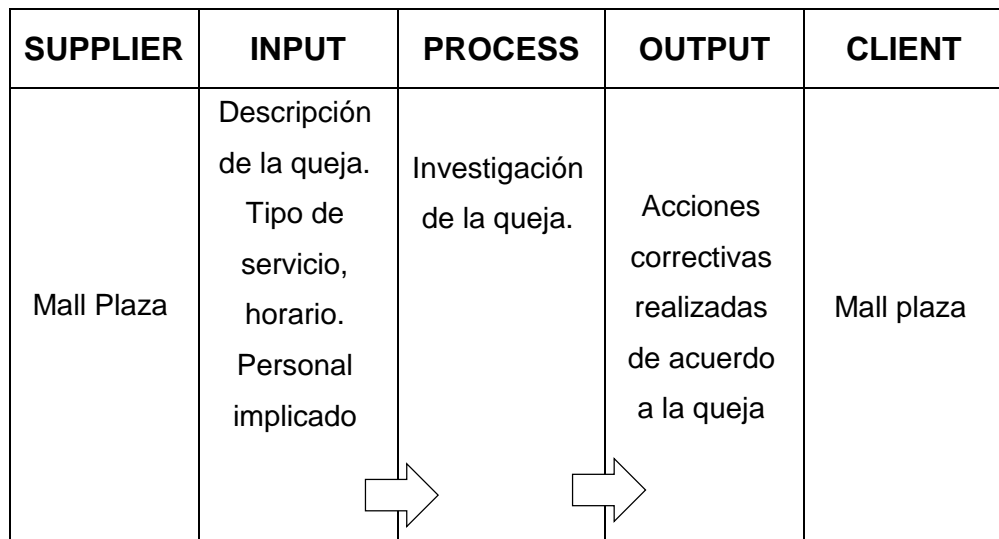


Figura 11. Diagrama SIPOC proceso de quejas de Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A.

Fuente: Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A.

Se presenta el diagrama SIPOC del proceso de presentación de quejas, y su posterior resolución de esta manera el proceso inicia y termina con Mall Plaza, quien en su primer momento presenta su queja por algún motivo y termina en la resolución de la queja dándole la respuesta al mismo.



### 3.2.4. Indicadores de eficiencia

#### a) Eficiencia de planeación de recursos humanos

*Tabla 4. Eficiencia de planeación de recursos humanos, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. agosto 2017*

MES	PERSONAL REQUERIDO	PERSONAL CONTRATADO	EFICIENCIA PLANEACIÓN DE RRHH
Enero	36	36	100%
Febrero	36	33	92%
Marzo	36	31	86%
Abril	36	34	94%
Mayo	36	31	86%
Junio	36	28	78%
<b>Promedio</b>			<b>89%</b>

Fuente: base de datos empresa Eulen.

Se obtuvo que con respecto al estándar de 36 operarios necesarios para realizar la ejecución del servicio se tiene que siempre se ha estado por debajo de lo requerido. Siendo la eficiencia de contratación de recursos un promedio de 89% en los primeros 6 meses del 2017

#### b) Eficiencia de inspecciones realizadas

*Tabla 5. Eficiencia de inspecciones, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Agosto 2017*

<b>EFICIENCIA DE INSPECCIÓN, EULEN PRIMER SEMESTRE 2017</b>			
Mes	Inspecciones ejecutadas	Inspecciones planificadas	Eficiencia inspección interna
Enero	1438	1581	91%
Febrero	1308	1428	92%
Marzo	1140	1581	72%
Abril	1246	1530	81%
Mayo	1376	1581	87%
Junio	1388	1530	91%
<b>Promedio</b>			<b>86%</b>

Fuente: base de datos empresa Eulen.

Se obtuvo que con respecto al estándar de inspecciones diarias a realizar y un total en el mes de acuerdo a las inspecciones diarias, se obtuvo que solo se cumple con un 86% de las mismas. Con lo que no se cumple con el estándar de inspecciones.

### c) Resultado de resolución de quejas

*Tabla 6. Eficacia de quejas recibidas en la Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017*

<b>EFICIENCIA DE ATENCIÓN DE QUEJAS, EULEN PRIMER SEMESTRE 2017</b>			
<b>Mes</b>	<b>Quejas recibidas el mismo mes</b>	<b>Quejas atendidas el mismo mes</b>	<b>Eficacia de atención</b>
1 Enero	25	19	76%
2 Febrero	19	17	89%
3 Marzo	64	43	67%
4 Abril	54	34	63%
5 Mayo	24	19	79%
6 Junio	27	19	70%
<b>Promedio</b>			<b>74%</b>

Fuente: base de datos empresa Eulen.

De todas las quejas que se han presentado a la empresa se han atendido un porcentaje de 74% en promedio en el primer semestre del 2017. Siendo los meses de marzo y abril los que menos quejas se pudieron atender.

#### d) Eficiencia de tiempo por queja

*Tabla 7. Eficiencia de quejas recibidas en la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017*

<b>EFICIENCIA DE TIEMPO POR QUEJA, EMPRESA EULEN, ENERO - AGOSTO 2017</b>			
<b>Mes</b>	<b>Quejas atendidas</b>	<b>Tiempo de respuesta a quejas (HH)</b>	<b>HH / queja</b>
Enero	19	50	2.63
Febrero	17	56	3.29
Marzo	43	89	2.07
Abril	34	86	2.53
Mayo	19	45	2.37
Junio	19	47	2.47
Julio	18	39	2.17
Agosto	21	46	2.19
<b>Promedio</b>			<b>2.47</b>

Fuente: base de datos empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A.

De todas las quejas que se han presentado a la empresa se han atendido un porcentaje de 74% en promedio en el primer semestre del 2017. Siendo los meses de marzo y abril los que menos quejas se pudieron atender.

Tabla 8. Eficiencia de mano de obra por queja Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., enero - agosto 2017

<b>EFICIENCIA DE TIEMPO POR QUEJA, EMPRESA EULEN, ENERO - AGOSTO 2017</b>					
<b>Mes</b>	<b>Quejas atendidas</b>	<b>Tiempo de respuesta a quejas (HH)</b>	<b>HH / queja</b>	<b>Estándar (HH/queja)</b>	<b>Eficiencia</b>
Enero	19	50	2.63	1.5	57%
Febrero	17	56	3.29	1.5	46%
Marzo	43	89	2.07	1.5	72%
Abril	34	86	2.53	1.5	59%
Mayo	19	45	2.37	1.5	63%
Junio	19	47	2.47	1.5	61%
Julio	18	39	2.17	1.5	69%
Agosto	21	46	2.19	1.5	68%
<b>Promedio</b>			<b>2.47</b>	<b>1.5</b>	<b>61%</b>

Fuente: base de datos empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A.

Se ha calculado en la tabla 7 la eficiencia del tiempo por queja en la empresa en estudio, de esta manera, se plantea que la división del tiempo estándar entre la HH/queja real, de esta manera  $1.5/2.63 = 57\%$ . La eficiencia promedio es 61% en la temporada de enero a agosto.

Tabla 9. Tabulación de quejas atendidas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017

TABULACIÓN DE QUEJAS ATENDIDAS, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017										
Nro	Tipos de queja	Ene ro	Febr ero	Mar zo	Ab ril	Ma yo	Ju nio	Jul io	Ago sto	Tot al
1	Horario de ingreso del personal	0	2	3	1	2	2	1	2	13
2	Falta de limpieza en servicios higiénicos	5	1	5	6	1	4	2	4	28
3	Existencia de basura en pasadizos	3	2	2	4	0	2	3	5	21
4	Abundante polvo	4	2	3	3	0	0	0	0	12
5	Falta de papel higiénico	2	2	4	2	2	0	2	0	14
6	Falta de personal	4	6	15	14	12	8	5	7	71
7	Falta de EPPS del personal	0	1	5	2	1	1	3	1	14
8	Falta de ejecución diaria programada	1	1	6	2	1	2	2	2	17
<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>190</b>

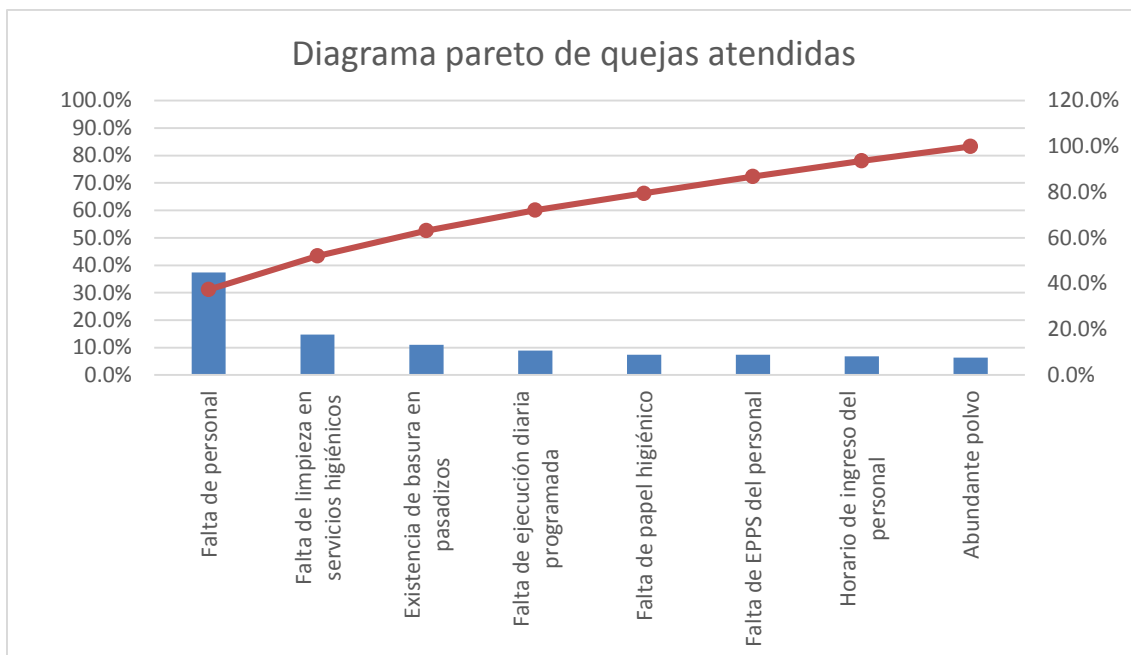
Fuente: base de datos empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A.

De acuerdo a las quejas atendidas se puede observar que se han presentado 190 en ese periodo, siendo los meses de marzo y abril los meses que más se han atendido.

Tabla 10. Diagrama de Pareto quejas atendidas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017

DIAGRAMA DE PARETO QUEJAS ATENDIDAS, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017				
Nro	Tipos de queja	Total	% participación	% Acumulado
6	Falta de personal	71	37.4%	<b>37.4%</b>
2	Falta de limpieza en servicios higiénicos	28	14.7%	<b>52.1%</b>
3	Existencia de basura en pasadizos	21	11.1%	<b>63.2%</b>
8	Falta de ejecución diaria programada	17	8.9%	<b>72.1%</b>
5	Falta de papel higiénico	14	7.4%	<b>79.5%</b>
7	Falta de EPPS del personal	14	7.4%	86.8%
1	Horario de ingreso del personal	13	6.8%	93.7%
4	Abundante polvo	12	6.3%	100.0%
<b>Total</b>		<b>190</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Tabla 8. Tabulación de quejas atendidas, empresa eulen, agosto 2017



*Figura 12. Diagrama Pareto de quejas atendidas, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., enero - agosto 2017.*

*Fuente: Tabla 9. Diagrama de Pareto quejas atendidas, empresa Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A, agosto 2017*

Las quejas que más se atendieron fueron la falta de personal, falta de limpieza en servicios higiénicos, existencia de basura en pasadizos, falta de ejecución diaria programada y la falta de papel higiénico con un total de 79.6%.

### 3.3. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS Y PROPUESTA MEJORA DE PROCESOS CRÍTICOS.

#### 3.3.1. Corredor del cliente

Cuando se realizó la herramienta corredor del cliente, se analizó cuáles son los procesos y actividades en el que el cliente actúa en la interacción con la empresa, para la realización del servicio de limpieza, además se utilizó el mapeo de procesos (Figura 10)

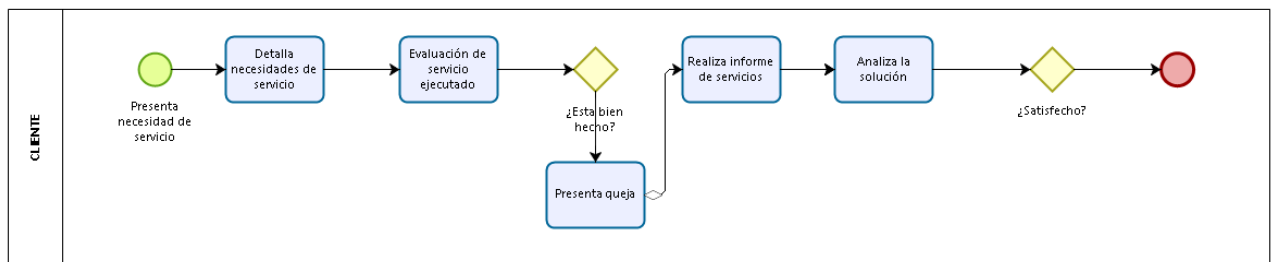


Figura 13. Corredor del cliente, Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A., enero - agosto 2017

Fuente: Eulen del Perú de Servicios Complementarios S.A.

### 3.3.2. CAS del cliente

Para la realización de los atributos, se realizó un cuestionario a 6 trabajadores administrativos del cliente Mall Plaza, esto es para estimar, que atributos espera el cliente durante la realización de la ejecución del servicio y atención de quejas.

*Tabla 11. Calificación de atributos requeridos por el cliente Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. agosto 2017.*

	Rapidez de respuesta	Competencia	Credibilidad	Disponibilidad	Rapidez de servicio	Confiabilidad	Buen precio	Cumplimiento	TOTAL
1	3	2				1			6
2	3			2	1				6
3	2				3		1		6
4	2				1			3	6
5	1				3	2			6
6	3		1			2			6
TOTAL	14	2	1	2	8	5	1	3	36



Tabla 12. Calificación de atributos y KPIs, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Agosto 2017

<b>Calificación de atributos y KPIs, Empresa Eulen, Agosto 2017</b>				
	<b>Item</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>KPI</b>
1	Rapidez de respuesta	14	39%	# minutos necesarios para responder queja
5	Rapidez de servicio	8	22%	# número de HH necesarias para ejecutar servicio por queja presentada
6	Confiabilidad	5	14%	# de quejas atendidas y solucionadas satisfactoriamente en el mes / # de quejas presentadas por Mall plaza en el mes
2	Competencia	2	6%	número de operarios para cumplir el servicio programado diario
8	Cumplimiento de servicio	3	8%	# de metros cuadrados ejecutados por limpieza / # de metros cuadrados contratados
4	Disponibilidad	2	6%	número de operarios completos por turno
3	Credibilidad	1	3%	# de contratos firmados / total de tiempo desde el inicio de la relación comercial
7	Buen precio	1	3%	% de elevación de precio por operario después de firmado contrato
<b>Total</b>		<b>36</b>		

Fuente: Tabla 10. Calificación de atributos requeridos por el cliente empresa Eulen agosto 2017.

### 3.3.3. Subcas de actividades de cliente

El subcas se refiere a las actividades que realiza el cliente en la interacción con la empresa, por eso se le pidió a las 6 personas que participaron en el estudio evaluar donde se requieren los atributos del servicio. De esta manera cada atributo en la actividad no puede obtener más de 6 puntos.

Tabla 13. Tabla subcas para el cliente en la Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017

TABLA SUBCAS PARA EL CLIENTE EN LA EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017									
Subcas	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL	%
	DETALLA NECESIDADES DE SERVICIO	EVALUA SERVICIO EJECUTADO	¿Diagnostica si está bien hecho?	PRESENTA QUEJA	REALIZA INFORME DE SERVICIO	ANALIZA LA SOLUCIÓN	¿EVALUA SATISFACCIÓN?		
1 Rapidez de respuesta		3		5		4	3	15	21%
2 Rapidez de servicio	3	4		3	6	2		18	25%
3 Confiabilidad	4		3			2		9	12%
4 Competencia			2			3		5	7%
5 Cumplimiento de servicio		4	1			4	3	12	16%
6 Disponibilidad					3			3	4%
7 Credibilidad			3	3	1			7	10%
8 Buen precio	4							4	5%
<b>TOTAL</b>								<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Figura 13. Corredor del cliente, empresa Eulen, enero - agosto 2017

De esta manera se obtuvieron los puntajes de cada atributo en la actividad SubCas.

Tabla 14. Tabla subcas priorizada para el cliente en la Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017

TABLA SUBCAS PRIORIZADA PARA EL CLIENTE EN LA EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017								
Subcas	1	2	3	4	5	ANALIZA LA SOLUCIÓN	¿EVALUA SATISFACCIÓN?	TOTAL
	DETALLA NECESIDADES DE SERVICIO	EVALUA SERVICIO EJECUTADO	¿Diagnostica si está bien hecho?	PRESENTA QUEJA	REALIZA INFORME DE SERVICIO			
1 Rapidez de respuesta	0.0%	7.8%	0.0%	13.0%	0.0%	10.4%	7.8%	38.9%
2 Rapidez de servicio	3.7%	4.9%	0.0%	3.7%	7.4%	2.5%	0.0%	22.2%
3 Confiabilidad	6.2%	0.0%	4.6%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	13.9%
4 Competencia	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	3.3%	0.0%	5.6%
5 Cumplimiento de servicio	0.0%	2.8%	0.7%	0.0%	0.0%	2.8%	2.1%	8.3%
6 Disponibilidad	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	0.0%	0.0%	5.6%
7 Credibilidad	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	0.4%	0.0%	0.0%	2.8%
8 Buen precio	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.8%
<b>TOTAL</b>	<b>13%</b>	<b>15%</b>	<b>9%</b>	<b>18%</b>	<b>13%</b>	<b>22%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabla 12. Tabla subcas para el cliente en la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A, agosto 2017

Para lograr los porcentajes hallados en la tabla 13, en primer lugar se toma en cuenta la puntuación de la tabla 12, y también los porcentajes de la tabla 11. De esta manera, se divide el puntaje de la celda donde se cruzan rapidez de respuesta y evalúa servicio ejecutado, y se multiplica por el porcentaje del mismo Requisito sub cas en la tabla 11. Así  $(3/15) \times 39\% = 7.8\%$  y luego de la misma manera los siguientes, finalmente se suman los porcentajes y se obtienen el total.

### 3.3.4. Construcción casa de la calidad 1

Tabla 15. Casa de la calidad 1, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017

CASA DE LA CALIDAD 1, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017											
CAS	SUBCAS	SUBCAS %	CAS %	# minutos necesarios para responder queja	# número de HH necesarios para ejecutar servicio por queja presentada	# de quejas atendidas y solucionadas satisfactoriamente en el mes / # de quejas presentadas por Mall plaza en el mes	número de operarios para cumplir el servicio programado diario	# de metros cuadrados ejecutados por limpieza / # de metros cuadrados contratados	número de operarios completos por turno	# de contratos firmados / total de tiempo desde el inicio de la relación comercial	% de elevación de precio por operario después de firmado contrato
				34.9%	19.7%	4.2%	18.2%	9.8%	7.4%	2.3%	3.4%
	EVALUA SERVICIO EJECUTADO PRESENTA QUEJA ANALIZA LA SOLUCIÓN ¿EVALUA SATISFACCIÓN?	7.78%	38.9%	3.00			3.00	1.00			
Rapidez de respuesta		12.96%		3.00				1.00			
	DETALLA NECESIDADES DE SERVICIO	7.78%		9.00	3.00			1.00			
Rapidez de servicio	EVALUA SERVICIO EJECUTADO	3.70%	22.2%	1.00			3.00				
		4.94%		3.00			9.00				

	PRESENTA QUEJA	3.70%						3.00	
	REALIZA INFORME DE SERVICIO	7.41%			9.00	1.00		3.00	3.00
	ANALIZA LA SOLUCIÓN	2.47%			9.00			3.00	3.00
	DETALLA NECESIDADES DE SERVICIO	6.17%	13.9%	1.00					
Confiabilidad	¿Diagnostica si está bien hecho?	4.63%				3.00	1.00		1.00
	ANALIZA LA SOLUCIÓN	3.09%			1.00	3.00	1.00		1.00
	¿Diagnostica si está bien hecho?	2.22%	5.6%	1.00					
Competencia	ANALIZA LA SOLUCIÓN	3.33%							
	EVALUA SERVICIO EJECUTADO	2.78%		1.00	3.00		9.00		1.00
	¿Diagnostica si está bien hecho?	0.69%	8.3%		3.00				1.00
Cumplimiento de servicio	ANALIZA LA SOLUCIÓN	2.78%			3.00				1.00
	¿EVALUA SATISFACCIÓN?	2.08%			3.00				1.00
	REALIZA INFORME DE SERVICIO	5.56%	5.6%				1.00		3.00
Disponibilidad	¿Diagnostica si está bien hecho?	1.19%	2.8%		1.00				3.00
Credibilidad									

	PRESENTA QUEJA	1.19%	1.00					1.00		
	REALIZA INFORME DE SERVICIO	0.40%	3.00		1.00			9.00		
Buen precio	DETALLA NECESIDADES DE SERVICIO	2.8%							9.00	
		2.78%								
	TOTAL		2.55	1.44	0.31	1.33	0.72	0.54	0.17	0.25

Fuente: Tabla 13. Tabla subcas priorizada para el cliente en la empresa Eulen, agosto 2017

Donde: 1= baja relación, 3 = relación media, 9 = alta relación.

Tabla 16. Análisis ABC Casa de la calidad 1, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Agosto 2017

<b>Análisis ABC Casa de la calidad 1, Empresa Eulen, Agosto 2017</b>		
<b>KPI</b>	<b>KPI %</b>	<b>%KPI Acumulado</b>
# minutos necesarios para responder queja	34.95%	34.95%
# número de HH necesarias para ejecutar servicio por queja presentada	19.70%	54.65%
número de operarios para cumplir el servicio programado diario	18.23%	72.88%
# de metros cuadrados ejecutados por limpieza / # de metros cuadrados contratados	9.84%	82.72%
número de operarios completos por turno	7.40%	90.11%
# de quejas atendidas y solucionadas satisfactoriamente en el mes / # de quejas presentadas por Mall plaza en el mes	4.18%	94.29%
% de elevación de precio por operario después de firmado contrato	3.42%	97.72%
# de contratos firmados / total de tiempo desde el inicio de la relación comercial	2.28%	100.00%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Tabla 14. Casa de la calidad 1, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., agosto 2017

Los KPIS: # minutos necesarios para responder queja, # número de HH necesarias para ejecutar servicio por queja presentada, número de operarios para cumplir el servicio programado diario tienen un total de 72.88% en la casa de la calidad 1.

### 3.3.5. Construcción de diagrama FAST

Para la construcción de este diagrama se hace uso del mapeo de procesos de la ejecución de la limpieza.

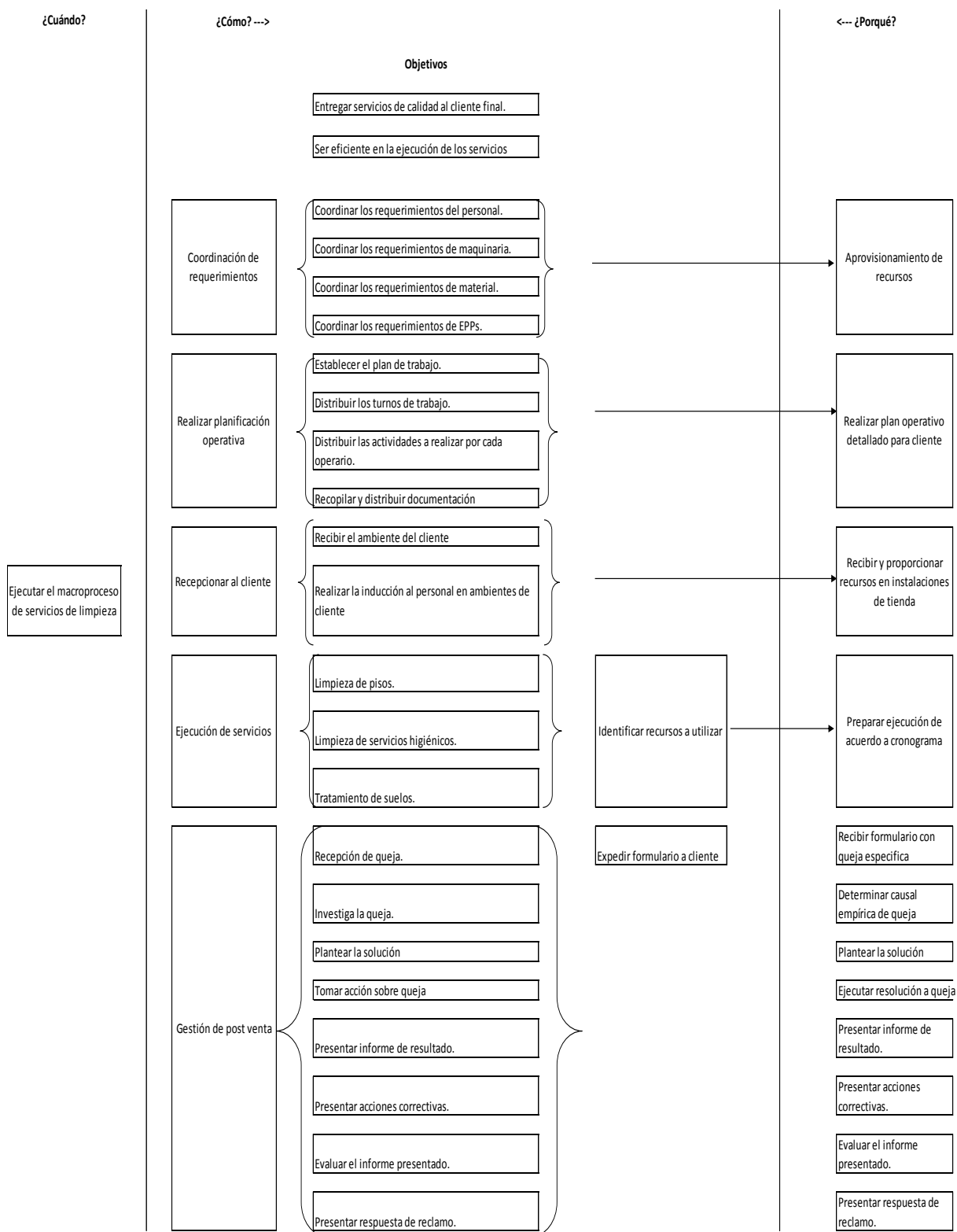


Figura 14. Diagrama Fast, Empresa Eulen del Perú de servicios complementarios, Setiembre 2017

Fuente: Figura 10. Mapeo de procesos - actividades de limpieza



### **3.3.6. Construcción de la casa de la calidad 2**

Para la construcción de la casa de la calidad 2, al igual que en la primera casa de la calidad se toman en cuenta las relaciones puntuadas de la siguiente manera: Alta = 9, Media= 3, Baja= 1, esto es para verificar la relación entre los KPIS determinados en la casa de la calidad 1 y las actividades del diagrama FAST. El total en la parte inferior se halla multiplicando el porcentaje del KPI identificado por la valoración dada a la relación antes descrita y luego sumando todo. El porcentaje hallado en la parte de arriba se halla de la división entre el total de la suma por actividad entre el total de la suma de puntajes obtenidos por todas las actividades.

Tabla 17. Casa de calidad 2, Eulen del Perú de servicios complementarios s.a. , Setiembre 2017

CASA DE CALIDAD 2, EULEN DEL PERÚ DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A. , Setiembre 2017													
		Aprovisionamiento de recursos	Realizar plan operativo detallado para cliente	Recibir y proporcionar recursos en instalaciones de tienda	Preparar ejecución de acuerdo a cronograma	Recibir formulario con queja específica	Determinar causal empírica de queja	Plantear la solución	Ejecutar resolución a queja	Presentar informe de resultado.	Presentar acciones correctivas.	Evaluar el informe presentado.	Presentar respuesta de reclamo.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>KPIS</b>		16%	6%	2%	6%	20%	4%	2%	39%	2%	0%	1%	2%
# minutos necesarios para responder queja	2.5	0	0	0	0	3	1	1	9	0	0	0	0
1 # número de HH necesarias para ejecutar servicio por queja	5	0	1	0	0	3	1	0	9	0	0	0	0
2 # de quejas atendidas y solucionadas satisfactoriamente en el mes / # de quejas presentadas por Mall plaza en el mes	1.4	0	1	0	3	3	0	0	3	1	1	3	9
3 número de operarios para cumplir el servicio programado	0.3	9	3	0	1	3	0	0	3	1	0	0	0
4 diario	1												
	1.3												
	3												

	# de metros cuadrados ejecutados por limpieza / # de metros cuadrados	0	0	3	3	3	0	0	1	0	0	0	0
5	contratados número de operarios completos por turno	9	1	0	3	3	0	0	3	1	0	0	0
6	# de contratos firmados / total de tiempo desde el inicio de la relación comercial	1	1	1	1	3	0	0	1		0	0	0
7	% de elevación de precio por operario después de firmado contrato	1	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0
8													
	<b>TOTAL</b>	<b>17.27</b>	<b>6.69</b>	<b>2.322</b>	<b>6.190</b>	<b>21.91</b>	<b>3.99</b>	<b>2.55</b>	<b>43.59</b>	<b>2.17</b>	<b>0.31</b>	<b>0.91</b>	<b>2.75</b>

Fuente: Tabla 15. Análisis ABC Casa de la calidad 1, Empresa Eulen, Agosto 2017

Tabla 18. Análisis ABC Casa de la calidad 2, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., Setiembre 2017

<b>ANÁLISIS ABC DE CASA DE CALIDAD 1, EULEN DEL PERÚ DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS S.A. , AGOSTO 2017</b>		
<b>ACTIVIDAD CRÍTICA</b>	<b>KPI %</b>	<b>%KPI Acumulado</b>
Ejecutar resolución a queja	39.4%	<b>39.4%</b>
Recibir formulario con queja específica	19.8%	<b>59.2%</b>
Aprovisionamiento de recursos	15.6%	<b>74.8%</b>
Realizar plan operativo detallado para cliente	6.0%	80.8%
Preparar ejecución de acuerdo a cronograma	5.6%	86.4%
Determinar causal empírica de queja	3.6%	90.0%
Presentar respuesta de reclamo.	2.5%	92.5%
Plantear la solución	2.3%	94.8%
Recibir y proporcionar recursos en instalaciones de tienda	2.1%	96.9%
Presentar informe de resultado.	2.0%	98.9%
Evaluar el informe presentado.	0.8%	99.7%
Presentar acciones correctivas.	0.3%	100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Tabla 16. Casa de calidad 2, Eulen del Perú de servicios complementarios s.a., Setiembre 2017

En la tabla 17 se presenta el análisis ABC realizado para determinar cuáles son los procesos críticos que afectan la eficiencia de la empresa, de esta manera tres actividades toman el 74.8% de la criticidad: Ejecutar resolución a queja, recibir formulario con queja específica y el aprovisionamiento de recursos.

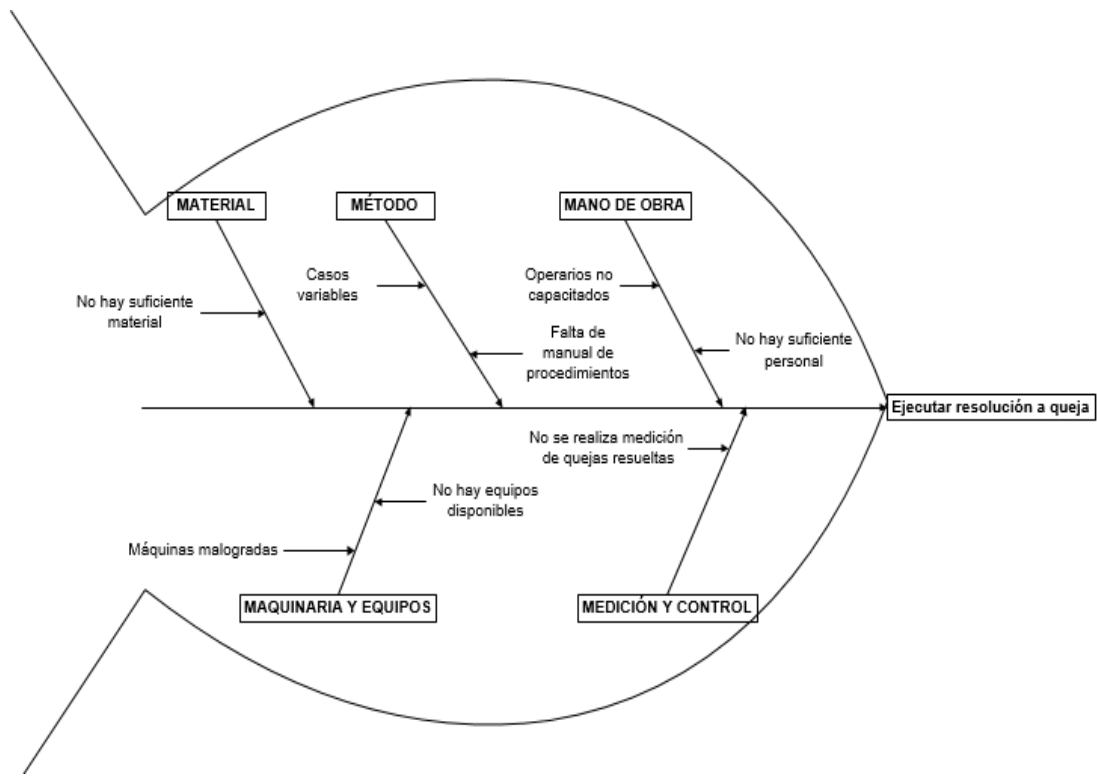


Figura 15. Diagrama de Ishikawa - Ejecutar resolución a queja, Noviembre 2017

Fuente: Eulen del Perú de servicios complementarios s.a., Noviembre 2017

Material

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUN T.	CONCLUSIÓN
No hay suficiente material de limpieza	4	Porque no se realiza una buena gestión de materiales de limpieza	3	Porque no se tienen especificados insumos por proceso.	1	Falta de politicas de calidad	1	No hay un enfoque basado en procesos para la mejora	3	Falta un verdadero enfoque en procesos por lo que no se realiza una adecuada gestión de materiales, lo que hace que los materiales falten.
		Porque hay mucho desperdicio	1	Porque no se ha detallado	1	No se tiene en cuenta la secuencia de actividades	3	No existe evaluacion de actividades	1	
				El procedimiento no está bien definido	2					

Método

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUN T.	CONCLUSIÓN
Casos variables	1	No existe un procedimiento formal de ejecución de quejas.	1	Falta de proceso de mejora continua	1	No se tiene en cuenta.	1	Falla en el proceso de mejoras a realizar en el proyecto	1	En realidad existe una comunicación directa parcializada, por lo que existe una falta de mediciones de eficiencia a nivel operativo, lo que ocasiona que no se tenga en cuenta detalles de las quejas.
Falta de manual de procedimientos	3	No hay plantilla estandarizada	1	No se tienen en cuenta la medición de la eficiencia.	1	Porque hay una falla en la comunicación de metas a lo largo de la cadena.	3	Existe mucha burocracia al momento de realizar las resoluciones	3	
		No se tienen en cuenta detalles de quejas.	2	Falta de visión de eficiencia	2					

Mano de obra

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3. ¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUN T.	CONCLUSION
Operarios no capacitados.	1	Porque no se cree conveniente	1	No se han planificado adecuadamente las necesidades.	3	Se cree suficiente.	1	No hay gestión directa de rrhh in situ.	3	La falta de un plan integral de rrhh hace que no se alinean adecuadamente las necesidades de personal, por lo que no hay suficiente personal para ejecutar la solución de las quejas.
No hay suficiente personal	3	No se han alineado las necesidades de personal.	3	No se tiene un método	1	No se tiene un plan integral de recursos humanos.	3	No existe evaluación de actividades	1	

Maquinaria y equipo

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSION
Máquinas malogradas	1	No se toman en cuenta un stock de seguridad.	1	No se tiene tomacorrientes en muchos lados en la empresa	1	Falta de medición de tiempo en contingencias de quejas.	1	No se cree necesario que haya un plan de contingencias por lo que no se realiza una planificación correcta de lo que tendría que tener como equipos de respaldo y se tiene que terminar una ejecución para empezar con otro.
No hay equipos disponibles	3	Falta de planificación de equipos de limpieza.	3	No hay plan de contingencias	3	No se cree necesario.	3	



Medición y control

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSION
No se realiza medición de quejas resueltas	3	Porque no se cree necesario.	1	Falta de compromiso del personal con la calidad	1	Hace falta entenderlos	1	Falta de cultura total desde el personal	4	Existe una falta de cultura total a partir del personal, por lo que no se cree necesario extender a la parte operativa, de esta manera no se realiza la medición de la eficiencia de las quejas resueltas.
		Hace falta una cultura de calidad más arraigada	3	No hay comunicación de objetivos de calidad	3	No se cree necesario extender a la parte operativa.	3			

Conclusión general: Realizar una planificación adecuada de los recursos humanos y también de los equipos para que haya disponibilidad en la resolución de la queja presentada por el cliente y de esta manera se pueda aplicar una cultura de calidad total.

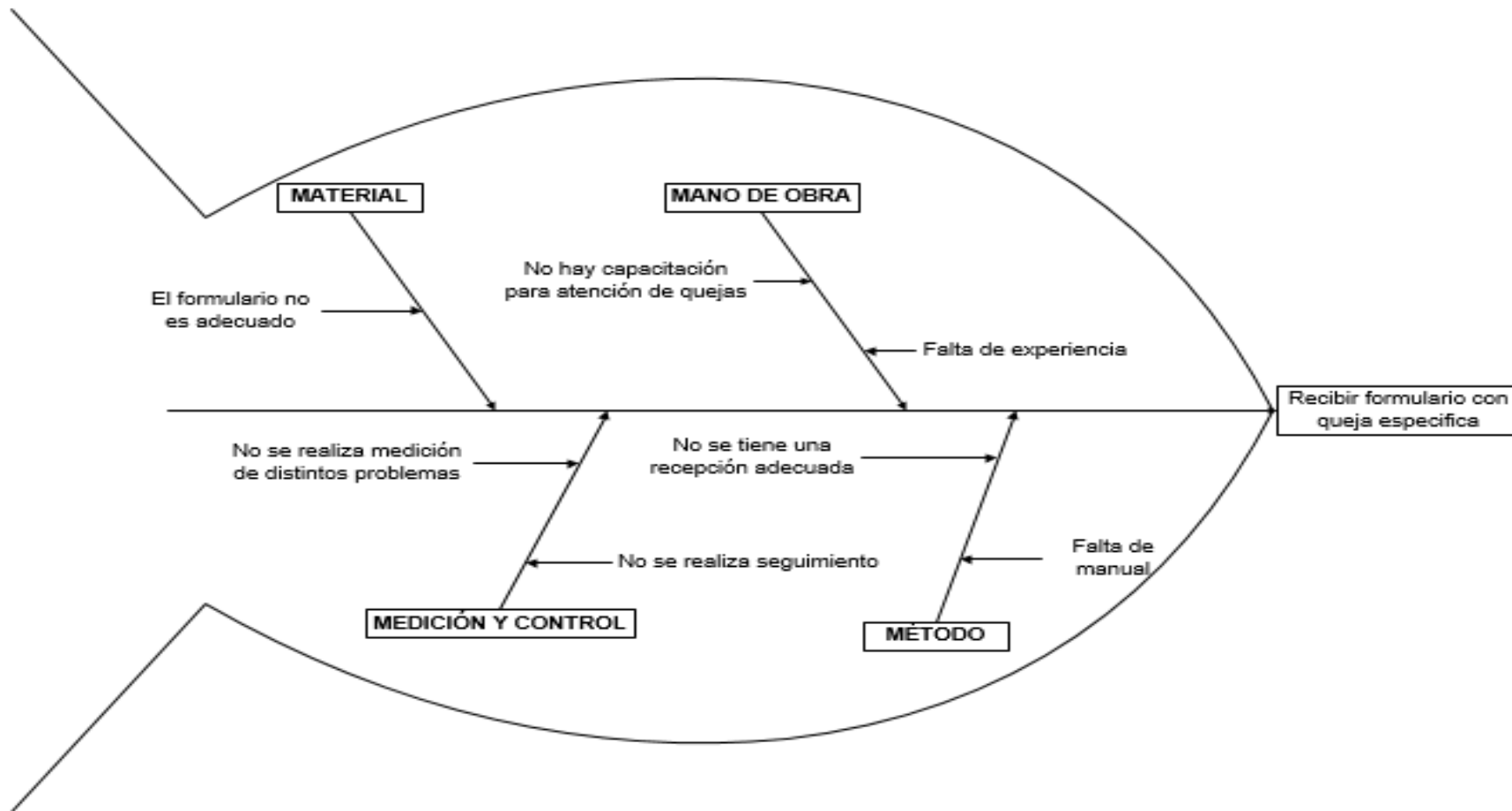


Figura 16. Diagrama de Ishikawa, recibir formulario con queja específica, Noviembre 2017

Fuente: Eulen del Perú de servicios complementarios s.a., Noviembre 2017

Material

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
El formulario no es adecuado	4	Es muy complejo.	3	No es entendible	1	No se ha definido los datos fundamentales para la resolución de quejas	4	No se ha realizado el estudio.	1	No hay planificación de calidad para la mejora de formatos haciéndolos demorar más teniendo que llenar datos que son irrelevantes.
		Demora mucho en llenar	1	Tiene datos irrelevantes	3			No hay planificación de calidad	3	

Mano de obra

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
No hay capacitación para atención de quejas	3	No se cree necesario	3	No es importante	1	Hace falta una visión económica.	4	Falta reconocer beneficio/costo	4	La causa raíz inicial es el no reconocimiento del beneficio/costo por la falta de visión económica ya que esto tiene un costo en el tiempo del operario.
Falta de experiencia	1	Porque hay mucho desperdicio	1	Porque no se verifica los costos inmersos en la resolución	3					

			de las quejas	
--	--	--	---------------	--

--

Medición y control

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
No se realiza medición de distintos problemas	1	Se pierde tiempo.	3	Porque es muy burocrático	3	Políticas de la empresa	4			Debido a establecimiento de políticas de la empresa se tienen un proceso de recepción de quejas específicas burocráticas, de esta manera no es posible realizar el seguimiento correcto de la solución dada al cliente con respecto a la queja realizada
No se realiza seguimiento	3	Se deja de lado.	1	Porque es difícil						

Método

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
No se tiene recepción adecuada	3	Falta de proactividad del personal	4	No se tiene un estándar de recepción	4	No hay un estudio determinado con respecto a mejora de procesos				La falta de enfoque a procesos hace que no se tengan estudios de este tipo de esta manera no se tienen estándares de recepción, lo que hace que no se

Falta de manual	1	tenga una recepción adecuada de las quejas.
-----------------	---	---

Conclusión general: para lograr disminuir el tiempo de la recepción de quejas se plantea implementar un buzón virtual de quejas, con un formulario en línea al cual se pueda acceder y lleguen las notificaciones en tiempo real, de esta manera se estaría solucionando un proceso burocrático y que no aporta valor.

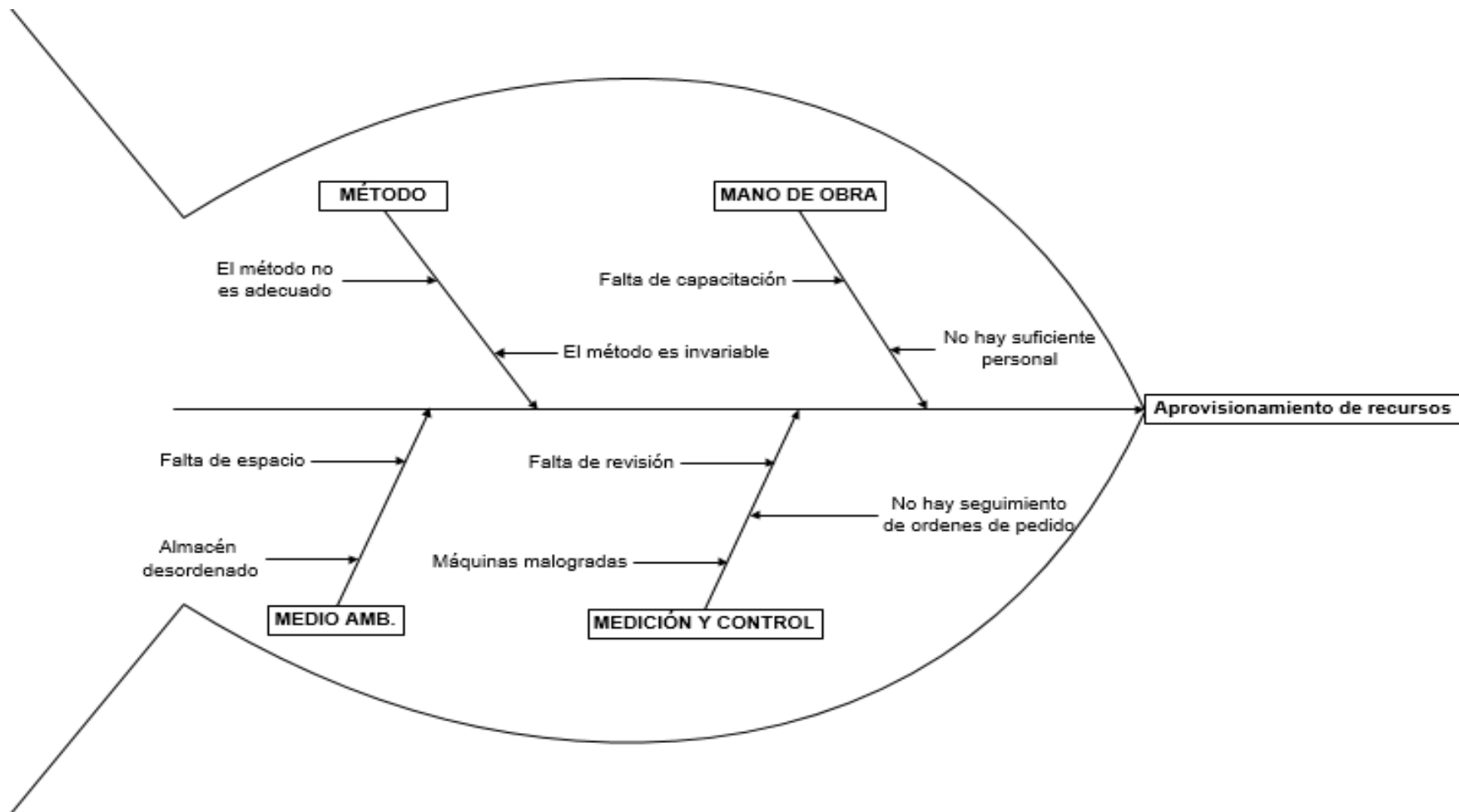


Figura 17. Diagrama de Ishikawa - Aprovisionamiento de recursos, Noviembre 2017

Fuente: Eulen del Perú de servicios complementarios s.a., Noviembre 2017

Método

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
El método no es adecuado	3	Porque hay muchos quiebres de stock	4	Porque no hay planificación de recursos de acuerdo a demanda	4	Porque se realiza desde Lima,	4	Falta de descentralización	4	Hay una falta de descentralización para la toma de decisiones en cuanto a elección de proveedores locales,
El método es invariable	1									

Mano de obra

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
Falta de capacitación	3	No se destina recursos.	4	Se realiza en Lima	4	Falta de propuestas en Trujillo	4			La falta de propuestas para la mejor planificación local de materiales hace que las decisiones sean centralizadas en Lima, de esta manera hay muchas demoras en el material.
No hay suficiente personal	1									

Medio Ambiente

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
Falta de espacio	3	No hay un lay out in situ para los implementos	4	Falta de realización	4	No hay proactividad de realizarlo	4			Hay una falta de proactividad al realizar mejoras así sean pequeñas que van a hacer que no se tenga un espacio reducido sino suficiente para el material necesario y requerido.
Almacén desordenado	1									

Medición y control

1 ¿Por qué?	PUNT.	2. ¿Por qué?	PUNT.	3.¿Por qué?	PUNT.	4. ¿Por qué?	PUNT.	¿Por qué?	PUNT.	CONCLUSIÓN
Falta de revisión	1	Porque se hace directamente desde Lima	4	Por la falta de descentralización	4	Por políticas de la empresa	4			Debido a políticas centralizadas en Lima se tiene que no hay seguimiento de las órdenes de pedido en cuanto son necesarias in situ en el lugar de ejecución que es el Mall Plaza.
Máquinas malogradas	1									
No hay seguimiento de órdenes de pedido	2									

Conclusión general: se procede a presentar una propuesta de planificación de materiales para la ejecución del servicio, de esta manera se podrá tener el material disponible para ejecutar el servicio y se hará seguimiento de órdenes de pedido y además un plan de mantenimiento preventivo para no tener maquinas malogradas.



### Conclusión de propuestas:

1. Aumento de salario al coordinador de piso para que realice funciones de planificación de recursos.
2. Programa de actividades definidas para mejorar el clima laboral.
3. Buzón virtual de quejas mediante un App.
4. Realización de MRP local de acuerdo a necesidades diarias y semanales

### 3.4. EFECTO DE LAS MEJORAS REALIZADAS EFICIENCIA DEL MACRO PROCESO SERVICIO DE LIMPIEZA.

En primer lugar se procede a evaluar que parte del plan se ha realizado, de acuerdo a lo propuesto en el objetivo 1, de esta manera se presenta la siguiente tabla:

*Tabla 19. Plan de mejora con actividades ejecutadas después de mejora de procesos, Empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., octubre 2017*

Sección de la norma ISO 9001:2015	PLAN DE MEJORA CON ACTIVIDADES EJECUTADAS		Realizado
	QUE NOS FALTA	ACTIVIDADES	
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	Un plan definido que contenga un análisis de procesos de la empresa, con sus respectivos objetivos, alcance y medidas de control, basándose en el enfoque al cliente.	*Definir un método para determinar los requisitos de los productos y servicios.	SI
		*Definir un mapeo de procesos para los productos ofrecidos.	SI
		*Establecer en un diagrama SIPOC, los recursos necesarios como ingresos	SI
		*Alinear los procesos con los criterios mediante casa de la calidad 2.	SI
		*Crear una mejora en cuanto al almacenaje de la documentación de manera virtual.	SI
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS			
8.2.1 Comunicación con el cliente	*Método de comunicación acorde al funcionamiento de la empresa.	*Establecer una comunicación fluida con el cliente para identificar toda la información necesaria sobre los requisitos establecidos y el	SI

		cumplimiento de los mismos.	
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios</b>	*Método para determinar los requisitos del servicio de limpieza.	*Establecer un método adecuado por el cuál se determinen los requisitos del cliente, preguntándole directamente, encontrando la información in situ mediante determinación de CAS.	SI
		Determinación de donde necesita esos requisitos el cliente mediante la evaluación del SUBCAS.	SI
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios</b>	*Metodología de revisión de requisitos propuestas para el desarrollo del servicio.	*Establecer un método adecuado para revisar los requisitos establecidos de acuerdo al método propuesto. * Establecer una alineación entre los requisitos del cliente expresados en un contrato y como se desarrollan.	SI
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>	*Sistema de almacenamiento y actualización de cambios en los requisitos.	* Establecer cambios si así fuera necesario mediante una metodología general.	NO
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>	0		
<b>8.3.1 Generalidades</b>			
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>	*Determinación de objetivos de los procesos, los requisitos que debe tener y cada paso que debe seguir.	*Establecer la idoneidad de la prestación del servicio mediante un diagrama fast que establezca los objetivos de los procesos, los requisitos que debe tener y cada paso que debe seguir.	SI
<b>8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo</b>	*Determinación de requisitos funcionales.	*Establecer la idoneidad de la ejecución mediante requisitos funcionales.	SI
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>	*Controles adecuados y que permitan saber la medición del desempeño de la empresa.	*Establecer los indicadores a medir, y los controles realizables para lograr esto identificando los KPIS más relevantes mediante la casa de la calidad 1.	SI
<b>8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo</b>	*Sistema de evaluación para verificar la idoneidad de la metodología propuesta.	*Establecer el sistema de evaluación posterior para confirmar la exactitud o la validez de la metodología propuesta.	NO

<b>8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>	*Metodología para la liberación de nuevos servicios desarrollados.	*Realizar le ejecución del servicio, teniendo toda la información del mismo documentada.	PARCIAL
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>			
<b>8.7.1</b> La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencional.	*Método para las no conformidades, dándole seguimiento a las mismas encontrando .	*Establecer un método adecuado mediante el cuál se determinan las no conformidades, dándole seguimiento a las mismas encontrando las actividades que sean necesarias realizar en función de lo que el cliente necesita, siempre en coordinación con el mismo. De igual manera verificar si estas no conformidades corregidas están definidas de acuerdo a los requisitos del cliente.	SI
<b>8.7.2</b> La organización debe mantener la información documentada que:	*Sistema capaz de almacenar todo tipo de información con respecto a las no conformidades.	*Establecer una propuesta de un sistema capaz de almacenar todo tipo de información con respecto a las no conformidades.	SI
		Implementar el sistema de almacenamiento.	NO
<b>10.1 Generalidades</b>	* incorporar a los planes de mejoramiento institucional los hallazgos, recomendaciones y acciones para intervenir las no conformidades identificadas en el ejercicio de auditoria interna de calidad	* incorporar a los planes de mejoramiento institucional los hallazgos, recomendaciones y acciones para intervenir las no conformidades identificadas en el ejercicio de auditoria interna de calidad	
<b>10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>			
<b>10.2.1</b> Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:	*Establecer un método adecuado mediante el cuál se determinan las no conformidades, dándole seguimiento a las mismas encontrando las actividades que sean necesarias realizar en función de lo que el cliente necesita, siempre en coordinación con el mismo. De igual manera verificar si estas no conformidades corregidas están definidas de acuerdo a los requisitos del cliente.	*Establecer un método adecuado mediante el cuál se determinan las no conformidades, dándole seguimiento a las mismas encontrando las actividades que sean necesarias realizar en función de lo que el cliente necesita, siempre en coordinación con el mismo. De igual manera verificar si estas no conformidades corregidas están definidas de acuerdo a los requisitos del cliente.	SI

10.2.2 La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:	*Establecer un sistema de almacenamiento de datos virtual, que ayude a la toma de decisiones con respecto a las no conformidades y sus acciones correctivas.	*Establecer un sistema de almacenamiento de datos virtual, que ayude a la toma de decisiones con respecto a las no conformidades y sus acciones correctivas.	NO
10.3 MEJORA CONTINUA	* Trazabilidad de los informes de gestión y evaluación al SGC * Informe de auditoría interna de Calidad	*Realizar la trazabilidad de los informes de gestión y evaluación al SGC * Informe de auditoría interna de Calidad	NO

*Fuente: Eulen del Perú de servicios complementarios S.A.*

*Tabla 20. Cumplimiento de actividades propuestas después de diagnóstico, Empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., octubre 2017*

Realización	Conteo	Participación
SI	15	71%
NO	5	24%
PARCIAL	1	5%
<b>TOTAL</b>	21	100%

*Fuente: Tabla 19. Plan de mejora con actividades ejecutadas después de mejora de procesos, Empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A*

Se puede observar que el 71% de actividades se han realizado luego de desarrollada la metodología de mejora de procesos. Pero esto ha hecho variar el diagnóstico realizado de la siguiente manera:

Tabla 21. Comparativo después de implementación de actividades - Capítulo 8, Empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A, octubre 2017

<b>COMPARATIVO DESPUÉS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES, EMPRESA EULEN, OCTUBRES 2017</b>		
<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>% CUMPLIMIENTO ANTES</b>	<b>% CUMPLIMIENTO DESPUÉS</b>
8.1 Planificación y control operacional	44%	69%
8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	47%	83%
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	53%	53%
8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente	50%	50%
8.5 Producción y prestación del servicio	56%	56%
8.6 Liberación de los productos y servicios	75%	75%
8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes	55%	95%
<b>TOTAL</b>	<b>53%</b>	<b>64%</b>

Fuente:

Se puede observar un aumento de hasta 11% en el capítulo 8 de la norma ISO 9001, esto debido a la implementación de las actividades propuestas en el objetivo 1 y desarrolladas en el objetivo 2 y 3 de esta tesis.

Tabla 22. Comparativo después de implementación de actividades - Capítulo 10

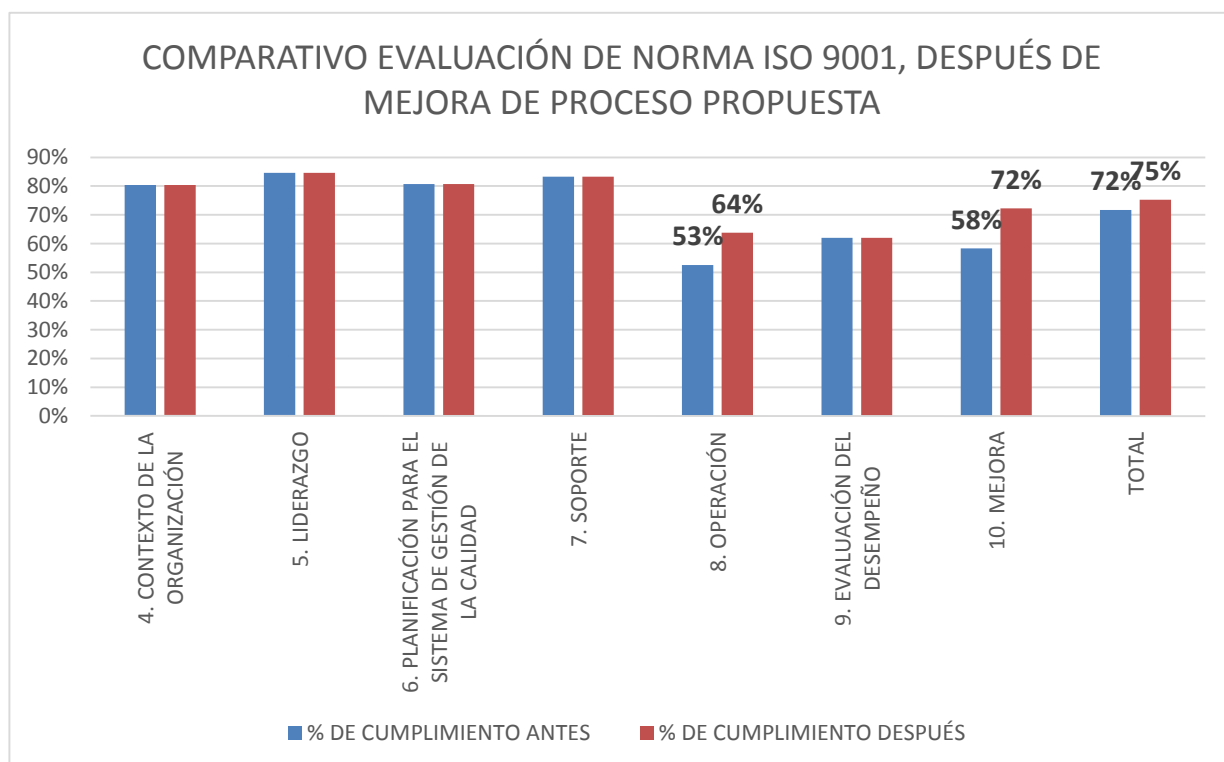
<b>COMPARATIVO CAPÍTULO 10. MEJORA DESPUÉS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES PROPUESTAS, EMPRESA EULEN, OCTUBRE 2017</b>		
<b>ITEMS</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
10.1 Generalidades	63%	75%
10.2 No conformidad y acción correctiva	55%	75%
10.3 Mejora continua	75%	75%
<b>TOTAL</b>	<b>58%</b>	<b>72%</b>

Fuente: Empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A, octubre 2017

Se puede observar un aumento de hasta 24% en el capítulo 10 de la norma ISO 9001, esto debido a la implementación de las actividades propuestas en el objetivo 1 y desarrolladas en el objetivo 2 y 3 de esta tesis.

Tabla 23. Comparativo evaluación de norma ISO 9001, después de mejora de proceso propuesta, empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A, octubre 2017.

<b>COMPARATIVO EVALUACIÓN DE NORMA ISO 9001, DESPUÉS DE MEJORA DE PROCESO PROPUESTA,</b>			
<b>RESUMEN</b>	<b>% DE CUMPLIMIENTO ANTES</b>	<b>% DE CUMPLIMIENTO DESPUÉS</b>	
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>	
<b>5. LIDERAZGO</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>	
<b>6. PLANIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>81%</b>	<b>81%</b>	
<b>7. SOPORTE</b>	<b>83%</b>	<b>83%</b>	
<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>53%</b>	<b>64%</b>	
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	<b>62%</b>	<b>62%</b>	
<b>10. MEJORA</b>	<b>58%</b>	<b>72%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>72%</b>	<b>75%</b>	



Se puede observar claramente las variaciones después de la realización de la mejora propuesta, de esta manera la norma incrementa su porcentaje de cumplimiento en un global de 3% pasando de 72% a 75%.

Para la realización de este objetivo en primer lugar se procede a realizar nuevamente las mediciones de los indicadores de eficiencia, de esta manera se podrá establecer el resultado sobre el posible impacto de las mejoras, tómesese en cuenta que han sido pilotos establecidos de las propuestas en un corto plazo.

### 3.4.1. Indicadores de eficiencia nuevos:

*Tabla 24. Eficiencia de atención de quejas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. Octubre – Noviembre 2017*

<b>Eficiencia de atención de quejas, Eulen Octubre – Noviembre 2017</b>			
<b>Mes</b>	<b>Quejas recibidas el mismo mes</b>	<b>Quejas atendidas el mismo mes</b>	<b>Eficiencia de atención</b>
1 Octubre	23	22	96%
2 Noviembre	18	17	94%
<b>Promedio</b>			<b>95%</b>

*Fuente: Eulen del Perú de servicios complementarios S.A.*

Tabla 25. Eficiencia de tiempo por queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., octubre 2017

EFICIENCIA DE TIEMPO POR QUEJA, EMPRESA EULEN, OCTUBRE 2017					
Fecha	Quejas atendidas	Tiempo de respuesta a quejas (HH)	HH / queja	Estándar	Eficiencia
01/10/2017	1	1.6	1.6	1.5	94%
02/10/2017	2	3.45	1.725	1.5	87%
03/10/2017	1	1.8	1.8	1.5	83%
09/10/2017	2	3.4	1.7	1.5	88%
10/10/2017	1	2	2	1.5	75%
11/10/2017	2	3.5	1.75	1.5	86%
13/10/2017	1	1.8	1.8	1.5	83%
15/10/2017	3	4.8	1.6	1.5	94%
17/10/2017	1	1.7	1.7	1.5	88%
20/10/2017	1	1.65	1.65	1.5	91%
21/10/2017	2	3.55	1.775	1.5	85%
23/10/2017	1	1.2	1.2	1.5	125%
25/10/2017	1	1.7	1.7	1.5	88%
28/10/2017	2	2.8	1.4	1.5	107%
30/10/2017	1	1.9	1.9	1.5	79%
<b>PROMEDIO</b>	<b>22</b>	<b>36.85</b>			<b>90%</b>

Fuente: Eulen del Perú de servicios complementarios S.A

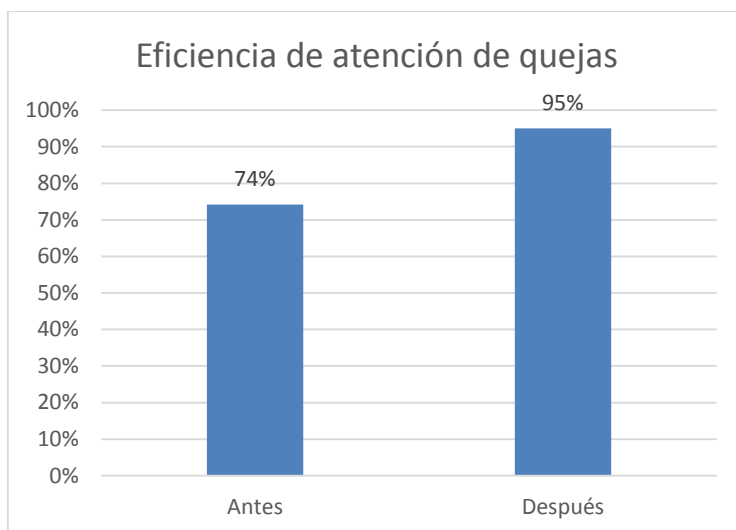
Tabla 26. Eficiencia de tiempo por queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., noviembre 2017

EFICIENCIA DE TIEMPO POR QUEJA, EMPRESA EULEN, NOVIEMBRE 2017					
Fecha	Quejas atendidas	Tiempo de respuesta a quejas (HH)	HH / queja	Estándar	Eficiencia
02/11/2017	1	1.5	1.5	1.5	100%
03/11/2017	1	1.6	1.6	1.5	94%
04/11/2017	2	3.15	1.575	1.5	95%
06/11/2017	1	1.75	1.75	1.5	86%
08/11/2017	1	2	2	1.5	75%
10/11/2017	1	1.8	1.8	1.5	83%
11/11/2017	1	2	2	1.5	75%
12/10/2017	2	3.25	1.6	1.5	92%
13/11/2017	1	1.65	1.65	1.5	91%
15/11/2017	2	3.2	1.6	1.5	94%
17/11/2017	1	1.6	1.6	1.5	94%
18/11/2017	1	1.8	1.8	1.5	83%
19/11/2017	2	3.45	1.725	1.5	87%
<b>PROMEDIO</b>	<b>17</b>	<b>28.75</b>			<b>88%</b>

Fuente: Eulen del Perú de servicios complementarios S.A

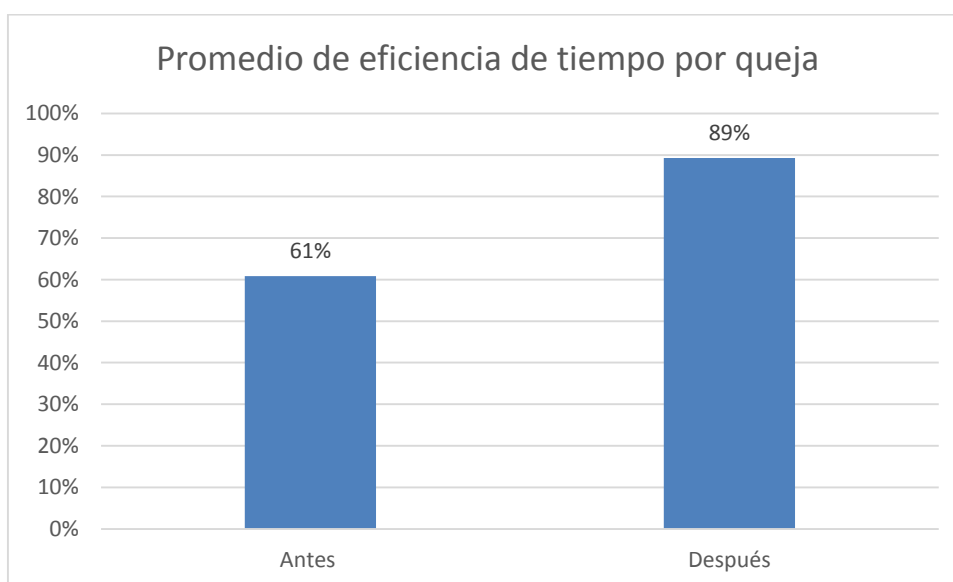


Se puede observar en las tablas 19 y 20 que la eficiencia en el tiempo de resolución es un promedio de 89%.



*Figura 18. Comparación de eficiencia de atención de quejas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A*

*Fuente: Tabla 18. Eficiencia de atención de quejas, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A Primer semestre 2017*



*Figura 19. Comparación de eficiencia de tiempo de atención de queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A*

*Fuente: Tabla 19 y 20. Eficiencia de tiempo por queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A, octubre -noviembre 2017*

De acuerdo a los pilotos ejecutados de las propuestas realizadas para mejorar los procesos, se verifica que hay un aumento de 28% en el promedio de eficiencia de tiempo por queja, ya se que eleva de 61% a 89%.

### 3.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DE LA PROPUESTA.

Para realizar la valuación económica en primer lugar se toma en cuenta los ahorros a los que se incurren por la reducción de horas extras, ya que se están considerando las propuestas estimadas en el objetivo 3.

*Tabla 27. Cálculo de ahorro en horas con propuesta de mejora, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A*

<b>Cálculo de ahorro en horas con propuesta de mejora.</b>		
	<b>Quejas atendidas</b>	<b>Tiempo de respuesta a quejas (HH)</b>
Antes	24	57.25
Después con datos anteriores	22	53
Después con propuesta	22	36.85
<b>Ahorro en horas</b>		<b>16.18</b>

*Fuente: Tabla 20. Eficiencia de tiempo por queja, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A., noviembre 2017*

Se ha procedido a realizar el cálculo cual fue el tiempo de respuesta a las quejas antes y cuanto debería haber sido con el promedio de atención mediante una regla de tres simple, sin embargo se procedió a realizar el mismo cálculo con la propuesta y se utiliza un tiempo real de 36.85, de esta manera el ahorro de horas es 16.18.

*Tabla 28. Cálculo pago en horas extra, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A*

Pago en horas extras antes			
Mes	Horas extra	Costo hora extra	Pérdida por hora extra
Enero	55	9.62	528.8
Febrero	60	9.62	576.9
Marzo	88	9.62	846.2
Abril	68	9.62	653.8
Mayo	78	9.62	750.0
Junio	84	9.62	807.7
Promedio			693.9

Se procedió a tomar como referencia el gasto en horas extras como ahorro e iría como ingreso indirecto en el proyecto.

Gastos de contratación		Gastos de desvinculación	
<b>Anuncio en diario</b>	<b>9.9</b>	Productivo	340
Días de aprendizaje	2		
Costo por día	28.3		
<b>Costo por aprendizaje</b>	<b>56.7</b>		
<b>Costo por confirmación de referencias</b>	<b>20</b>		
<b>Antecedentes penales y policiales</b>	<b>70</b>		
<b>Costo total</b>	<b>156.6</b>		

Tabla 29. Cálculo costo por rotación de personal, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A

Costo por rotación de personal					
Mes	Personas contratadas	Costo contratación	Personas desvinculadas	Costo desvinculación	Total
Enero	3	S/. 470	6	S/. 2,040	S/. 2,510
Febrero	4	S/. 626	6	S/. 2,040	S/. 2,666
Marzo	7	S/. 1,096	4	S/. 1,360	S/. 2,456
Abril	3	S/. 470	6	S/. 2,040	S/. 2,510
Mayo	4	S/. 626	7	S/. 2,380	S/. 3,006
Junio	5	S/. 783	2	S/. 680	S/. 1,463
<b>Total</b>		<b>S/. 4,071</b>		<b>S/. 10,540</b>	<b>S/. 14,611</b>
<b>Promedio</b>		<b>S/. 678</b>		<b>S/. 1,757</b>	<b>S/. 2,435</b>

El costo por rotación de personal anterior sería un ahorro para la compañía, de esta manera S/. 2435 sería el ahorro en costo por rotación de personal.

## Costo de propuesta

### 1. Aumento de salario al coordinador de piso para que realice funciones de planificación de recursos.

Recursos	Monto (S/.)	Costo
Presupuesto dirigido	300	300

### 2. Programa de actividades definidas para mejorar el clima laboral.

Recursos	Unidad	Cantidad	Costo	Total
Tiempo	Horas	50	9.6	481
Materiales				
Papel	Millar	2	13	26
Microporoso	Planchas	5	18	90
Organizador	unidad	1	50	50
Impresora	Unidad	1	399	399

Inversión	1046
-----------	------

### 3. Buzón virtual de quejas mediante un app.

Fase	Costo	Inversión
Desarrollo		1400
Testeo		200
Soporte mensual	27	

### 4. Realización de MRP local de acuerdo a necesidades diarias y semanales

Recurso	Costo
Practicante tiempo parcial	425

Costo total de las propuestas: 752

Tabla 30. Flujo de caja proyecto de propuesta de mejora, Eulen del Perú de servicios complementarios S.A Noviembre 2017

Ítems	Noviembre	Diciembre	Enero	TOTAL
Ahorro horas extras	694	694	694	
Ahorro en rotación de personal	2,435	2,435	2,435	
Ahorro en horas reducidas de ejecución de solución de queja	156	156	156	
<b>Ingresos de proyecto en rentabilidad</b>		3,285	3,285	3,285
<b>EGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Implementación de propuesta	S/. 2,646			
Costos de la propuesta				
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>S/. 2,646</b>	<b>S/. 752</b>	<b>S/. 752</b>	<b>S/. 752</b>
<b>BENEFICIOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>	<b>S/. 0</b>	<b>S/. 3,285</b>	<b>S/. 3,285</b>	<b>S/. 3,285</b>
<b>FLUJO ANUAL DE CAJA</b>	<b>-S/. 2,646</b>	<b>S/. 2,533</b>	<b>S/. 2,533</b>	<b>S/. 2,533</b>

Costo de oportunidad	1.53%
TIR	79%
VAN	S/. 4,725
B/C	1.98

VAN Beneficios	S/. 9,560
VAN Egresos	S/. 4,834

Se puede apreciar en la tabla 22. Que el TIR hallado es 79% que es mucho mayor que el costo de oportunidad de la empresa que está definido en 35% por lo que se acepta que el proyecto es rentables. Además el VAN es positivo: S/. 4725 en un periodo de 3 meses. Por lo que el proyecto es rentable.

# **IV. DISCUSIONES**

En primer lugar se ha requerido determinar el estado actual de la gestión de la calidad en la empresa para esto se ha aplicado un check list en base a los capítulos del 4 al 10 de la norma ISO 9001:2015 permitió determinar que la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. S.A.C cumplió con el 72% de los requisitos de los capítulos; siendo los capítulos de menor cumplimiento el de operación (53%) y el de mejora (58%) y de evaluación de desempeño (62%) (Figura 8); estos resultados y método de trabajo es parecido al que aplicó Marulanda & Tinjacá (2016) quien presentó una línea base de la norma ISO 9001:2008 cumpliendo en total con tan solo un 19% de los requisitos de la norma estudiada, de esta manera se pudo determinar que el capítulo con menor cumplimiento es Medición análisis y mejora (3% de cumplimiento), lo que implica que no se tiene en cuenta la mejora continua.

Se ha calculado en la tabla 7 la eficiencia del tiempo por queja en la empresa en estudio, de esta manera, se plantea que la división del tiempo estándar entre la HH/queja real, de esta manera  $1.5/2.63 = 57\%$ . La eficiencia promedio es 61% en la temporada de enero a agosto. Las quejas que más se atendieron fueron la falta de personal, falta de limpieza en servicios higiénicos, existencia de basura en pasadizos, falta de ejecución diaria programada y la falta de papel higiénico con un total de 79.6%.

Luego de realizar el análisis de los procesos se procedió a construir una casa de la calidad, de esta manera los KPIS: # minutos necesarios para responder queja, # número de HH necesarias para ejecutar servicio por queja presentada, número de operarios para cumplir el servicio programado diario tienen un total de 72.88% en la casa de la calidad 1, luego de esto se pasó a construir el diagrama FAST, para posteriormente construir la casa de la calidad 2 y según lo hallado en la tabla 17 se presenta el análisis ABC realizado para determinar cuáles son los procesos críticos que afectan la eficiencia de la empresa, de esta manera tres actividades toman el 74.8% de la criticidad: Ejecutar resolución a queja, recibir formulario con queja específica y el aprovisionamiento de recursos de esta manera se procede a

evaluar mediante diagrama de Ishikawa cada actividad y proponer una solución en base a la evaluación: 1. Aumento de salario al coordinador de piso para que realice funciones de planificación de recursos. 2.

Programa de actividades definidas para mejorar el clima laboral. 3.

Buzón virtual de quejas mediante un App. 4. Realización de MRP local de acuerdo a necesidades diarias y semanales. De manera similar Avalos (2013) busco mejorar la satisfacción de la calidad de los servicios de la empresa Normotors, para esto utilizo herramientas como casa de la calidad 1 y 2, diagrama fast, diagrama de Ishikawa y los 5 porqués, y logro hallar que 11 actividades son críticas en el proceso de negocio donde se tiene que enfocar para hacer el rediseño, estas representan el 33.3% del total de actividades y tienen una participación de 78.67% en la generación de calidad para el cliente.

Para verificar el efecto de las propuestas en primer lugar se procede a realizar nuevamente las mediciones de los indicadores de eficiencia, de esta manera se podrá establecer el resultado sobre el posible impacto de las mejoras, De acuerdo a los pilotos ejecutados de las propuestas realizadas para mejorar los procesos, se verifica que hay un aumento de 28% en el promedio de eficiencia de tiempo por queja, ya que se eleva de 61% a 89% como se puede observar en la figura: Figura 19.

Se puede apreciar en la tabla 22 que el TIR hallado es 79% que es mucho mayor que el costo de oportunidad de la empresa que está definido en 35% por lo que se acepta que el proyecto es rentables. Además el VAN es positivo: S/. 4725 en un periodo de 3 meses. Por lo que el proyecto es rentable.



# **V. CONCLUSIONES**

Se determinó que la empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A. S.A.C cumplió con el 72% de los requisitos de los capítulos de la norma ISO 9001:2015; siendo los capítulos de menor cumplimiento el de operación (53%) y el de mejora (58%) y de evaluación de desempeño (62%)

La eficiencia promedio es 61% en la temporada de enero a agosto. Las quejas que más se atendieron fueron la falta de personal, falta de limpieza en servicios higiénicos, existencia de basura en pasadizos, falta de ejecución diaria programada y la falta de papel higiénico con un total de 79.6%.

Tres actividades toman el 74.8% de la criticidad: Ejecutar resolución a queja, recibir formulario con queja específica y el aprovisionamiento de recursos de esta manera se procede a evaluar mediante diagrama de Ishikawa cada actividad y proponer una solución en base a la evaluación:

1. Aumento de salario al coordinador de piso para que realice funciones de planificación de recursos.
2. Programa de actividades definidas para mejorar el clima laboral.
3. Buzón virtual de quejas mediante un App.
4. Realización de MRP local de acuerdo a necesidades diarias y semanales.

De acuerdo a los pilotos ejecutados de las propuestas realizadas para mejorar los procesos, se verifica que hay un aumento de 28% en el promedio de eficiencia de tiempo por queja, ya que se eleva de 61% a 89% como se puede observar en la figura: Figura 19.

Se puede apreciar en la tabla 22 que el TIR hallado es 79% que es mucho mayor que el costo de oportunidad de la empresa que está definido en 35% por lo que se acepta que el proyecto es rentables. Además el VAN es positivo: S/. 4725 en un periodo de 3 meses. Por lo que el proyecto es rentable.

# **VI. RECOMENDACIONES**

Se recomienda proceder a evaluar una evaluación particionada de acuerdo a cada uno de los capítulos de la norma ISO 9001: 2015, ya que es un estándar a cumplir y además de actualizar la anterior versión 2008, de esta manera se pueden encontrar muchas oportunidades de mejora en la gestión de la calidad

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Apaza Meza, Mario y Santa Cruz Ramos, Alfonso. 2001.** *Contabilidad de Costos Conceptos y Métodos*. 1ra edición. Lima : Instituto de investigación El Pacífico, 2001. pág. 460.

**ARRIAGADA, RICARDO. 2002.** *Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión*. Santiago de Chile : Public S.A, 2002. 92-1-322042-.

**BAQUE, ANA. 2014.** *De la filosofía de la calidad al sistema de mejora continua*. Mexico : Panorama editorial S.A, 2014. 968-38-1111-6.

**Bocanegra Merino. 2012.** *Dirección Táctica de Operaciones*. Trujillo : s.n., 2012.

**Borza, John. 2011.** Aitriz. *FAST Diagrams: The Foundation for creating effective function models*. [En línea] 28 de 11 de 2011.

[https://www.aitriz.org/documents/TRIZCON/Proceedings/2011-06\\_FAST-Diagrams-The-Foundation-for-Creating-Effective-Function-Models.pdf](https://www.aitriz.org/documents/TRIZCON/Proceedings/2011-06_FAST-Diagrams-The-Foundation-for-Creating-Effective-Function-Models.pdf).

**CAMISÓN, César, CRUZ, Sonia y GONZÁLEZ, Tomás. 2006.** *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid : PEARSON EDUCACIÓN, S. A., 2006. 978-84-205-4262-1.

**CANELA, ANGEL. 2005.** *Gestion de la calidad*. Barcelona : UPC CATALUNYA,SL, 2005. 84-8301-791-1.

*Enfoque basado en la mejora de los procesos. ISO 9001. 2015.* 2015, Seguir calidad y gestión, pág. 18.

**Evans, James y Lindsay, William. 2008.** *Administración y control de la calidad*. Mexico : Cengage Learning, 2008.

**Fleitman, Jack. 2007.** *Evaluación integral para implantar modelos de calidad*. México : Pax México, 2007. ISBN: 978-968-860-920-0.

**GALGANO, ALBERTO. 1995.** *Los siete instrumentos de la calidad*. Madrid : Diaz de Santos S.A, 1995. 3A.28006.

**GONZALES, EVELYN. 2015.** Programa para la calidad empresarial y de los servicios. 0295-2610108 y 0295-2632222. s.l. : Camara de Comercio, 2015.

**GONZALES, FRANCISCO. 2009.** *Auditoría del mantenimiento e indicadores de gestión*. Madrid : ARTEGRAF S.A, 2009. 84-961669-36-7.

**INDUSTRIA, SOCIEDAD NACIONAL DE LA. 2015.** *Empresarios, Sociedad nacional y Reporte empresarial*. Lima : Wataweb/ISN, 2015. 24-124-532.

**ISO - International Organization for Standardization. 2011.** Sistemas y Calidad Total. *Sistemas de Gestión de la Calidad | Historia y Definición*. [En línea] 24 de Mayo de 2011. [Citado el: 23 de Septiembre de 2016.] <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/sistemas-de-gestion-de-la-calidad-%E2%94%82-historia-y-definicion/>.

**Jay, Heizer y Barry, Render. 2004.** *Principios de administracion de operaciones*. 5ta edición. México : Pearson educación, 2004.

**Jiménez Boulanger, Francisco y Espinoza Gutiérrez, Carlos Luis. 2007.** *Costos Industriales*. 1ra edición. Cartago : Tecnológica de Costa Rica, 2007.

**LOPEZ, SUSANA. 2006.** *Implantación de un Sistema de la calidad*. Barcelona : Ideas Propias, 2006. 987-84-96578-25-8.

**LUDEBIT, MANUEL. 1994.** *Creacion y desarrollo empresarial*. Barcelona : Marcombo S.A, 1994. 84-1267-0659-2.

**MEDINA GIOPP, ALEJANDRO. 2005.** *Gestión por procesos y creación de valor público*. 2. República Dominicana : Editora Búho, 2005. pág. 552. 99934-25-61-3.

**MORENO, MARIA. 2000.** *Introducción a la Metodología de la investigación educativa 2. 2.* Mexico : Progreso S.A, 2000. 968-436-868-2.

**NIEVES, FELIPE. 2006.** *Medicion de la satisfaccion del cliente*. Mexico : Gestipolis, 2006. 04-2343-23-4.

**OLAZ, ANGEL. 2012.** *La técnica del grupo nominal como herramieta de innovación*. Madrid : ECU, 2012. Vol. 6. 1:114-121.

**PEREZ, AIDA. 2013.** *En búsqueda de efectividad, eficiencia y equidad*. Cordova : Lom Ediciones, 2013. 24-1008-43.

**Praxiom Research group limited. 2013.** Praxiom. [En línea] Praxiom Research group limited, 25 de 03 de 2013. [Citado el: 24 de 04 de 2013.] <http://praxiom.com/iso-definition.htm#Quality>.

**2016.** *Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L.* Cartagena : Universidad Politécnica de cartagena, 2016.

**Ruelas Príncipe, Cinthia Daniela y Cancino Espinoza, Eduardo Daniel. 2014.** *Mejora de procesos de gestión en una empresa de servicios de mantenimiento y limpieza industrial*. Lima : Pontificia Universidad Católica del Perú, 2014.

**TECNOLOGIA, INSTITUO ANDALUZ DE. 2009.** *Guía de una gestión basada en procesos*. Segunda. Catalunya : Berenkintza, 2009. pág. 141. 84-923464-7-7.

**Tovar, Arturo y Motta, Alejandro. 2007.** *CPIMC Un Modelo de Administracion por Procesos*. Mexico DF : Panorama Editorial SA, 2007. págs. 32-40.

# **ANEXOS**

Tabla A 1. Contexto de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NA	CO	PA	NI	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ FALTA?
<b>4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO</b>		<b>100%</b>				
La organización debe determinar:						
∅ Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de Calidad		<b>X</b>			* Formulación del plan de desarrollo institucional *Perfil FODA con estrategias actualizadas	
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>		<b>83%</b>				
La organización debe determinar:						
a. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad;			<b>X</b>		*Marco Estratégico de la congregación para america latina * Modelo de operación por procesos (Mapa de procesos)	
b.Los requisitos de estas partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.		<b>X</b>			*Plataforma estratégica (intenciones misión)	
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.		<b>X</b>			*Informe de revisión por la Dirección *Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad *Informes de evaluación externa MEN - CNA	
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>		<b>100%</b>				
Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:						
Determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance		<b>X</b>			* El alcance del SIG se establece en el manual de Calidad	
a. Las cuestiones externas e internas referidas en 4.1;		<b>X</b>				



b. Los requisitos de las partes interesadas pertinentes referidos en el apartado 4.2;		X				
c. Los productos y servicios de la organización;		X				
El alcance debe estar disponible y mantenerse como información documentada estableciendo:		X				
Ø Los tipos de productos y servicios cubiertos por el sistema de gestión de la calidad;		X				
Ø La justificación para cualquier requisito de esta norma internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su SGC.		X				
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>		<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS</b>		<b>67%</b>				
<b>4.4.1</b> La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional		X			* Racionalidades, características y lógicas de armonización e integración del Sistema Integrado de gestión (Fundamentación del SIG - Manual de Calidad) * Sistema de información que almacena la estructura documental del SIG	
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:		X				
a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperados de estos procesos;			X		* Modelo de operación por procesos * Mapa de Procesos	
b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;			X			
c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, la medición y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse la operación eficaz y el control de estos procesos;			X		* Sistema de Gerencia del plan de desarrollo (radares de medición y seguimiento al desempeño de los indicadores, metas, objetivos de desarrollo y temas estratégicos) * Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (informes de evaluación interna y externa)	* Informe de Auditoría Interna de Calidad
d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;		X			* Modelo de operación por procesos * Mapa de Procesos	
e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;			X			* Manual de

						Funciones y Competencias
f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;			X			Identificar los riesgos
g) valorar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;			X			
h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.				X		
<b>4.4.2</b> En la medida en que sea necesario, la organización debe:						
a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;		X			*Sistema de información que almacena la estructura documental del SIG	
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.		X			*Sistema de información que almacena la estructura documental del SIG	
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>66.7%</b>	
<b>TOTAL CAPÍTULO</b>		<b>15</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>80.4%</b>	

Fuente: Empresa Eulen

Tabla A 2. Resumen contexto de la organización, empresa Eulen, Agosto 2017

**RESUMEN CAPÍTULO 4 - CONTEXTO, EMPRESA EULEN,  
AGOSTO 2017**

<b>4. CONTEXTO</b>	<b>% cumplimiento</b>
4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	100%
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	83%
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	100%
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS	67%
<b>TOTAL CAPÍTULO</b>	<b>80.4%</b>

Fuente: Tabla A 1. Contexto de la organización, empresa  
Eulen, Agosto 2017

Tabla A 3. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 5. Liderazgo de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO CAPITULO 5. LIDERAZGO DE NORMA ISO 9001, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017						
5 LIDERAZGO	NA	CO	PA	NI	QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO</b> <b>5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad</b>		<b>81%</b>				
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de gestión de la Calidad:						
a) asumiendo la rendición de cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad;		<b>X</b>				
b) asegurando que se establezcan para el sistema de gestión de la calidad la política de la calidad y los objetivos de la calidad y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;			<b>X</b>			
c) asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;		<b>X</b>			*Modelo de operación por procesos *Caracterizaciones de Procesos	
d) promoviendo el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos;			<b>X</b>		* Fundamentación del SIG * Evidencias de sensibilización, capacitación y entrenamiento frente al SIG y al modelo de operación por procesos	* Promover el pensamiento basado en riesgos a través de actividades de sensibilización en el marco del SIG
e) asegurando que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;		<b>X</b>				
f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;		<b>X</b>			*Sistema de Gerencia del Plan de desarrollo (seguimiento al PDI) *Euipto Estratégico (Seguimiento y	Implementación de plan de mejora

g) asegurando que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;		X			medición al desempeño de los OD)	
h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;		X			*	
i) promoviendo la mejora;			X			
j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.		X				
		7	3	0		
<b>5.1.2.Enfoque al cliente</b>		67 %				
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:						
a) se determinan, se comprenden y se cumplen de manera coherente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;		X			* Modelo de operación por procesos (fundamentación del SIG)	
b) se determinan y se tratan los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y los servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;			X		*Sistema de Control Interno (Manual de Administración del riesgo)	*Aprobación del Manual *Implementación del Manual
c) se mantiene el enfoque en aumentar la satisfacción del cliente.			X		* Sistema de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias (Campaña de implementación) *Informe de Peticiones, quejas, reclamos y sugerencias	*Herramienta NO CONFORMES en la prestación del servicio *informe de no conformes en la prestación del servicio
		1	2	0		
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		8	5	0	81%	
<b>5.2 POLÍTICA</b>						
<b>5.2.1.Desarrollar la política de la calidad</b> La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:		93%				
a) sea apropiada al propósito y al contexto de la organización y apoya su dirección estratégica;		X			*Política de Calidad (matriz de diseño) * Documento respaldado por la alta dirección	

b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad		X			(retroalimentación y mejoramiento) * La política de Calidad incluye todas las obligaciones que se deben cumplir: Concepción de la Calidad Compromiso con la filosofía de la evaluación y el mejoramiento continuo Relaciona grupos de internos y externos para la institución Integra las intenciones misionales, el compromiso con el bienestar y pastoral y la eficiencia administrativa y académica Reconoce el SIG como herramienta Administrativa y de Gestión Se compromete con la Autoevaluación, autorregulación, autogestión, responsabilidad social y búsqueda de pertinencia	
c) incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables;		X				
d) incluya el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.		X				
<b>5.2.2 Comunicar la política de la calidad</b> La política de la calidad debe:						
a) estar disponible y mantenerse como información documentada;		X			*Manual de Calidad SIG (política de Calidad)	Estrategias de difusión y sensibilización frente a la política (Sistema institucional de Aseguramiento de la Calidad - Cuadernos - informes de evaluación interna y externa)
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;			X			
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.		X				
		6	1	0		
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO</b>		6	1	0	<b>92.9%</b>	

5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	83%				
<p>La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan dentro de la organización.</p> <p>La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:</p>		X			<p>*Manual de Funciones y Competencias</p> <p>*Acto administrativo</p>
<p>a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;</p>	X				<p>* Racionalidades, características y lógicas de armonización e integración del Sistema Integrado de gestión (Fundamentación del SIG - Manual de Calidad)</p> <p>*Sistema de información que almacena la estructura documental del SIG</p>
<p>b) asegurarse de que los procesos están dando las salidas previstas;</p>		X			
<p>c) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);</p>	X				<p>*Planes de Mejoramiento - planes de gestión aseguramiento de la Calidad</p>
<p>d) asegurarse de que se promueva el enfoque al cliente a través de la organización;</p>	X				
<p>e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema</p>	X				
<p><b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b></p>	4	2	0		
<p><b>TOTAL CAPÍTULO</b></p>	18	8	0	84.6%	

Fuente: Empresa Eulen

Tabla A 4. Resumen capítulo 5 - liderazgo, empresa Eulen, Agosto 2017

<b>RESUMEN CAPÍTULO 5 - LIDERAZGO, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017</b>	
<b>5. LIDERAZGO</b>	<b>% cumplimiento</b>
<b>5.1 Liderazgo y compromiso</b>	<b>80.8%</b>
<b>5.2 Política</b>	<b>92.9%</b>
<b>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</b>	<b>83.3%</b>
<b>Total</b>	<b>84.6%</b>

Fuente: Tabla A 3. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 5.

Liderazgo de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

Tabla A 5. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 6. Planificación de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

<b>DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO CAPITULO 6. PLANIFICACIÓN DE NORMA ISO 9001, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017</b>						
<b>6.PLANIFICACIÓN</b>	<b>NA</b>	<b>CO</b>	<b>PA</b>	<b>NI</b>	<b>QUÉ TIENE?</b>	<b>QUE NOS FALTA</b>
<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>		<b>70%</b>				
<b>6.1.1 Generalidades</b>						
Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:		<b>X</b>			*PDI (diagnostico estratégico - PCI - POAM - EFE - EFI - PORTER)	
a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;		<b>X</b>			*Sistema de Gerencia del Plan de desarrollo (seguimiento al PDI) *Equipo Estratégico (Seguimiento y medición al desempeño de los OD)	
b) aumentar los efectos deseables;			<b>X</b>			
c) prevenir o reducir efectos no deseados;			<b>X</b>			* Auditoria Interna de



						Calidad (informe de auditoría)
d) lograr la mejora			X			
		2	3	0		
<b>6.1.2 La organización debe planificar:</b>						
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;			X			*Aprobación del Manual *Implementación del Manual *Acto administrativo
b) La manera de: 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad;			X		*Sistema de Control Interno (Manual de Administración del riesgo)	<b>El SIG debe asegurar la implementación de una metodología que permita planificar de forma sistemática y transparente las acciones que harán frente a los riesgos y a las oportunidades.</b>
2) evaluar la eficacia de estas acciones.			X			
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios			X			
		0	4	0		
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		2	7	0		61%
<b>6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS</b>						
<b>6.2.1</b> La organización debe establecer los objetivos de la calidad para las funciones, niveles y procesos pertinentes necesarios para el sistema de gestión de la calidad.						
Los objetivos de la calidad deben:						
			88%			

a) ser coherentes con la política de la calidad;		X			*PDI (diagnostico estratégico - PCI - POAM - EFE - EFI - PORTER) *Sistema de Gerencia del Plan de desarrollo (seguimiento al PDI) *Equipo Estratégico (Seguimiento y medición al desempeño de los OD)	*Planes de Mejoramiento - planes de gestión aseguramiento de la Calidad * Revisión por la Dirección
b) ser medibles;		X				
c) tener en cuenta los requisitos aplicables;		X				
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;		X				
e) ser objeto de seguimiento;			X			
f) comunicarse		X				
g) actualizarse, según corresponda.			X			
La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.		X				
		6	2	0		
<b>6.2.2</b> Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:						
a) qué se va a hacer;		X			*PDI (diagnostico estratégico - PCI - POAM - EFE - EFI - PORTER)  *Modelo de Planeación Institucional (Planes de Gestión de Facultades y unidades académicas y administrativas)	
b) qué recursos se requerirán;		X				
c) quién será responsable;		X				
d) cuándo se finalizará;		X				
e) cómo se evaluarán los resultados.		X				
		5	0	0		
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>		11	2	-	92.3%	
<b>6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS</b>		<b>88%</b>				

Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada y sistemática (véase 4.4). La organización debe considerar:					
		X			
a) el propósito de los cambios y sus potenciales consecuencias;		X			*La institución realiza cambios al SIG de forma controlada, planificada y sistemática. *Procedimiento para el control de cambios al SIG *Comité de Calidad aprueba cambios
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;		X			
c) la disponibilidad de recursos;		X			
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.			X		
		3	1	0	87.5%
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>80.8%</b>

Fuente: Empresa Eulen

Tabla A 6. Resumen Capítulo 6 - Planificación, empresa Eulen, Agosto 2017

<b>RESUMEN CAPÍTULO 6 - PLANIFICACIÓN, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017</b>	
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	61%
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	92.3%
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS	87.5%
<b>TOTAL</b>	<b>80.8%</b>

Fuente: Tabla A 5. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 6. Planificación de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

Tabla A 7. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 7. Soporte de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO CAPITULO 7. SOPORTE DE NORMA ISO 9001, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017						
7.SOPORTE	NA	CO	PA	NI	QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
<b>7.1 RECURSOS</b>						
<b>7.1.1. Generalidades</b>					<b>67%</b>	
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.		X			* Acuerdo N.05 del 10 de Junio del 2014 asegura la disponibilidad de recursos para el mantenimiento, mejoramiento y consolidación del SIG	
La organización debe considerar:						
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;			X		* Proceso de Gestión Financiera * Formato de identificación, selección y evaluación de proveedores	*Mejoramiento de los procedimientos existentes *Establecimiento de acuerdos para el servicio *Evidencias de a evaluación de los proveedores *Informes de evaluación de los proveedores *Política para el relacionamiento con proveedores
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.			X			
		1	2	0		
<b>7.1.2 Personas</b>						
					<b>50%</b>	
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.			X		* Régimen Organizacional aprobado mediante acuerdo N.039 del 07 de Octubre de 2014	*Manual de Funciones y Competencias
		0	1	0		
<b>7.1.3 Infraestructura</b>						
					<b>100%</b>	

<p>La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para que la operación de sus procesos logre la conformidad de los productos y servicios.</p>		X			<p>* Plan Maestro de Ordenamiento Físico  * Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad - Componente de información - cuadros maestros - Espacio Físico  * Proceso de Gestión de la Infraestructura Física  *Plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta física</p>	
	1	0	0			
<p><b>7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos</b></p>	<b>100%</b>					
<p>La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.</p>		X			<p>* Acuerdo N.05 del 10 de Junio del 2014 asegura la disponibilidad de recursos para el mantenimiento, mejoramiento y consolidación del SIG  *Modelo de operación por procesos  *Estructura Documental del SIG</p>	
	1	0	0			
<p><b>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</b>  <b>7.1.5.1 Generalidades</b></p>	<b>94%</b>					
<p>La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando el seguimiento o la medición se utilizan para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.</p>		X			<p>*Sistema de Gerencia del Plan de desarrollo (seguimiento al PDI)  *Equipo Estratégico (Seguimiento y medición al desempeño de los OD)  *Consejo Superior (estado de avance y proyección del diseño, implementación y</p>	<p>* Auditoria Interna de Calidad (informe de auditoria)</p>

					mantenimiento del SIG) *Planes de Mejoramiento - planes de gestión aseguramiento de la Calidad *Modelo de Planeación Institucional	
La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:						
a) son adecuados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;		X			* Acuerdo N.05 del 10 de Junio del 2014 asegura la disponibilidad de recursos para el mantenimiento, mejoramiento y consolidación del SIG *Sistema de Gerencia del Plan de desarrollo (seguimiento al PDI) *Equipo Estratégico (Seguimiento y medición al desempeño de los OD)	* Auditoria Interna de Calidad (informe de auditoria)
b) se mantienen para asegurarse de la adecuación continua para su propósito.		X				
La organización debe conservar la información documentada adecuada como evidencia de la adecuación para el propósito del seguimiento y medición de los recursos.		X				
<b>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</b>						
Cuando la trazabilidad de las mediciones sea un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial de proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:		X			*Consejo Superior (estado de avance y proyección del diseño, implementación y mantenimiento del SIG)	
a) verificarse o calibrarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, comparando con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;		X			*Planes de Mejoramiento - planes de gestión aseguramiento de la Calidad *Modelo de Planeación Institucional *Estructura documental proceso gestión de recursos educativos - CALER - Control y seguimiento a equipos, laboratorios y reactivos	
b) identificarse para determinar su estado;		X				
c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de		X				

calibración y los posteriores resultados de la medición.						
La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.		X				
		X				
		X				
		8	1	0		
<b>7.1.6 Conocimientos organizativos</b>		100%				
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.		X			* Racionalidades, características y lógicas de armonización e integración del Sistema Integrado de gestión (Fundamentación del SIG - Manual de Calidad) *Sistema de información que almacena la estructura documental del SIG * Evidencias de sensibilización, apropiación y entrenamiento del SIG * Capacitación de líderes del SIG en procesos de Aseguramiento de la Calidad *Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad - Componente de fomento	
Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la extensión necesaria.		X				
Cuando se tratan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.		X				
		3	0	0		
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		14	4	0	88.9%	
<b>7.2 COMPETENCIA</b>		50%				
La organización debe:						
a) determinar la competencia necesaria de las personas que			x		* Régimen Organizacional	*Manual de Funciones y

realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;					aprobado mediante acuerdo N.039 del 07 de Octubre de 2014	Competencias *Fortalecimiento del proceso de gestión del Talento Humano *Fundamentación de las características y lógicas del proceso de Talento Humano (selección, vinculación)
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia adecuadas;			X			
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			X			
d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			X			
		0	4	0		
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>						
La organización debe asegurarse de que las personas pertinentes que realizan el trabajo bajo el control de la organización toman conciencia de:		100%				
a) la política de la calidad;		X			* Acuerdo N.05 del 10 de Junio del 2014 asegura la disponibilidad de recursos para el mantenimiento, mejoramiento y consolidación del SIG *Reportes y orientaciones del Consejo Superior *Reportes y recomendaciones del Equipo Estratégico	
b) los objetivos de la calidad pertinentes;		X				
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño;		X				
d) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la calidad.		X				
		4	0	0		
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>						
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:		50%				
a) qué comunicar;			X		* Proceso de Comunicación Organizacional *Estructura documental inicial * Plan de gestión de Comunicaciones vigencia 2016	*Política Institucional de Comunicaciones * Acto administrativo * Matriz institucional de comunicaciones
b) cuándo comunicar;			X			
c) a quién comunicar;			X			
d) cómo comunicar.			X			
e) quién comunica.			X			



		0	5	0		
<b>7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>		<b>67%</b>				
<b>7.5.1 Generalidades</b>						
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:						
a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional		X			*Modelo de Operación por procesos * Sistema de información SIG donde se consolida la estructura documental *Proceso de gestión documental * Tablas de retención documental * Sistema de Gestión Documental SAIA	
b) la información documentada que la organización ha determinado que es necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		X				
		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>		<b>100%</b>				
Cuando se crea y actualiza información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado						
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);		X			* Procedimiento para el control de cambios *comité de calidad *Evidencias del control de cambios * Boletín informativo del control d cambios del SIG donde se especifica la idoneidad y necesidad de los cabios en la estructura documental del SIG	
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y sus medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);		X				
c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.		X				
		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>		<b>89%</b>				
<b>7.5.3.1</b> La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:						

a) esté disponible y adecuada para su uso, dónde y cuándo se necesite;		X				<b>estructura e intelectual de la institución</b>
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).		X			* Procedimiento para el control de cambios * comité de calidad * Evidencias del control de cambios	
<b>7.5.3.2</b> Para el control de la información documentada, la organización debe tratar las siguientes actividades, según corresponda:		X			* Boletín informativo del control d cambios del SIG donde se especifica la idoneidad y necesidad de los cabios en la estructura documental del SIG	
a) distribución, acceso, recuperación y uso;		X			* Modelo de Operación por procesos	
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;		X			* Sistema de información SIG	
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);			X		donde se consolida la estructura documental	
d) conservación y disposición.			X		* Proceso de gestión documental * Tablas de retención documental	
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad se debe identificar según sea adecuado y controlar.		X			* Sistema de Gestión Documental SAIA	
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra las modificaciones no intencionadas.		X				
		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>93%</b>	
<b>TOTAL CAPÍTULO</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>83%</b>	

Tabla A 8. Resumen capítulo 7 - soporte, empresa Eulen, agosto 2017

RESUMEN CAPÍTULO 7 - SOPORTE, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017	
7. SOPORTE	% CUMPLIMIENTO
7.1 Recursos	88.9%
7.2 Competencia	50.0%
7.3 Toma de conciencia	100.0%
7.4 Comunicación	50.0%
7.5 Información documentada	92.9%
<b>Total</b>	<b>83.3%</b>

Fuente: Tabla A 7. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 7. Soporte de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

Tabla a 9. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 8. Operación de norma ISO 9001, empresa Eulen del Perú de servicios complementarios S.A, agosto 2017

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO CAPITULO 8. OPERACIÓN DE NORMA ISO 9001, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017						
8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPL ETO	PARCIA L	NINGU NO	QUÉ TIEN E?	QUE NOS FALTA
<b>8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL</b>						
La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la producción de productos y prestación de servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:			44%			Un plan definido que contenga un análisis de procesos de la empresa, con sus respectivos objetivos, alcance y medidas de control, basandose en el enfoque al cliente.
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;			X		*Solo se tienen los contratos	*Definir un método para determinar los requisitos

					firmados con el cliente, especificando las cláusulas generales de la relación comercial	de los productos y servicios.
b) el establecimiento de criterios para: 1) los procesos; 2) la aceptación de los productos y servicios;			X			*Definir un mapeo de procesos para los productos ofrecidos.
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad para los requisitos de los productos y servicios;			X			*Establecer en un diagrama SIPOC, los recursos necesarios como ingresos
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			X			*Alinear los procesos con los criterios mediante casa de la calidad 2.
e) la determinación y almacenaje de la información documentada en la medida necesaria: 1) para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado; 2) para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos..			X			*Crear una mejora en cuanto al almacenaje de la documentación de manera virtual.
El elemento de salida de esta planificación debe ser adecuado para las operaciones de la organización.				X		
La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario.			X			
La organización debe asegurarse de que los			X			

procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).						
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>43.8%</b>	
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>					Total del Numeral	
* <b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>		<b>30%</b>			<b>45%</b>	*Método de comunicación acorde al funcionamiento de la empresa.
La comunicación con los clientes debe :						
a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;				<b>X</b>		
b) la atención de las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;			<b>X</b>			
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;			<b>X</b>			
d) manipular o controlar las propiedades del cliente;				<b>X</b>		
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.			<b>X</b>			*Establecer el método específico por el cuál se especifiquen en las propiedades necesarias del cliente
		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios</b>		<b>50%</b>				*Método para determinar los requisitos del servicio de limpieza.
Cuando determina los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:			<b>X</b>			
a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo: 1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;			<b>X</b>			

2) aquellos considerados necesarios por la organización;						
b) la organización puede cumplir las reclamaciones de los productos y servicios que ofrece.			X			
		0	3	0		
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios</b>		56%				*Metodología de revisión de requisitos propuestas para el desarrollo del servicio.
<b>8.2.3.1</b> La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.						
La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:						
a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;			X			
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido;				X		
c) los requisitos especificados por la organización;		X				
d) los requisitos legales y reglamentarios adicionales aplicables a los productos y servicios;		X				
e) las diferencias existentes entre los requisitos de contrato o pedido y los expresados previamente.			X			
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.			X			

La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.			X			
<b>8.2.3.2</b> La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:						
a) sobre los resultados de la revisión;			X			
b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.			X			
		2	6	1		
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>		50%				
La organización debe asegurarse de que la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas correspondientes sean conscientes de los requisitos modificados, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios			X			*Sistema de almacenamiento y actualización de cambios en los requisitos.
		0	1	0		
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		2	13	3	47.2%	
					Total del Numeral	
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		50%			50%	
<b>8.3.1 Generalidades</b>						
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior producción de productos y prestación de servicios.			X			
		0	1	0		

<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>		<b>40%</b>				
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:						
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;				<b>X</b>		*Determinación de objetivos de los procesos, los requisitos que debe tener y cada paso que debe seguir.
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;			<b>X</b>			
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;				<b>X</b>		
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;			<b>X</b>			
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;			<b>X</b>			
f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas implicadas en el proceso de diseño y desarrollo;			<b>X</b>			
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;			<b>X</b>			
h) los requisitos para la posterior producción de productos y prestación de servicios;			<b>X</b>			
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;			<b>X</b>			
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.			<b>X</b>			
		<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		
<b>8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo</b>		<b>70%</b>				*Determinación de requisitos funcionales.
La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y						



servicios que se van a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:						
a) los requisitos funcionales y de desempeño;			X			
b) la información proveniente de actividades de diseño y desarrollo previas similares;		X				
c) los requisitos legales y reglamentarios;		X				
d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;		X				
e) las consecuencias potenciales del fracaso debido a la naturaleza de los productos y servicios;		X				
Los elementos de entrada deben ser adecuados para los fines de diseño y desarrollo, estar completos y sin ambigüedades. Los conflictos entre elementos de entrada deben resolverse.				X		
Las entradas deben ser adecuadas para los fines de diseño y desarrollo, estar completos y sin ambigüedades.		X				
Deben resolverse las entradas del diseño y desarrollo contradictorios.				X		
La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.				X		
		5	4	0		
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>						
La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:		50%				*Controles adecuados y que permitan saber la medición del desempeño o de la empresa.
a) los resultados a lograr están definidos;			X		*Se tienen controles pero no en base a un	
b) las revisiones se realizan para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y			X			

desarrollo de cumplir los requisitos;					enfoque al cliente, sino más bien en base a lo que la organización define.
c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;			X		
d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;			X		
e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;			X		
f) se conserva la información documentada de estas actividades.			X		
		0	6	0	
<b>8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo</b>					
La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:		50%			
a) cumplen los requisitos de las entradas;			X		*Sistema de evaluación para verificar la idoneidad de la metodología propuesta.
b) son adecuados para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;			X		
c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea adecuado, y a los criterios de aceptación;			X		
d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su uso seguro y correcto.			X		
		0	4	0	
<b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>		38%			

La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios o posteriormente, en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada sobre:						
a) los cambios del diseño y desarrollo;			X			
b) los resultados de las revisiones;			X			
c) la autorización de los cambios;				X		
d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.			X			
		0	3	1		
<b>TOTAL SUB CAPITULO</b>		<b>5</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>52.9%</b>	
					Total del Numeral	
<b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b>		42%			49%	
<b>8.4.1 Generalidades</b>						
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.			X			*Aplicar ciertos criterios para la evaluación , la selección, el seguimiento o del desempeño o y la reevaluación de todos los proveedor
La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:						
a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los			X			

propios productos y servicios de la organización;						es externos
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;			X			
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.				X		
La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.			X			
La organización debe conservar la información documentada adecuada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.			X			
		0	5	1		
<b>8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa</b>		38%				
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. La organización debe:						
a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;			X			
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que			X			

pretende aplicar a las salidas resultantes;						
c) tener en consideración: 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;			X			
d) determinar la verificación, u otras actividades, necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.				X		
		0	3	1		
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>		67%				
La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.						
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:						
a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;		X				
b) la aprobación de: 1) productos y servicios; 2) métodos, procesos y equipo; 3) la liberación de productos y servicios;		X				
c) la competencia, incluyendo cualquier calificación de las personas requerida;			X			
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;			X			
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por la organización;			X			
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en			X			

las instalaciones del proveedor externo.						
		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	50.0%	
<b>8.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>					Total del Numeral	
<b>8.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio</b>		<b>38%</b>			<b>57%</b>	
La organización debe implementar la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas.						
Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:						
a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar; 2) los resultados a alcanzar;		<b>X</b>				
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;			<b>X</b>			
c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o las salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;			<b>X</b>			
d) el uso de la infraestructura y el ambiente adecuados para la operación de los procesos;			<b>X</b>			
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;				<b>X</b>		
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, donde el elemento de salida resultante no pueda verificarse mediante			<b>X</b>			

actividades de seguimiento o medición posteriores;						
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;				X		
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.				X		
		1	4	3		
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>		50%				
La organización debe utilizar los medios adecuados para identificar las salidas cuando sea necesario para asegurar la conformidad de los productos y servicios.			X			
La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.			X			
La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y			X			
Se debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.			X			
		0	4	0		
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>		88%				
La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma		X				
La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación		X				

dentro de los productos y servicios.						
Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y		X				
conservar la información documentada sobre lo que ha ocurrido..			X			
		3	1	0		
<b>8.5.4 Preservación</b>		50%				
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.			X			
		0	1	0		
		67%				
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>						
La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.		X				
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:						
a) los requisitos legales y reglamentarios;		X				
b) las potenciales consecuencias no deseadas asociadas con sus productos y servicios;		X				
c) la naturaleza, el uso y la vida prevista de sus productos y servicios;		X				
d) los requisitos del cliente;				X		
e) retroalimentación del cliente;				X		
		4	0	2		
		50%				
<b>8.5.6 Control de los cambios</b>						
La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación			X			



del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad continua con los requisitos especificados.						
La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.			X			
		0	2	0		
<b>Total sub capítulo</b>		<b>8</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>56.0%</b>	
<b>8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		<b>75%</b>				
La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.		X				*Metodología para la liberación de nuevos servicios desarrollados.
La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.		X				
La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.			X			
La información documentada debe incluir: a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación; b) trazabilidad a las personas que han autorizado la liberación.			X			
<b>Total sub capítulo</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>75.0%</b>	
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>		<b>55%</b>				*Método para las no conformidades, dándole seguimiento
<b>8.7.1</b> La organización debe asegurarse de que las			X			

salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencional.						o a las mismas encontrando .
La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.			X			
La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:						*Sistema capaz de almacenar todo tipo de información con respecto a las no conformidades.
a) corrección;		X				
b) separación, contención, devolución o suspensión de la provisión de los productos y servicios;		X				
c) informar al cliente;		X				
d) obtener autorización para su aceptación bajo concesión.		X				
Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando las salidas no conformes se corrigen.				X		
<b>8.7.2</b> La organización debe mantener la información documentada que:				X		
a) describa la no conformidad;				X		
b) describa las acciones tomadas;				X		
c) describa las concesiones obtenidas;				X		
d) identifique la autoridad que ha decidido la acción con respecto a la no conformidad.		X				
<b>Total sub capítulo</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>55%</b>	
<b>TOTAL CAPÍTULO</b>		<b>24</b>	<b>74</b>	<b>18</b>	<b>53%</b>	

Tabla A 10. Resumen Capítulo 8 - Operación, Empresa Eulen, Agosto 2017

<b>RESUMEN CAPÍTULO 8 - OPERACIÓN, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017</b>	
<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
8.1 Planificación y control operacional	44%
8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	47%
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	53%
8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente	50%
8.5 Producción y prestación del servicio	56%
8.6 Liberación de los productos y servicios	75%
8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes	55%
<b>TOTAL</b>	<b>53%</b>

Fuente: Tabla A 9. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 8. Operación de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

Tabla A 11. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 9. Evaluación desempeño de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

<b>DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO CAPITULO 9. EVALUACIÓN DESEMPEÑO DE NORMA ISO 9001, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017</b>						
<b>9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	<b>N A</b>	<b>CO</b>	<b>PA</b>	<b>NI</b>	<b>QUÉ TIENE?</b>	<b>QUE NOS FALTA</b>
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN</b>						
<b>9.1.1 Generalidades</b>		<b>92%</b>			<b>71.9%</b>	
La organización debe determinar:						
a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir;		<b>X</b>				* Informe de auditoría interna de calidad
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;		<b>X</b>				

c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;		X				
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		X				
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			X			
La organización debe mantener la información documentada como evidencia de los resultados.		X				
		5	1	0		
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>		<b>75%</b>				
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.			X		* Sistema de Peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones	*Aplicación del 100% de las encuestas *Análisis de los datos *Socialización e incorporación al modelo de planeación institucional
La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.		X				
		1	1	0		
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>		<b>56%</b>				
La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados originados por el seguimiento y la medición.		X			*Sistema de Gerencia del Plan de desarrollo (seguimiento al PDI) *Equipo Estratégico (Seguimiento y medición al desempeño de los OD) *Consejo Superior (estado de avance y proyección del diseño, implementación y mantenimiento del SIG)	* Informe de satisfacción del cliente * En el marco del Sistema de gerencia del plan de desarrollo Institucional y el sistema de gerencia del PDI la UCM debe fortalecer el cumplimiento de metas planificadas
Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:						
a) la conformidad de los productos y servicios;		X				
b) el grado de satisfacción del cliente;			X			
c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			X		*Planes de Mejoramiento - planes de gestión aseguramiento de la Calidad	
d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;			X			
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;				X	*Modelo de Planeación Institucional	
f) el desempeño de los proveedores externos;			X		*Sistema de control interno	

g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.			X		*Informes de auditoria de Control	
		2	5	1		
<b>TOTAL SUBCAPITULO</b>		8	7	1		
<b>9.2 Auditoría interna</b>		<b>50%</b>			<b>60%</b>	
<b>9.2.1</b> La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:			X		* Sistema de control interno * Estructura documental del proceso gestión del control * Informes de auditoria interna de control	*Desarrollo de la auditoria * Informe de auditoria interna de calidad
a) cumple:						
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;			X			
2) los requisitos de esta Norma Internacional;			X			
b) está implementado y mantenido eficazmente.			X			
		0	4	0		
<b>9.2.2</b> La organización debe:		<b>67%</b>				
a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;		X				
b) para cada auditoría, definir los criterios de la auditoría y el alcance de cada auditoría;			X			
c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			X			
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;		X				
e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;			X			
f) conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.			X			
		2	4	0		

TOTAL SUB CAPITULO	2	8	0	
<b>9.3 Revisión por la dirección</b>	55%			55.0%
<b>9.3.1. Generalidades</b>				
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización continuas.	X			
	1	0	0	
<b>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</b>				
La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:		X		
a) el estado de las acciones desde revisiones por la dirección previas;		X		
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;		X		
c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:		X		
1) satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;		X		
2) el grado en que se han cumplido los objetivos de la calidad;		X		
3) desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;		X		
4) no conformidades y acciones correctivas;		X		
5) resultados de seguimiento y medición;		X		
6) resultados de las auditorías;		X		
7) el desempeño de los proveedores externos;		X		
d) la adecuación de los recursos;		X		
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);		X		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>* Informe de Gestión rectoral</li> <li>*Informe de medición al plan de desarrollo de cada año</li> <li>* Informe de tratamiento y control a los no conformes</li> <li>*Informes de satisfacción</li> <li>*Informe de auditoría interna de calidad</li> <li>* Informe de revisión por la dirección</li> </ul>

f) oportunidades de mejora.			X		
		1	14	0	
<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>		<b>50%</b>			
Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:			X		
a) las oportunidades de mejora;			X		
b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;			X		
c) las necesidades de recursos.			X		
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.			X		
		0	4	0	
<b>TOTAL SUB CAPÍTULO</b>		2	18	0	
<b>TOTAL CAPÍTULO</b>		12	33	1	<b>62.0%</b>

Tabla A 12. Resumen capítulo 9 - evaluación desempeño, empresa Eulen, agosto 2017

RESUMEN CAPÍTULO 9 - EVALUACIÓN DESEMPEÑO, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017	
ITEMS	% CUMPLIMIENTO
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	72%
9.2 Auditoría interna	60%
9.3 Revisión por la dirección	55%
<b>TOTAL</b>	<b>62%</b>

Fuente: Tabla A 11. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 9. Evaluación de desempeño de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

Tabla A 13. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 9. Evaluación desempeño de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO CAPITULO 10. MEJORA DE NORMA ISO 9001, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017						
10. MEJORA	NO APLICABLE	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA
<b>10.1 Generalidades</b>		75%				
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.		X			*Sistema de Gerencia del Plan de desarrollo (seguimiento al PDI)	* incorporar a los planes de mejoramiento institucional los hallazgos, recomendaciones y acciones para intervenir las no conformidades identificadas en el ejercicio de auditoria interna de calidad
Estas deben incluir:					*Equipo Estratégico (Seguimiento y medición al desempeño de los OD)	
a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como tratar las necesidades y expectativas futuras;		X			*	
b) corregir, prevenir o reducir los efectos indeseados;			X			



c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			X			
TOTAL SUBCAPITULO		2	2	0		
<b>10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>		<b>50%</b>				
<b>10.2.1</b> Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:						
a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable: 1) tomar acciones para controlarla y corregirla; 2) hacer frente a las consecuencias;			X		* Informe de auditoria interna de calidad * Reconfiguración del procedimiento según requisitos de la nueva versión de la norma	* Sistema integrado de gestión (estructura documental) * Proceso Evaluación y Mejora continua
b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:			X			
1) la revisión y el análisis de la no conformidad;			X			
2) la determinación de las causas de la no conformidad;			X			
3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente podrían ocurrir;			X			
c) implementar cualquier acción necesaria;			X			
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			X			
e) si es necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación;			X			
f) si es necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.			X			
Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			X			
		0	10	0		

		<b>50%</b>				
<b>10.2.2</b> La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:						
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción posterior tomada;			<b>X</b>			
b) los resultados de cualquier acción correctiva.			<b>X</b>			
		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO</b>		<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>		
		<b>75%</b>				
<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>						
La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.			<b>X</b>			* Trazabilidad de los informes de gestión y evaluación al SGC * Informe de auditoría interna de Calidad
La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben tratarse como parte de la mejora continua.		<b>X</b>				
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>58.3%</b>	

Tabla A 14. Resumen capítulo 10. Mejora, empresa Eulen, agosto 2017

<b>RESUMEN CAPÍTULO 10. MEJORA, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017</b>	
<b>ITEMS</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
10.1 Generalidades	<b>75%</b>
10.2 No conformidad y acción correctiva	<b>50%</b>
10.3 Mejora continua	<b>75%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58%</b>

Fuente: Tabla A 13. Diagnóstico de cumplimiento capítulo 8. Operación de norma ISO 9001, empresa Eulen, agosto 2017

Tabla A 15. Resumen de diagnóstico norma ISO 9001:2015, empresa Eulen, agosto 2017

<b>RESUMEN DE DIAGNÓSTICO NORMA ISO 9001:2015, EMPRESA EULEN, AGOSTO 2017</b>	
<b>ITEMS</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	80%
5. LIDERAZGO	85%
6. PLANIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	81%
7. SOPORTE	83%
8. OPERACIÓN	53%
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	62%
10. MEJORA	58%
<b>TOTAL</b>	<b>72%</b>

Fuente: Tabla A 2, 4, 6, 8, 10, 12 y 14. Resumen capítulos Norma ISO 9001:2015, empresa Eulen, agosto 2017