

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS**

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROCESOS BASADO EN EL
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA PROPONER UN
DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015
EN LA GERENCIA DE OPERACIONES DE ELECTRO PUNO S.A.A.**

TESIS

PRESENTADA POR:

DAVID ALEXANDER CORDERO ROJAS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PUNO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

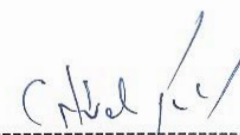
EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROCESOS BASADO EN EL SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD PARA PROPONER UN DISEÑO DE
IMPLEMENTACIÓN SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA GERENCIA DE
OPERACIONES DE ELECTRO PUNO S.A.A..

TESIS PRESENTADA POR:
DAVID ALEXANDER CORDERO ROJAS


PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN



APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE : 

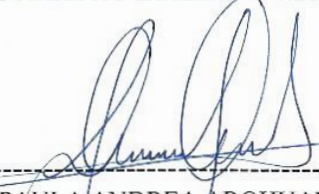
Dr. TOMAS VELIZ QUISPE

PRIMER MIEMBRO : 

M.Sc. ROMULO HUACASI GONZALES

SEGUNDO MIEMBRO : 

M.Sc. NAKADAY IRAZEMA VARGAS TORRES

DIRECTOR / ASESOR : 

M.Sc. PAULA ANDREA AROHUANCA PERCCA

ÁREA : Gestión de Calidad

TEMA : Gestión de Procesos basado en SGC según la Norma ISO 9001:2015

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 13 DE DICIEMBRE DEL 2018

DEDICATORIA

*A Dios por guiarme en un buen camino,
por cuidarme y darme mucha fortaleza, para
seguir en el camino correcto dándome
sabiduría y seguir adelante para lograr mis
metas trazadas.*

*A mis queridos padres Irwin y Francisca,
por brindarme su amor incondicional,
tolerancia, apoyo constante en cada momento
de mi vida, por su enseñanza a través de sus
ejemplos de perseverancia, constancia y
dedicación.*

*A mis hermanos Mónica Marleni y Marco
Antonio por siempre estar a mi lado y
brindarme su cariño y apoyo incondicional.*

CORDERO ROJAS David Alexander

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme tener una gran maravillosa familia.

Agradezco a mis padres y hermanos por su apoyo, confianza y ayudarme llegar a mis metas.

De igual forma agradezco a mis docentes de la escuela profesional de administración por su apoyo y comprensión en todas las sesiones de clase, por brindarme conocimientos en bien del fortalecimiento profesional y consejos en mi bienestar personal.

CORDERO ROJAS David Alexander

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	10
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	12
RESUMEN	13
ABSTRACT	14

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.....	16
1.2. Formulación del problema	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos.....	18
1.3. Hipótesis de la investigación.....	18
1.3.1. Hipótesis general.....	18
1.3.2. Hipótesis específicas.....	18
1.4. Justificación del estudio	19
1.5. Objetivos de la investigación	24
1.5.1. Objetivo general.....	24
1.5.2. Objetivos específicos	24

CAPITULO II**REVISIÓN DE LITERATURA**

2.1. Marco teórico	25
2.1.1. Evolución de la calidad.....	25
2.1.2. Calidad.....	28
2.1.3. Sistema de gestión de calidad	30
2.1.4. Gestión de procesos	32
2.1.5. Mejora continua	50
2.2. Marco conceptual	66

CAPITULO III**MATERIALES Y MÉTODO**

3.1. Tipo y diseño de investigación.....	68
3.1.1. Tipo de investigación:.....	68
3.1.2. Diseño de investigación:	68
3.1.3. Método de la investigación	69
3.2. Población y muestra	69
3.2.1. Población:	69
3.2.2. Muestra:	70
3.3. Técnica e instrumento de recopilación de datos	70
3.3.1. Técnica de recolección de datos:	70
3.3.2. Instrumentos de recolección de datos:	71

3.4.	Procesamiento y análisis de datos	74
3.5.	Calificación del instrumento	75

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Resultados	77
4.2.	Desarrollo de objetivos	78
4.3.	Objetivo específico n° 1	78
4.3.1.	Componente 1: generalidades	78
4.3.2.	Componente 2: rol en la organización	85
4.3.3.	Componente 3: mejora continua y gestión de riesgos	91
4.4.	Objetivo específico n° 2	96
4.5.	Objetivo específico n° 3	104
4.6.	Contrastación de hipótesis.....	136
4.6.1.	Contrastación de hipótesis general	136
4.6.2.	Contrastación de hipótesis específica n° 1	136
4.6.3.	Contrastación de hipótesis específica n° 2.....	137
4.7.	Discusión:.....	138
CONCLUSIONES.....		141
RECOMENDACIONES		142
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		143
ANEXOS.....		145

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo del Sistema de Gestión de Calidad	31
Figura 2: Representación de los elementos de un proceso	37
Figura 3: Estructura de la Norma ISO 9001 con el ciclo PHVA	37
Figura 4: Cadena de valor	39
Figura 5: Grafico de niveles de proceso	42
Figura 6: Triple rol de los procesos	45
Figura 7: Las cinco fases del orden y la limpieza a través de las 5's	51
Figura 8: Diagrama causa efecto	60
Figura 9: Diagrama de flujo.....	60
Figura 10: Percepción del cumplimiento de documentación de procesos	79
Figura 11: Percepción de cumplimiento de certificaciones	80
Figura 12: Percepción de cumplimiento en funciones desplegadas y asumidas.....	82
Figura 13: Cumplimiento de soporte documental a la gestión de procesos.....	83
Figura 14: Percepción de cumplimiento de la estructura organizativa en procesos	86
Figura 15: Percepción de cumplimiento de empoderamiento del dueño de proceso.....	87
Figura 16: Percepción de cumplimiento de interiorización de la gestión de procesos ...	89
Figura 17: Percepción de cumplimiento en gestión de mejora continua	91

Figura 18: Percepción de cumplimiento de la gestión de riesgos	93
Figura 19: Nivel de madurez obtenido en la gestión de procesos	95
Figura 20: Frecuencia de utilización de la herramienta 5 “S”	97
Figura 21: Frecuencia de utilización de la herramienta Eventos Kaizen	98
Figura 22: Frecuencia de utilización de la herramienta entrenamiento continuo	100
Figura 23: Frecuencia de utilización de la herramienta Value Stream Mapping.....	101
Figura 24: Frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua	103
Figura 25: Estructura orgánica de la Gerencia de Operaciones	106
Figura 26: Diseño de implementación de la gestión de procesos	108
Figura 27: Diagrama de actividades de implementación de la gestión de procesos	109
Figura 28: Ciclo PHVA	129
Figura 29: Diagrama de Ishikawa (causa - Efecto).....	134
Figura 30: Análisis Value Stream Mapping (VSM)	135

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro de personal de la Gerencia de Operaciones	70
Tabla 2: Ficha técnica del cuestionario de Sistema de Gestión de Calidad.....	72
Tabla 3: Ficha técnica del cuestionario de mejora continua.....	73
Tabla 4: Ficha de observación	74
Tabla 5: Nivel de cumplimiento	75
Tabla 6: Percepción del cumplimiento de documentación de procesos	78
Tabla 7: Percepción de cumplimiento de certificaciones	80
Tabla 8: Percepción de cumplimiento en funciones desplegadas y asumidas	81
Tabla 9: Cumplimiento de soporte documental a la gestión de procesos.....	83
Tabla 10: Nivel de madurez obtenido en la gestión de procesos.....	85
Tabla 11: Percepción de cumplimiento de la estructura organizativa en procesos.....	85
Tabla 12: Percepción de cumplimiento de empoderamiento del dueño de proceso	87
Tabla 13: Percepción de cumplimiento de interiorización de la gestión de procesos	88
Tabla 14: Nivel de madurez obtenido del rol de la organización	90
Tabla 15: Percepción de cumplimiento en gestión de mejora continua.....	91
Tabla 16: Percepción de cumplimiento de la gestión de riesgos	92
Tabla 17: Nivel de madurez obtenido en mejora continua y gestión de riesgos.....	94

Tabla 18: Nivel de madurez obtenida en la gestión de procesos	94
Tabla 19: Frecuencia de utilización de la herramienta 5 “S”	96
Tabla 20: Frecuencia de utilización de la herramienta Eventos Kaizen	98
Tabla 21: Frecuencia de utilización de la herramienta entrenamiento continuo	99
Tabla 22: Frecuencia de utilización de la herramienta Value Stream Mapping	101
Tabla 23: Frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua	102
Tabla 24: Frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua	104
Tabla 25: Resumen de la herramienta de madurez de la gestión de procesos	119
Tabla 26: Elementos del Mapa de Proceso	127

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

COSO	: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway
ELPU	: Electro Puno
FONAFE	: Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado
ISO	: International Organization for Standardization
KAIZEN	: Mejora Continua
LSS	: Lean Six Sigma
NTCSE	: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
PGP	: Plan de Gestión de Procesos
PBI	: Producto bruto Interno
SEAR	: Sistema Efectivo de Análisis de Riesgos
SGC	: Sistema de Gestión de Calidad
SIG	: Sistema Integrado de Gestión
VSM	: Value Stream Mappin

RESUMEN

La presente investigación es titulada: evaluación de la gestión de procesos basada en la Sistema de Gestión de Calidad para proponer un diseño de implementación según la Norma ISO 9001-2015 en la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A, por lo cual el objeto de análisis es la gestión de procesos y la mejora continua de la organización, el cual ayudará a desplegar de la mejor manera la gestión de procesos, que permitirá una mejor toma de decisiones y brindar un servicio de mayor calidad. Esta investigación es de tipo descriptivo, con un enfoque cuantitativo y diseño no experimental o transversal y de método deductivo, la población de investigación es el personal de la Gerencia de Operaciones, del cual la muestra es el total del personal, obtenido por muestreo probabilístico convencional. El objetivo general es, Evaluar la Gestión de Procesos basado en el Sistema de Gestión de Calidad para proponer un diseño de implementación según la norma ISO 9001:2015, mediante el cual se pretende optimizar el desempeño de la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A en el periodo 2018. Teniendo como resultado que, el nivel de cumplimiento de la Gestión de Procesos basada en la norma ISO 9001:2015 se encuentra en un nivel establecido, siendo uno de los más deficientes en el cumplimiento del componente de generalidades que consta de documentación de procesos y certificaciones. Los resultados permitieron aceptar la primera y segunda hipótesis específica. Frente a ellos se plantea un diseño de implementación de Gestión de Procesos.

Palabras clave: Calidad, Gestión de Procesos, Mejora continua y Sistema de Gestión.

ABSTRACT

The present study is entitled: evaluation of the management of processes in the quality management system to propose a design of implementation according to the norm ISO 9001-2015 in the management of operations of Electro Puno S.A.A, so the object of analysis is the management of processes and the continuous improvement of the Organization which will help to deploy the better management processes, allowing a better decision making and provide a higher quality service. This research is descriptive, with a quantitative approach and not transverse, or experimental design and research population is operations management staff, from which the sample is the total number of staff, obtained by sampling conventional probabilistic. The overall goal is, evaluate management processes based on the quality management system to propose a design of implementation according to the norm ISO 9001:2015, which is intended to optimize the performance of the management of operations of Electro Puno S.A.A during the 2018. With the result that the level of compliance of management processes based on the standard ISO 9001:2015 is located in an established level, being one of the most deficient in carrying out the component of General information which consists of documentation of processes and certifications. The results allowed to accept the first and second hypothesis specifies. Front to them arises a design of process management implementation.

Key words: Quality, process management, quality and continuous improvement management system.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Actualmente el interés de la implementación de la gestión de procesos, en las empresas y pequeñas empresas a nivel nacional se encuentra en crecimiento, lo que implica estandarizar sus procesos, para tener una mejora en la operatividad empresarial, lo que tendrá como resultado mejores productos y servicios mediante la gestión de procesos basada en la norma ISO 9001:2015.

Esta investigación pretende una solución a la problemática, de una implementación de gestión de procesos basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Electro Puno S.A.A. para mejorar la calidad de servicio brindado mediante la Gerencia de Operaciones.

En el primer capítulo se realizará el planteamiento del problema, antecedentes de la investigación y los objetivos de la investigación.

En el segundo capítulo se realizará la revisión de la teoría utilizando a lo largo de la presente tesis. Enfocado a la gestión de procesos, gestión de la calidad, mejora continua, de igual forma nos enfocaremos en el marco conceptual y finalmente detallaremos el planteamiento de las hipótesis.

El tercer capítulo se describe la metodología utilizada para la presente investigación.

El cuarto capítulo se desarrollará las características del área de investigación.

Y por último se desarrollará la exposición y análisis de los resultados, seguido por las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la globalización y la sociedad se encuentran en constantes cambios, la competitividad empresarial a nivel mundial hizo una necesidad desde la industrialización la mejora continua. Es por esta razón la importancia de mejorar la calidad del producto y/o servicio empresarial, el cual en la actualidad se ve plasmada y aplicada en el Sistema de Gestión de Calidad según la Norma ISO 9001:2015.

La implementación de la gestión de procesos basada en la norma internacional ISO 9001, en el Perú aún se encuentra en pleno desarrollo, por lo que se enmarco principalmente en el principio de Enfoque a Procesos desarrollando procedimientos para alcanzar resultados más óptimos y el mejoramiento continuo, sin embargo, algunas veces la implementación y la obtención de la certificación en Sistema de Gestión de Calidad no es suficiente para mantener el nivel de competitividad en las empresas. Siendo el Sistema de Gestión de Calidad una herramienta que permite mejorar y mantener el control en las actividades de la empresa.

El sector y la industria eléctrica en nuestro país se encuentra regulado, normado y fiscalizado por instituciones públicas que son de su competencia, dentro de esta normativa se puede dividir el sector eléctrico en tres actividades; generación, transmisión y distribución eléctrica. Donde las empresas eléctricas vienen siendo normadas en la mejora de la gestión de procesos mediante el Sistema de Gestión de Calidad, donde se puede notar que a nivel nacional muchas empresas no cumplen con los estándares de calidad requerido por las entidades reguladoras.

Por otra parte, en la región de Puno las empresas privadas, vienen buscando una mejora en la producción y prestación de servicios, lo que conlleva a dichas empresas a la búsqueda de opciones mucho más competitivas y una forma eficaz y eficiente del manejo de la administración. Una de las prioridades de las empresas regionales es la reducción

de costos, de esta manera ser más competitivo frente a otras empresas, lo que implica la búsqueda de una mejora sustancial en la operatividad y estandarización de los procesos, entre otros, sin embargo, dichos esfuerzos no son suficientes o son deficientemente. Todo ello retrotrae a la falta de implementación, desconocimiento y poca fiabilidad por parte de las empresas y pequeñas empresas de la Región, en ello también recae el poco interés de las instituciones públicas de la implementación de la gestión de procesos.

En esta investigación se centrará en el sector de distribución eléctrica, donde en la región Puno se tiene un coeficiente de electrificación del 95%, dicho coeficiente refleja al mes de Julio del 2018 a una población beneficiaria de 1 456 768, la demanda de energía eléctrica en los últimos años se encuentra en crecimiento sostenido y eso se ve reflejado en el incremento del PBI del 2017, por lo que el servicio de distribución eléctrica en el área de concesión de Electro Puno S.A.A. bajo las normativas requeridas por las entidades del estado, exige un alto índice de calidad de servicio a los usuarios, (Electro Puno S.A.A., 2017).

Es por ello que la investigación se enfocará en el desarrollo de la calidad de servicio mediante, la gestión de procesos, gestión de riesgos, y el uso de las herramientas de mejora continua, los cuales, mediante una estricta evaluación, coordinación y ejecución de plan de mejora continua, se dará cumplimiento a los requisitos detallados en la norma ISO 9001:2015, de esta manera mejorando la calidad de servicio y atención al cliente en la empresa Electro Puno S.A.A.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿La implementación de la gestión de procesos basada en el Sistema de Gestión de Calidad según la Norma ISO 9001:2015 optimiza el desempeño de la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Problema Específico (1)

- ¿Se cumple la estructura de la Gestión de Procesos basada en el Sistema de Gestión de Calidad según la Norma ISO 9001:2015 en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018?

Problema Específico (2)

- ¿Cuál es la situación actual del cumplimiento de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad en la Gerencia de Operaciones de la Empresa Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018?

Problema Específico (3)

- ¿Que debe realizar la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. para mejorar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en la gestión de procesos en el periodo 2018?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

- La Gestión de Procesos basa en el Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001:2015 optimiza el desempeño en un nivel establecido, en la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A. en el Periodo 2018.

1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Hipótesis Específico (1)

- La estructura de la Gestión de Procesos basada en el Sistema de Gestión de Calidad, si se cumple en un nivel en desarrollo según la norma ISO 9001:2015 en la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018.

Hipótesis Específico (2)

- Los colaboradores de la Gerencia de Operaciones normalmente cumplen con los factores de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad en el servicio brindado por la empresa Electro Puno S.A.A.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

(Sanchez, 2017) En su tesis “Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una Empresa Constructora” plantea como objetivos para su investigación los siguiente: objetivo general, Implementar un sistema de gestión de la calidad en la empresa V&M Ingenieros S.R.L. basado en la norma ISO 9001:2008. Y como objetivos específicos, 1, Diagnosticar la situación actual de la empresa constructora V&M INGENIEROS S.R.L. con respecto a la Norma Internacional ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad.2, Identificar los procesos necesarios para mejorar la calidad en construcción de obras según la norma ISO 9001:2008 en la empresa constructora V&M Ingenieros S.R.L. 3, Evaluar a la empresa V&M Ingenieros luego de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008. Según las cuales llego a las siguientes conclusiones, 1, El diagnóstico de la situación actual de la empresa V&M Ingenieros S.R.L. reflejo que el Sistema de Gestión de la Calidad, respecto al cumplimiento de los requisitos contemplados dentro de la norma ISO 9001-2008 representa un 24.14% de no conformidad, debido a la falta de métodos, procedimientos, mapas de proceso, descripciones de cargo; y los registros necesarios para sustentar la eficacia y eficiencia del sistema. Esto permitió conocer el estado actual de cumplimiento de cada uno de los requisitos, permitiendo establecer las estrategias a seguir detalladas dentro del plan de acción, sentando las bases para continuar con la construcción e implementación del sistema de gestión de calidad por parte de la empresa a futuro. 2) Identificados los procesos se determina que son procesos que puede enfrentarse a un

control continuo de la calidad, con una correcta operación y control de los procesos. Teniendo los procesos claves mejor organizados y estandarizados se traducirá en un incremento del ritmo de producción, disminuyendo el tiempo de las operaciones y permitiendo a la empresa atender mejor sus trabajos respecto a calidad.³ El diagnóstico final realizado del Sistema de Gestión de la Calidad a la empresa constructora V&M Ingenieros S.R.L.; expresó respecto al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma un 81% de conformidad de los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2008; La evaluación luego de la implementación de la norma a la empresa permite que se haga un control del producto no conforme, el seguimiento de las no conformidades, así como la implementación de acciones correctivas/preventivas y oportunidades de mejora, y se verán reflejados en la disminución del porcentaje de conformidad respecto a la norma. Además, este resultado lleva a tomar decisiones para realizar mejoras en el sistema de gestión de la calidad y continuar con la etapa de mejora continua según la norma ISO 9001:2008.

(Tejada, 2014) En su Tesis “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2008 para el área de ventas de la empresa quimera inmobiliaria Arequipa 2013” plantea como objetivo general, “Desarrollar una metodología que permita la implementación de un sistema de gestión de calidad a través del desarrollo de todos los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2008, para la optimización en el desempeño del área de ventas Quimera Inmobiliaria de la ciudad de Arequipa”. Y objetivos específicos, 1) Realizar un análisis de la situacional actual de la gestión de la calidad en la empresa inmobiliaria. 2) Determinar el nivel de implementación actual que se tiene en la empresa la de Norma ISO 9001:2008 3) Determinar el desempeño de la empresa con la propuesta de implementar la Norma ISO 9001:2008. 4) Realizar la evaluación económica de la propuesta; de las cuales llego a las

siguientes conclusiones: PRIMERA: Se ha realizado la propuesta de la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para el área de ventas de Quimera Inmobiliaria, en un periodo no mayor a 10 meses tiempo en el que se estaría cumpliendo con todos los requisitos que la norma exige. Dicha metodología es flexible y se amolda a las necesidades y realidad de la organización. SEGUNDA: Se ha realizado el análisis de la situacional actual de la gestión de la calidad en la empresa inmobiliaria, basado en los lineamientos de la Norma Internacional ISO 9001:2008, teniendo en cuenta si eran o no aplicables, logrando identificar los requisitos implementados actuales, así como los requisitos normativos a implementar, que son necesarios para satisfacer las exigencias de la Norma Internacional ISO 9001:2008. TERCERA: El desarrollo del diagnóstico actual de la empresa, permitió determinar que la organización presentaba un nivel de implementación de la Norma ISO 9001:2008 del 15%, este nivel de implementación muestra que la organización no cumplía con el modelo propuesto por la Norma ISO 9001:2008, presentando deficiencias en cuanto a la documentación, continuidad sistemática de su cumplimiento. Adicional a ello permitió identificar los factores críticos que presentaba la empresa frente a los requisitos de la norma. Para luego determinar los planes de acción necesarios para la implementación del Sistema de gestión de calidad. CUARTA: Se midió el desempeño de la empresa a través del análisis de los indicadores propuestos dando una mejora del 51% respecto de la situación actual, lo cual sería un beneficio para la empresa el Implementar el Sistema de Gestión de Calidad, que se refleja en un incremento de ingresos de S/. 225,000.00 en el primer año. QUINTA: Se realizó la evaluación económica en la cual dio como resultado que el costo asociado a la implementación del sistema de gestión de calidad para el área de ventas, incluye costos por capacitación, adquisición de normas, libros y publicaciones, auditoría interna entre otros y ascendió S/. 15,230.00.

(Ugaz, 2012) En su Tesis “Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías”, determino el siguiente objetivo general, Asegurar la calidad del producto final y servir de soporte a los distintos procesos llevados a cabo para la elaboración del producto con orientación a incrementar el valor agregado bajo un enfoque de mejora continua. Y como objetivos específicos; 1) Aumentar la satisfacción del cliente a través de la mejora continua de los procesos. 2) Brindar soporte durante la elaboración del producto controlando y fijando los límites de los procesos según los requisitos especificados por el cliente. 3) Capacitar al personal según los requerimientos de la empresa. 4) Asegurar la calidad de materia prima y producto terminado cumpliendo los aspectos reglamentarios y de seguridad. 5) Compromiso de mantener y cumplir con los requisitos del SGC. 6) Llevar a cabo proyectos de diseño de productos apuntando al ahorro y reducción de costos, enfocados a la mejora continua. Y llego a las siguientes conclusiones; 1) La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad mejorará la imagen corporativa de la empresa y fortalecerá los vínculos de confianza y fidelidad de los clientes con la organización. 2) El manual de calidad confeccionado servirá como guía para orientar a los trabajadores de la empresa sobre los pasos a seguir en cada una de las etapas del proceso productivo para asegurar que el producto final cumpla de manera exitosa todos los estándares de calidad solicitados por el cliente, las normas vigentes y de seguridad interna. 3) La creación de una nueva perspectiva del negocio bajo una política de calidad, objetivos, indicadores de desempeño y un mapa de procesos, le permitirá a la empresa analizar periódicamente sus actividades y realizar una toma de decisiones, asegurando una planeación estratégica y mejoras en menor tiempo. 4) El establecimiento y estandarización de los procesos de trabajo a través de procedimientos, instructivos y registros bajo el enfoque de mejora continua, asegurará y mejorará la satisfacción de los

usuarios o clientes internos y externos. 5) Teniendo los procesos claves mejor organizados y estandarizados se traducirá en un incremento del ritmo de producción, disminuyendo el tiempo de las operaciones y permitiendo a la empresa atender a una mayor demanda de productos. 6) El control del producto no conforme, el seguimiento de las no conformidades, así como la implementación de acciones correctivas/preventivas y oportunidades de mejora, se verán reflejados en la disminución del porcentaje de mermas en los procesos.

(Aldana de Vega, y otros, 2010) En su libro Administración por Calidad cita a los siguientes autores; (Michael Hammer y Jamer Champy) en su Libro Reingeniería de procesos define la reingeniería como “la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y competentes de rendimiento, como calidad, costos, servicio y rapidez de entrega, sin embargo, en lenguaje cotidiano puede definirse como “empezar de nuevo”.

El momento actual corresponde a la rearquitectura de la empresa y rompimiento de las estructuras de mercado. Se basa en el principio según el cual “la calidad se orienta a desarrollar el capital intelectual de la empresa”; para ello se necesita potencia la gestión del conocimiento y que las competencias requeridas en el siglo XXI, como el liderazgo, la división compartida, el trabajo en equipo y los valores, entre otras.

(Shewart , 1997), reconocido por su trabajo con bases estadísticas, por lo cual recibió el nombre de “*el padre del control estadístico de procesos*”, desarrollo las técnicas para recolectar y analizar datos que mostraran las diferencias entre dos fuentes de variación y permitieran mejorar los procesos a partir de la eliminación de las causas asignables. Los *gráficos de control* de Shewart tienen tres principios: a) siempre se usan los límites de control, los cuales se encuentran a una distancia de tres sigmas a cada lado de la línea

central; b) en los cálculos de los límites de control de tres sigmas siempre se usa Rbarra, RM y Sbarra; c) las proposiciones de Shewart conducen a trabajar las cusas asignables.

También, desarrollo el ciclo: planeación, ejecución, control y dirección, conocido como el Caracol de Shewart. Se le reconoce como el maestro de Deming y Juran.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la Gestión de Procesos basado en el Sistema de Gestión de Calidad para proponer un diseño de implementación según la norma ISO 9001:2015, mediante el cual optimizar el desempeño de la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A en el periodo 2018.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo Específico (1)

- Evaluar el cumplimiento de la estructura de la Gestión de Procesos basado en el Sistema de Gestión de Calidad según la Norma ISO 9001:2015 en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018.

Objetivo Específico (2)

- Determinar la situación actual del cumplimiento de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018.

Objetivo Específico (3)

- Diseñar una propuesta de estructura del Sistema de Gestión de Calidad basada en la gestión de procesos de la Norma ISO 9001-2015 en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD

(Aldana de Vega, y otros, 2010) La calidad es inherente a la especie humana; es decir, existe desde que existe el hombre sobre la tierra. Se originó con el hombre de las cavernas, quien buscaba en el alimento al que saciara el hambre, en sus armas de defensa y en el abrigo para conseguir el calor, condiciones que permitieran sobrevivir a las épocas y los ambientes que lo rodeaban.

Con el paso del tiempo el ser humano fue mejorando la calidad de la respuesta a sus necesidades básicas, como alimento y seguridad, para lo cual fue apropiándose de prácticas encaminadas al mejoramiento continuo de sus armas, de sus métodos de cultivo, desarrollando su propia tecnología, primero para labrar la piedra (Edad de Piedra) y luego los metales (Edad del Metal), y otros desarrollos, hasta llegar a la Edad Media en la cual los artesanos eran quienes se encargaban de manejar los bienes de producción y de consumo. Todo el proceso se realizaba en forma conjunta, es decir, el diseño, el desarrollo del producto y su control, de tal manera que el artesano se aseguraba de que el producto contara con la calidad requerida para el cliente.

A mediados del siglo XVIII se inició la producción masiva, cada pieza la fabricaban distintas personas que seguían el diseño y a la vez cada pieza tenía determinadas medidas (metrología) y cumplía con ciertas normas (Normalización). En este tiempo se construyeron máquinas y herramientas y se instruyó a los operarios para estructurar un sistema de producción en serie; sin embargo, existía productos defectuosos, pues no se

daba importancia a los efectos producidos por las variaciones de los procesos de producción; esto se debía al trabajo heterogéneo de los operarios, a las habilidades que cada ser humano tiene y a las actitudes que manifiesta frente al trabajo.

Surgen también los mercados con bases en el prestigio de la calidad de los productos, se les da una marca a los productos para ganar imagen; por ejemplo, la porcelana alemana.

Llega la Revolución Industrial, en su primera etapa, comprendida entre finales del siglo XIX, en la cual se impulsa la inventiva, aplicada a la producción, y se desarrolla el transporte.

Con el desarrollo de los telares, se multiplican la cantidad y la calidad de los productos, y mediante ferrocarriles y barcos se transportan desde Inglaterra. En este mismo período se inició la producción de piezas siguiendo los parámetros de medición y cumpliendo con unas normas determinadas. Se instruyó a los operarios para alcanzar un sistema de producción en serie.

La segunda etapa de la Revolución Industrial, que va desde mediados del siglo XIX hasta comienzos del siglo XX, se caracteriza por el desarrollo de la industria química, la electricidad. El petróleo y el acero. En esta etapa se logra el desarrollo del aeroplano, la comercialización del automóvil, y la producción de bienes de consumo masivo y la invención del teléfono.

Del mismo modo, nace la teoría clásica de la administración, desarrollada por Frederick W. Taylor, quien aporta importantemente principios, como la necesidad de avanzar en la industrialización, el énfasis en los procesos, la producción masiva, las expectativas de progreso material, el ser humano como factor del proceso productivo, el énfasis en la estrategia agresiva, el liderazgo autoritario, la comunicación vertical, las ordenes de dirección, la competencia destructiva, entre otros.

Como en estos momentos los responsables de la calidad eran los inspectores, las empresas tuvieron que contratar muchos de ellos para que clasificaran los productos en buenos y malos. Con el entorno de calidad, las empresas ganaron productos de calidad, pero a grandes costos.

En la posguerra, comprendida entre las décadas de 1950 y 1960, los productos de Estados Unidos se consideraban de gran calidad a pesar de los defectos que pudieran presentar, mientras que los del Japón eran pésimos, de muy baja calidad. Aparecen entonces Edward Deming y Joseph Jura, quienes se dedican a enseñar a los japoneses sus principios para mejorar la calidad, en especial técnicas para el mejoramiento continuo, entre las que se encuentran las técnicas estadísticas, búsqueda de la satisfacción del cliente y formación para todas las personas. Se impone el control estadístico de proceso.

Durante la década de 1950 se dio un auge de hacer las cosas muy bien, en especial en los países más involucrados en la guerra, los cuales hoy presentan las potencias del mundo.

El desarrollo de la calidad continua con la etapa de su aseguramiento, para lo cual surge la necesidad de la participación de todos los departamentos en el diseño, planeación y ejecución de las políticas de la calidad.

Le sigue la etapa de la administración estratégica por calidad total, en la década de 1990. La calidad se centra en el mercado y las necesidades del consumidor, dando gran importancia a la calidad en el proceso de competitividad. El concepto de administración de la calidad total, TQM, es el pilar de todas las empresas que desean enfrentar un reto de cambio en cuanto a la forma de hacer las cosas, de trabajar de cara al cliente y de involucrar en cada acción de la organización la metodología del mejoramiento continuo (PHVA).

El advenimiento del desarrollo tecnológico y el avance en los sistemas de comunicación, junto con la globalización, dan origen a otros conceptos de la calidad, la reingeniería de procesos, en que las empresas se enfocan en mejorar de manera rápida y radical en todo lo referente a los procesos administrativos.

2.1.2. CALIDAD

2.1.2.1. ORIGEN ETIMOLÓGICO DEL TERMINO CALIDAD

El termino calidad tiene su origen etimológico en el griego Kalos y el Latin Qualitatem.

Kalos: Bueno, apto, hermoso, favorable.

Qualitatem: Propiedad.

2.1.2.2. DEFINICIÓN DE CALIDAD

(Qualité, 2015) Una organización orientada a la calidad promueve una cultura que da como resultado comportamientos, actitudes, actividades y procesos para proporcionar valor mediante el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes.

La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes.

La calidad de los productos y servicios incluye no solo su función y desempeño previsto, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente.

2.1.2.3. DEFINICIÓN DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015

(Norma Internacional, 2015) Los conceptos y los principios de la gestión de la calidad descritos en esta Norma Internacional proporcionan a la organización la capacidad de

cumplir los retos presentados por un entorno que es profundamente diferente al de décadas recientes. El contexto en el que trabaja una organización actualmente se caracteriza por el cambio acelerado, la globalización de los mercados, los recursos limitados y la aparición del conocimiento como un recurso principal. El impacto de la calidad se extiende más allá de la satisfacción del cliente: puede tener además un impacto directo en la reputación de la organización.

La sociedad está más formada y demanda más, lo que hace a las partes interesadas más influyentes progresivamente. Esta Norma Internacional proporciona una manera de pensar más amplia en relación con la organización, proporcionando conceptos y principios fundamentalmente para utilizar en el desarrollo de un Sistema de Gestión de la Calidad.

Todos los conceptos, principios y sus interrelaciones deberían verse como un conjunto y no aislados unos de otros. Un concepto o principio individual no es más importante que otro. En cada momento es crítico encontrar un balance correcto en su aplicación.

2.1.2.4. CULTURA EN LA ADMINISTRACIÓN POR LA CALIDAD

(Aldana de Vega, y otros, 2010) En su libro a manera de resumen, puede decir que la cultura organizacional es la forma que se hacen las cosas en cada organización, en respuesta al conjunto de valores, principios y premisas de sus fundadores, que con el tiempo y el cambio de direcciones va modificándose y ajustándose a los nuevos miembros y estos, de igual manera, van acondicionándose a todos estos lineamientos.

Para entender el significado de *cultura de la calidad* es necesario retomar el concepto de calidad, entendida como principio y filosofía de vida personal que, según Cantún, “requiere individuos con empuje e iniciativa, que estén dispuestos y sepan cómo trabajar

en equipo, para que mediante la toma conjunta de decisiones sean responsables de la calidad, de su proceso y de la satisfacción de los clientes internos y externos”

Como ya se mencionó antes, la cultura de excelencia y calidad implica un cambio en los valores culturales de los individuos. Los principios y valores que deben existir en la organización han de convertirse en una mística de trabajo orientada al mejoramiento continuo. Solo en la medida en que los valores orientados a la calidad se arraiguen en la cultura de la organización podrá avanzarse en el desarrollo de la cultura por calidad.

2.1.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Dentro de una organización un Sistema de Gestión es un conjunto de políticas, normas, procedimientos y formatos que permiten dentro de una organización desarrollar y controlar un conjunto de operaciones conforme a la calidad esperada previamente pactada con un cliente.

(Qualité, 2015) La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma internacional son:

- a) la capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b) facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;
- d) la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados;

Esta Norma Internacional puede ser utilizada por partes internas y externas.

(Qualité, 2015) La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.

(Vesga R., 2013) Independientemente de la perspectiva que se adopte para definir la calidad o de que se decida tenerlas en cuenta a todas, la calidad en las organizaciones debe ser gestionada pues esta no se logra por sí misma, sino que requiere de procesos de gestión encaminados a lograr los niveles de calidad establecidos ya sea por la propia organización, las partes interesadas o por alguna autoridad nacional o internacional reguladora.

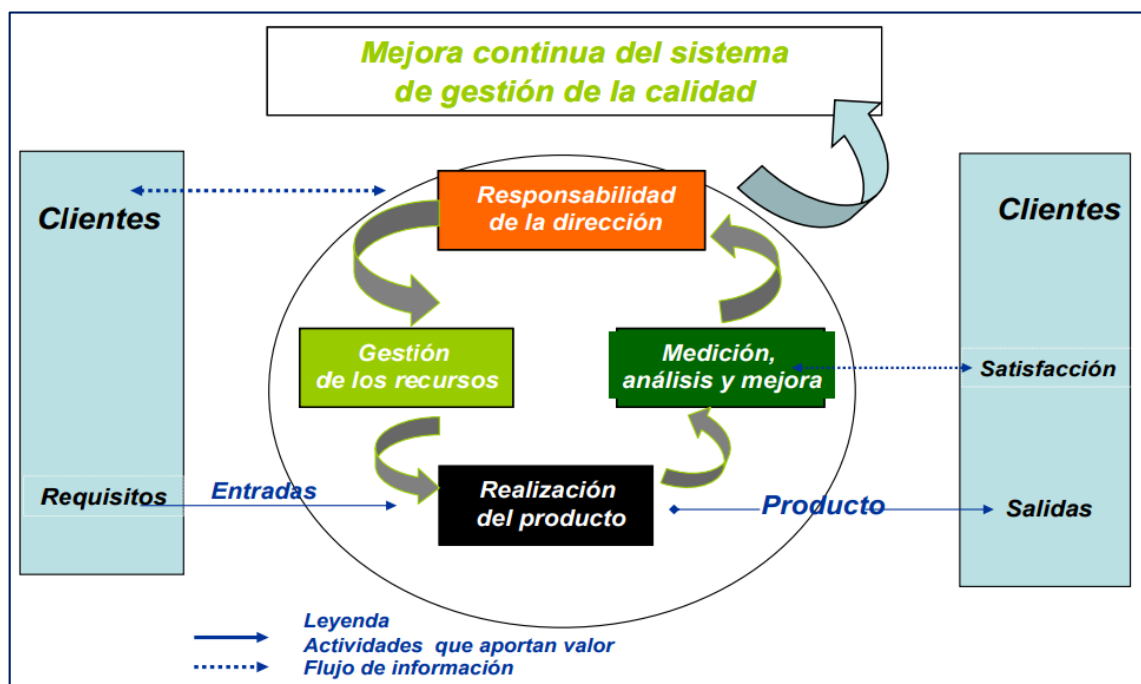


Figura 1: Modelo del Sistema de Gestión de Calidad

Fuente: (Tejada Arena, 2006)

Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados.

El SGC gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes.

El SGC gestiona posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo y corto plazo.

Un SGC proporciona los medios para identificar las acciones para abordar las consecuencias previstas y no prevista en la provisión de productos y servicios.

2.1.3.1. CONTEXTO EN UNA ORGANIZACIÓN

(Norma Internacional, 2015) Comprender el contexto de una organización es un proceso. Este proceso determina los factores que influyen en el propósito, objetivo y sostenibilidad de la organización. Considera factores internos tales como los valores, cultura. Conocimiento y desempeño de la organización. También considera factores externos tales como entornos legales, tecnológicos, de competitividad, de mercado, cultura, sociales y económicos.

La visión, misión, políticas y objetivos son los ejemplos de las formas en las que se pueden expresar los propósitos de la organización.

2.1.4. GESTIÓN DE PROCESOS

(Bravo, 2011) en su libro menciona, La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores.

Sin pretender agotar el tema, porque la gestión de procesos es todavía una disciplina en formación.

El gran objetivo de la gestión de procesos es aumentar la productividad en las organizaciones. Productividad considera la eficiencia y agregar valor para el cliente.

En una organización con los procesos bien gestionados, se pueden observar las siguientes prácticas:

- Consideran en primer lugar al cliente.
- Tienen en cuenta la finalidad, el para qué de su existencia y del esfuerzo de obtener grandes resultados.
- Satisfacen las necesidades de los clientes internos, tales como la dirección, los participantes del proceso y los usuarios.
- Los participantes de los procesos están sensibilizados, comprometidos, entrenados, motivados y empoderados. Al igual que en la canción de la obra El Hombre de la Mancha, su lema es soñar lo imposible lograr (u otro similar). Ellos son parte del cambio y cooperan en la mejora y el rediseño con la ayuda del área de gestión de procesos. Aportan su creatividad y no requieren que un ejército de consultores les diga lo que tienen que hacer.
- La responsabilidad social está incorporada en el modelo, así como la figura del dueño de proceso de nivel gerencial.
- Han decidido dejar de hacer las cosas mal: reprocesos, reclamos, stocks, papeles, transacciones en reposo y muchos otros lujos que no corresponden en estos tiempos.
- Han optado por hacer las cosas bien, por la continuidad operacional.
- El rendimiento de los procesos está alineado con la estructura de incentivos de la organización, lo que facilita el cambio y la motivación de las personas.

- La dirección de la organización está comprometida con la gestión de procesos y contempla en su presupuesto la inversión necesaria para el cambio. Por otra parte, sus procesos son:
- Estables, con resultados repetibles y dentro de los estándares esperados de calidad del producto y de rendimiento.
- Eficientes, eficaces y están controlados mediante indicadores a los cuales se les hace seguimiento.
- Competitivos, comparados en el sentido de lograr niveles de excelencia de clase mundial.
- Diseñados según las mejores prácticas.
- Rediseñados en forma programada.
- Mejorados en forma continua.

Son desafíos de la organización en tiempos de exigencias crecientes.

¿QUÉ ES PROCESO?

(Bravo, 2011) Una primera definición la provee el concepto de síntesis de la visión sistémica: Proceso es una totalidad que cumple un objetivo útil a la organización y que agrega valor al cliente.

Síntesis significa ubicar en su contexto. Totalidad es una secuencia de principio a fin de un proceso, por esto el nuevo concepto es el de procesos completos, independiente de que pase por varias áreas funcionales. Desde esta definición, ya no es válido hablar de los procesos de un área”.

También desde el concepto de síntesis, se define: Un proceso es una competencia que tiene la organización.

Otra definición, complementaria, viene desde la aplicación del análisis, a través de observar los componentes: Proceso es un conjunto de actividades, interacciones y recursos con una finalidad común: transformar las entradas en salidas que agreguen valor a los clientes. El proceso es realizado por personas organizadas según una cierta estructura, tienen tecnología de apoyo y manejan información.

Las entradas y salidas incluyen tránsito de información y de productos. Hammer aporta una definición parecida (2006, p. 68): “Un proceso es una serie organizada de actividades relacionadas, que conjuntamente crean un resultado de valor para los clientes”. Explica que la mayoría de las empresas no cumple con esta definición porque todavía están organizadas en base a departamentos. En general, cualquier organización tiene establecida una gestión funcional, esto es, se trabaja en departamentos con una definición clara de la jerarquía y se concentra la atención en el resultado de las actividades de cada persona o cada departamento.

Entonces, los procesos representan el hacer de la organización. Comercializar, por ejemplo, incluye: proyectar las ventas, comprar, vender, distribuir, cobrar y hacer servicio posventa. Se trata de una cadena de tiendas donde el proceso es realizado por muchas personas en diferentes áreas funcionales. Una actividad es el hacer de una persona en un momento del tiempo, tal como elaborar una orden de compra o cobrar en una caja. Una interacción es lo que sucede entre las actividades, tal como un documento que se envía por mano entre ellas.

La mirada sistémica también señala: El proceso es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un determinado período de tiempo. Cada activación del proceso corresponde al procesamiento de una transacción, en forma irreversible, por eso se emplean los conceptos de temporalidad y de “flecha del tiempo”.

El período de tiempo es hoy el punto crítico de trabajo para incrementar la productividad. Vamos mucho más allá de la definición clásica de ciclo de actividades que transforma entradas en salidas, la cual no incorpora los conceptos de intencionalidad, irreversibilidad, criticidad del tiempo, interacciones ni creación de riqueza social a través del énfasis en agregar valor para el cliente.

Los procesos le dan vida a la organización. Un proceso puede pasar por muchos cargos en diversas unidades funcionales (lo vertical), por eso los procesos cruzan horizontalmente a la organización.

2.1.4.1. GENERALIDADES SEGÚN LA NORMA ISO

(Norma Internacional, 2015) Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos.

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interrelaciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA, con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos dirigidos a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados.

La aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- a) La comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos;
- b) La consideración de los procesos en término de valor agregado;

- c) El logro del desempeño eficaz del proceso;
- d) La mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

La figura 2 proporciona una representación esquemática de cualquier proceso y muestra la interacción de sus elementos. Los puntos de control del seguimiento y la medición, que son necesarias para el control, son específicos para cada proceso y variarían dependiendo de los riesgos relacionados.



Figura 2: Representación de los elementos de un proceso

Fuente: (Norma Internacional, 2015)

a. Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar:

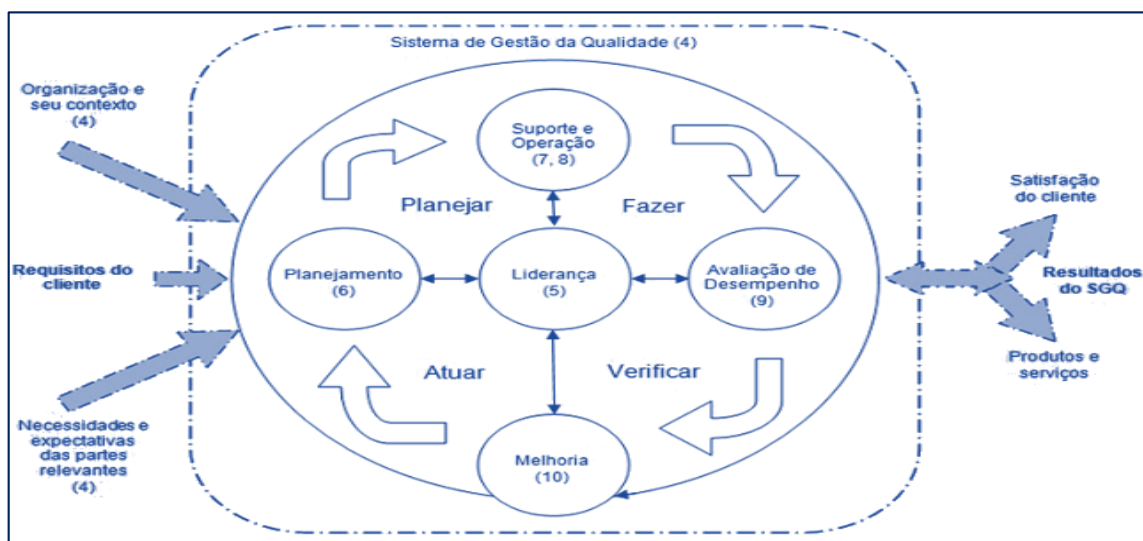


Figura 3: Estructura de la Norma ISO 9001 con el ciclo PHVA

Fuente: (Norma Internacional, 2015)

Nota: los números entre paréntesis hacen referencia a los capítulos de la Norma Internacional.

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
- Hacer: implementar lo planificado;
- Verificar: realiza el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;

Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.

(FONAFE, 2018) La gestión de es una metodología que permite gestionar integralmente las actividades que confirman la cadena de valor de la organización, exitosa es responsable de asegurar la generación de bienes y servicios que agreguen valor al cliente.

b. Cadena de valor:

(FONAFE, 2018) Describe un modelo teórico que presenta las funciones que realiza la organización y que generan valor al cliente, a sus grupos de interés y en sí a la misma organización. En el modelo de cadena de valor se despliegan dos bloques: las funciones de valor y el margen. A su vez las funciones de valor se dividen en dos grupos: funciones primarias y funciones de apoyo.



Figura 4: Cadena de valor

Fuente: (FONAFE, 2018)

(FONAFE, 2018) Las funciones primarias son todas aquellas que son necesarias para transformar los insumos en productos o servicios, comercializarlos y prestar la asistencia posterior al cliente, y pueden ser las siguientes:

- Logística interna o, de entrada: relacionada a la recepción y almacenamiento de insumos para la producción.
- Operaciones: relacionada a la creación del producto y servicio.
- Logística externa: también llamada logística de salida, relacionada a cómo llega el producto o servicio al cliente final.
- Marketing y venta: relacionada a como se realiza la promoción y comercialización de los productos7servicios.
- Servicios: Relacionada a las distintas clases de servicios que permiten elevar el valor del producto para el cliente

Las funciones de apoyo son aquellas que brindan soporte a las funciones primarias y se sustentan entre sí. Estas funciones proporcionan las entradas necesarias para que la organización pueda ejecutar sus distintas labores, podrán ser las siguientes:

- Infraestructura de la empresa: son las actividades de la que se encarga la alta dirección, como la gerencia general, gerencia legal, planeamiento, gerencia financiera, etc.
- Gestión de Recursos Humanos: Encargada de seleccionar, proveer, desarrollar, retener e integrar al talento humano para que realice sus labores con efectividad.
- Desarrollo de Tecnología: Todo lo relacionado a la administración de los recursos de información y tecnológicos en la organización.
- Abastecimiento: La función de efectuar las compras, desde la selección del proveedor hasta el aseguramiento de la entrega en el plazo requerido.

Finalmente, el margen se producto de la diferencia existente entre el costo de llevar a cabo todas las funciones de la organización y el valor total obtenido por la organización, El correcto entendimiento de la cadena de valor de la empresa permitirá la correcta elaboración de su mapa de procesos.

c. Beneficios de la gestión de procesos:

- Entrega una visión completa de la organización y sus interacciones internas.
- Proporciona a la organización la flexibilidad necesaria para enfrentar cambios, ya que muchas veces responden tarde a los cambios debido a que tienen un enfoque de gestión basado en organigramas; sin embargo, una gestión de procesos permite reorganizar sus actividades de forma más ágil.

- Facilita la mejora de los bienes y servicios que recibirán los clientes a través de la medición objetiva, el seguimiento y la evaluación de los resultados generados por los procesos.
- Fomenta el trabajo en equipo debido a la naturaleza transversal del impacto de los procesos.
- Permite identificar la duplicidad de funciones y/o pasos repetitivos o innecesarios en la organización.
- Se alinea a la difusión de una política de meritocracia, dado que provee información objetiva sobre el desempeño de los procesos y el rendimiento de los trabajadores de las empresas.
- Facilita la gestión del conocimiento en las empresas, permitiendo que la operatividad de la empresa trascienda a las personas que la ejecutan.

d. Niveles de procesos:

(FONAFE, 2018) Los niveles de los procesos se definen en función de cómo estos se van desagregando en nuevos procesos. El total de niveles de procesos puede variar de organización en organización, ya que estos niveles dependen plenamente de la complejidad de la empresa. Para efectos de la metodología se propone utilizar tres niveles de procesos: procesos de nivel 0, procesos de nivel 1 y procesos nivel 2.

- a) *Procesos de Nivel 0:* se conocen como Macroprocesos. Son grupos de procesos unidos por su especialidad. Constituyen el nivel de mayor agregación posibles de procesos.
- b) *Procesos de Nivel 1:* se conocen como procesos. Es el primer nivel de desagregación de los Maproprocesos.

- c) Procesos de Nivel 2: conocidos como Subprocesos. Son el siguiente nivel de desagregación de los procesos de nivel 1 y su operatividad aporta al cumplimiento de un proceso de nivel jerárquico superior (Nivel 1).
- d) Procesos de Nivel N: dependiendo de las necesidades de la organización, se podrán definir nuevos niveles de procesos (N3, N4,... Nn).
- e) Actividades: a su vez los procesos se desagregan en actividades. Se entienden por actividades, el conjunto de tareas afines y coordinadas que una persona realiza para lograr una función asignada.
- f) Tareas: las actividades se descomponen en tareas. Una tarea es un fragmento de trabajo que debe ser realizado para cumplir con una actividad.

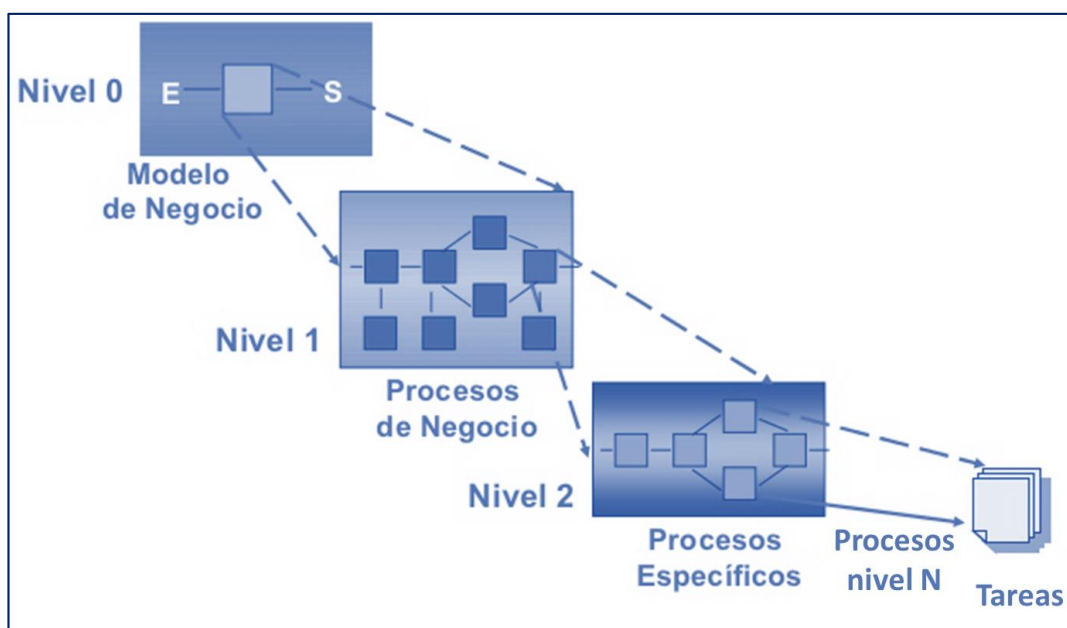


Figura 5: Grafico de niveles de proceso

Fuente: (FONAFE, 2018)

e. Tipos de procesos:

(FONAFE, 2018) Los procesos, según su naturaleza, se clasifican de la siguiente manera:

- a) Procesos estratégicos: Procesos relacionados a la definición de los objetivos, metas, políticas y al control de la organización. En estos procesos participan activamente los niveles directivos, ya que definen el futuro de la organización.
- b) Procesos operativos: Procesos generadores de productos o servicios a partir de la utilización de recursos, vinculados directamente con la misión de la empresa. Son los llamados procesos de negocios o procesos clave. También se les denomina procesos misionales.
- c) Procesos de Soporte: procesos que facilitan la ejecución de los procesos operativos de la organización y el logro de sus objetivos. También conocidos como procesos de apoyo.

Según las casuísticas particulares de la organización, se podrán incluir tipos adicionales como, por ejemplo:

- Procesos por encargo: procesos cuya ejecución ha sido asignada a la organización de forma temporal. Estos procesos se graficarían en la cadena de valor, debajo de los procesos operativos y encima de los procesos de soporte. En este sentido, los procesos de soporte deberán facilitar la ejecución de estos procesos por encargo.

Estas categorías de procesos son aquellas que conforman el Mapa de Procesos de la organización.

(Norma Internacional, 2015) 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.

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:

- a) Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;

- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos;
- c) Determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionado) necesario para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;
- d) Determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;
- e) Asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos; abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos;
- f) Evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurar de que estos procesos logran los resultados previstos;
- g) Evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;
- h) Mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.

En la medida en que sea necesario, la organización debe:

- a) Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;
- b) Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.

2.1.4.2. ROL DE LA ORGANIZACIÓN

(FONAFE, 2018) Es parte de la naturaleza de los procesos cumplir un triple rol. En la dinámica de procesos, estos son producto de un proceso previo y a su vez son la entrada de un nuevo proceso.

Los tres roles que cumplen un proceso son:

- **Rol de cliente interno:** el proceso se encuentra a la espera de recibir entradas productos de un anterior proceso.

- **Rol transformador:** el proceso transformado las entradas recibidas.
- **Rol de proveedores internos:** las salidas del proceso son entradas para el siguiente proceso.



Figura 6: Triple rol de los procesos

Fuente: (FONAFE, 2018)

a. Liderazgo

➤ **Liderazgo y compromiso:**

a) **Generalidades:**

(Norma Internacional, 2015) La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:

- Asumiendo la responsabilidad y obligaciones de rendir cuentas con relación a la eficiencia del sistema de gestión de la calidad.
- Asegurándose de que se establezca la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;
- Asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización,
- Promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;
- Asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad este disponibles,

- Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;
- Asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;
- Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficiencia del sistema de gestión de la calidad;
- Promoviendo la mejora continua;
- Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplica a sus áreas de responsabilidad.

b) Enfoque al cliente:

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

- Se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;
- Se mantienen el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

➤ **Política:**

a) Establecimiento de la política de la calidad:

(Norma Internacional, 2015) La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:

- Sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;

- Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;
- Incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

b) Comunicación de la política de calidad:

La política de calidad debe:

- Estar disponible y mantenerse como información documentada;
- Comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;
- Estar disponibles para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.

c) Roles, responsabilidades y autoridades en la organización:

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:

- Asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta norma internacional;
- Asegurar de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;
- Informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora continua;
- Asegurarse de que se promueven el enfoque al cliente en toda la organización;
- Asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifica e implementa cambios en el sistema de gestión de la calidad.

2.1.4.3. MEJORA CONTINUA Y GESTIÓN DE RIESGOS

a. Mejora continua:

(FONAFE, 2018) Para abordar la metodología de la mejora de procesos es necesario partir de un principio aplicable a los procesos: “siempre es posible hacer las cosas de una mejor manera”. Bajo esta óptica, las organizaciones en el marco de la gestión de procesos, optaran por revisar constantemente sus procesos en la búsqueda de mejores resultados que generen más valor para los clientes de bienes y servicios.

Esta visión de mejora continua deberá incluir todos los sistemas de gestión implementando en el Sistema Integrado de Gestión, los cuales pueden ser: gestión de la calidad, gestión ambiental, gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión de seguridad de la información, gestión de continuidad del negocio, gestión anti soborno entre otros.

La mejora de procesos es un principio que debe ser interiorizado por toda persona que conforma la organización, de manera que, en la ejecución de sus funciones diarias, puedan identificar oportunidades de optimización.

La mejora de procesos en la empresa debe practicarse dentro del marco de una metodología que permita obtener trazabilidad del desempeño de los procesos y del resultado de las iniciativas aplicadas para la mejora.

b. Gestión de riesgos:

(Norma Internacional, 2015) La gestión de riesgo se encuentra relacionada a la gestión de procesos y ambas a los diversos sistemas de gestión que componen el Sistema Integrado de Gestión implementado en la empresa.

En este contexto, bajo la perspectiva del pensamiento basado en riesgos descrito en la Norma ISO 9001:2015, la gestión de riesgos debe integrarse a la gestión de proceso de forma que se asegure una mirada integral del proceso que se analiza.

Es este sentido, el pensamiento basado en riesgos se incorpora al Sistema Integrado de Gestión (SIG), con el fin de dotarlo de un rol preventivo, al ser parte de la planificación y posterior implementación de los procesos del sistema.

La Norma ISO 9001:2015 indica en el apartado 6.1: Acciones para abordar riesgo y oportunidades, en el apartado 4.2 que la organización debe “determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sin resultados previstos, b) aumentar los efectos deseables, c) prevenir o reducir efectos no deseados, d) lograr la mejora”.

Asimismo, la Norma ISO 9001:2015 destaca que “las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios”.

Finalmente, se debe señalar que la Norma ISO 9001:2015 no define requisitos respecto al método formal de gestión de riesgos que aplicará la empresa.

En este sentido FONAFE ha desarrollado un sistema de gestión de riesgos denominado SEAR: Sistema Efectivo de Análisis de Riesgos, creando específicamente para las EPEs, que se basa en los componentes, prácticas y principios del marco referencial integrado COSO ERM.

(Norma Internacional, 2015) El pensamiento basado en riesgos es esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta Norma Internacional, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales,

analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para ser conformes con los requisitos de esta Norma Internacional, una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades. Abordar tanto los riesgos como las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.

Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación favorable para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permite a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorar la productividad. Las acciones para abordar las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados. El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. Una desviación positiva que surge de un riesgo puede proporcionar una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades.

2.1.5. MEJORA CONTINUA

2.1.5.1. LAS 5 “S”

(Ministerio, 2005) Las 5 S "no son una moda", sino una conducta para el desarrollo de las actividades. Obliga a valorar tanto el propio proceso como el resultado. En primer lugar, tenemos que vencer la resistencia de las personas al cambio en sus formas de trabajo. Para ello, el primer paso consiste en preparar mentalmente a los empleados para que acepten las 5 S antes de dar comienzo a su implantación. Como un aspecto preliminar al esfuerzo de las 5 S, debe asignarse un tiempo para analizar la filosofía implícita de las 5 S y sus beneficios:

- Creando ambientes de trabajo limpios, agradables y seguros.
- Aumentando la motivación de los empleados.
- Haciendo más fácil el trabajo.
- Reduciendo el trabajo físicamente agotador.
- Liberando espacio.
- Ayuda a los empleados a adquirir autodisciplina.
- Optimiza el trabajo.
- Permite que se identifique visualmente y, por tanto, que se solucionen los problemas relacionados con demoras en las entregas.
- Hace visibles los problemas de calidad.
- Mejora la eficiencia en el trabajo y reduce los costes de operación.

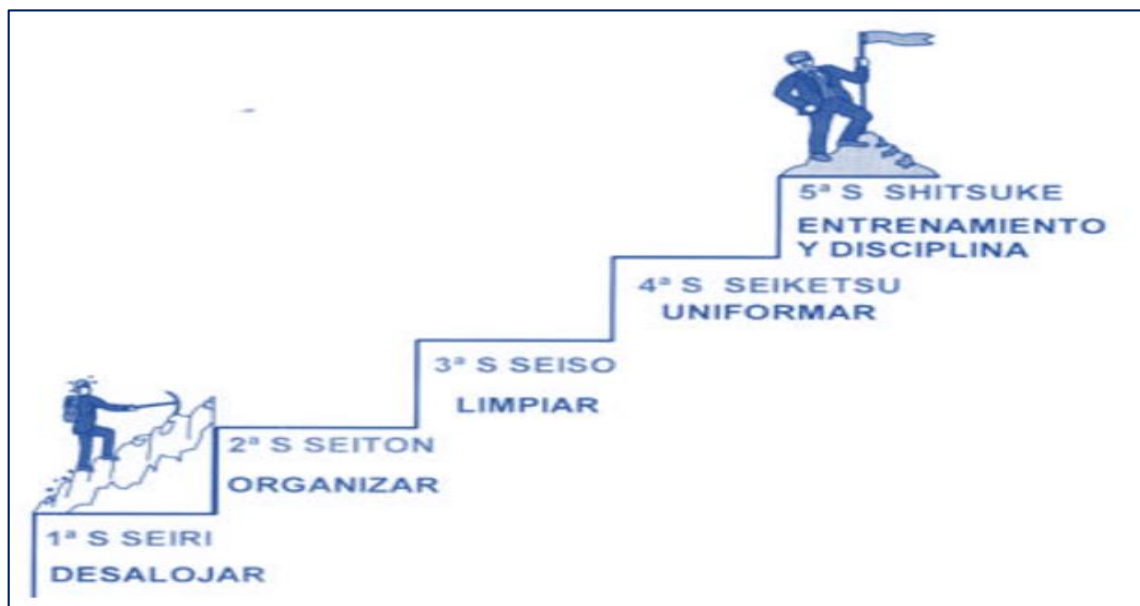


Figura 7: Las cinco fases del orden y la limpieza a través de las 5'S

Fuente: (Ministerio, 2005)

A continuación, se comentan algunas características de cada uno de estos pasos.

2.1.5.1.1. SEIRI (DESPEJAR):

(Ministerio, 2005) Consiste en diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios en lugar de trabajo y separar todo lo innecesario y eliminarlo. Una mirada minuciosa revela que en el trabajo diario sólo se necesita un número pequeño de objetos; muchos otros objetos no se utilizarán nunca o solo se necesitarán ocasionalmente. Un método práctico y fácil consiste en retirar de las zonas o puestos de trabajo cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los próximos 30 días.

Este primer paso suele comenzar con una campaña de etiquetas rojas. Seleccione un área sobre la que se quiere actuar y sus usuarios deberían ir colocando etiquetas rojas sobre los elementos que consideran como innecesarios. Al final de la campaña, es posible que el área esté cubierta con centenares de etiquetas rojas, lo que lleva a compararla con una arboleda en otoño. Si los usuarios no demuestran la utilidad de estos elementos, deberían ser retirados del puesto de trabajo. Las cosas que no tengan un uso futuro evidente y que no tengan valor intrínseco, se descartan. Las cosas que no se vayan a necesitar en los próximos 30 días pero que podrían utilizarse en algún momento en el futuro, se llevan a sus correspondientes lugares. Esta metodología de tarjetas rojas puede arrojar resultados sorprendentes sobre la forma cómo las personas trabajan. Al final de la campaña de etiquetas rojas, todo el personal involucrado debe reunirse y echar un buen vistazo a los resultados obtenidos y comenzar a llevar a cabo acciones de mejora para corregir el sistema que dio lugar a este desorden.

La eliminación de elementos innecesarios mediante la campaña de etiquetas rojas también deja espacio libre, lo que incrementa la flexibilidad en el uso del área de trabajo, porque una vez descartados estos elementos innecesarios, sólo queda lo que se necesita. En esta etapa debe determinarse el número máximo de elementos que deben permanecer en el área de trabajo.

2.1.5.1.2. SEITON (ORDENAR):

(Ministerio, 2005) Una vez que se ha llevado a cabo la separación de los elementos innecesarios y se han retirado del área de trabajo dejando solamente el número mínimo necesario se ponen en orden, de manera que se tenga fácil acceso a estos.

Seiton significa clasificar los elementos de trabajo por uso y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada ítem debe tener una ubicación, un nombre y un volumen designados. Debe especificarse no sólo la ubicación, sino también el número máximo de elementos que se permite en el puesto de trabajo. Por ejemplo, el almacenaje de mercancías no puede realizarse de forma ilimitada. Por el contrario, debe delinearse claramente el espacio en el suelo para el almacenaje de mercancías y debe indicarse un número máximo tolerable de expediciones. Al mismo tiempo, de esta forma, seiton garantiza que “los primeros en entrar, serán los primeros en salir”.

Los elementos que se dejan en la zona de trabajo deben colocarse en el área designada. En otras palabras, cada elemento debe tener su propia ubicación y, viceversa, cada espacio en el área de trabajo también debe tener su destino señalado. Las marcas en el suelo o en las zonas de trabajo indican las ubicaciones apropiadas de mercancía, equipos, herramientas, instrumentos, objetos, etc.

Al pintar un rectángulo en el suelo para delimitar el área para la mercancía, por ejemplo, se crea un espacio suficiente para almacenar el volumen máximo de expediciones. Al mismo tiempo, cualquier desviación del número de expediciones señalados se hace evidente instantáneamente.

Las herramientas, equipos u otros objetos deben colocarse al alcance de la mano y deben ser fáciles de recoger y regresar a su sitio. Sus siluetas podrían pintarse en la

superficie donde se supone que deben almacenarse. Esto facilita saber cuándo se encuentran en uso.

Los pasillos también deberían señalizarse claramente con pintura (al igual que otros espacios que se designen para mercancías en tránsito, etc.). El destino de los pasillos es el tránsito, por lo que no debe dejarse nada allí.

El pasillo debe estar completamente despejado de manera que se destaque cualquier objeto que se deje allí, lo que permite detectar instantáneamente la invasión de este espacio y emprender así la correspondiente acción correctiva.

2.1.5.1.3. SEISO (LIMPIAR):

(Ministerio, 2005) Seiso significa limpiar el entorno de trabajo, incluidos los vehículos, los equipos y las herramientas, lo mismo que suelos, paredes y otras áreas del lugar de trabajo. También hay un axioma que dice: Seiso significa verificar. Un trabajador que limpia un vehículo, equipo o herramienta puede descubrir muchos defectos de funcionamiento. Cuando el vehículo está cubierto de aceite y polvo es difícil identificar cualquier problema que se pueda estar dando. Sin embargo, mientras se limpia podemos detectar con facilidad una fuga de aceite, o tuercas y tornillos flojos, etc. Una vez reconocidos estos problemas, pueden solucionarse con facilidad.

Se dice que la mayor parte de las averías en los vehículos, equipos o herramientas comienzan con vibraciones (debido a tuercas y tornillos flojos), con la introducción de partículas extrañas como polvo, o con una lubricación o engrase inadecuados. Por esta razón, Seiso constituye una gran experiencia de aprendizaje para los trabajadores, ya que pueden hacer muchos descubrimientos útiles mientras limpian los vehículos.

2.1.5.1.4. SEIKETSU (SISTEMATIZAR):

(Ministerio, 2005) Seiketsu significa mantener la limpieza de la persona por medio de uso de equipos y equipamientos de trabajo adecuados, así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio. Otra interpretación de seiketsu es continuar trabajando en seiri, seiton y seiso en forma continua y todos los días.

Por ejemplo, es fácil ejecutar el proceso de seiri una vez y realizar algunas mejoras, pero sin un esfuerzo por continuar tales actividades, muy pronto la situación volverá a lo que era originalmente. Es necesario diseñar sistemas y procedimientos que aseguren la continuidad de seiri, seiton y seiso. Para ello se debe determinar con qué frecuencia se debe llevar a cabo seiri, seiton y seiso, y qué personas deben estar involucradas.

2.1.5.1.5. SHITSUKE (ESTANDARIZAMIENTO Y DISCIPLINA):

(Ministerio, 2005) Shitsuke significa construir autodisciplina y formar el hábito de comprometerse en las 5S mediante el establecimiento de normas y seguir procedimientos en el lugar de trabajo. Las personas que continuamente practican seiri, seiton, seiso y seiketsu, es decir, personas que han adquirido el hábito de hacer de estas actividades en su trabajo diario, adquieren autodisciplina.

Las 5 S pueden considerarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro trabajo diario. La esencia de las 5 S es seguir lo que se ha acordado. Se comienza por descartar lo que no necesitamos en el área de trabajo (seiri) y luego se ordenan todos los elementos necesarios (seiton). Posteriormente, debe conservarse un ambiente limpio, de manera que puedan identificarse con facilidad los problemas (seiso), y los tres pasos anteriores deben mantenerse sobre una base continua (seikutse). El personal involucrado debe acatar las normas establecidas y acordadas en cada paso, y para el momento en que llegan a shitsuke

tendrán la disciplina para seguir tales normas en su trabajo diario. Esta es la razón por la que el último paso de las 5 S recibe el nombre de autodisciplina.

En esta etapa final, se debe haber establecido los estándares para cada paso de las 5 S, y asegurarse de que el área de trabajo esté siguiendo dichos estándares. Los estándares deben abarcar formas de evaluar el progreso en cada uno de los cinco pasos.

2.1.5.2. KAIZEN

(Coasaca, 2017) La palabra KAIZEN proviene de dos ideogramas japoneses: “Kai” significa cambio y “Zen” quiere decir para mejorar. “Kaizen” representa “cambio para mejorar” o “mejoramiento continuo y progresivo. Kaizen se enfoca a la gente y a la estandarización de los procesos (Cabrera C., 2014, pág. 51). Este es un método aplicado de manera gradual y ordenada, que involucra a todas las personas en la organización trabajando de forma conjunta en pro de realizar mejoras, sin hace grandes inversiones de capital.

El objetivo de Kaizen es eliminar los grandes desperdicios o despilfarros sin inversiones, a base de aportación de ideas en pequeños pasos constantes del bloque de talento humano, que busca incrementar la productividad, al sumar en forma contante mejoras en los procesos, productos y servicios; mejorando costos, calidad, diseño, seguridad, tiempos de respuesta y servicios para los Clientes.

Por otro lado, el Kaizen generalmente se lleva a cabo cuando: Existe un problema de calidad que deriva de: distribución de áreas, reducción de tiempo de preparación, procesos y respuesta a los clientes, mejorar el orden y la limpieza, reducir la variabilidad de una característica de calidad o necesidad de hacer eficiente el uso de equipos.

i. Principios del Kaizen:

(Coasaca, 2017) El Kaizen opera sobre la base de principios fundamentales que menciona el Lean Six Sigma Institute (2016), y estos son:

- Deseche los conceptos tradicionales y piense que existe una oportunidad de hacer mejor las cosas,
- Piense en cómo funcionaría el método, no en el por qué no podría,
- No acepte excusas, rehuse totalmente el status quo.
- No busque la perfección. El 60% de la implementación se afina mientras se realiza en el propio lugar.
- Corrija los problemas en el momento en que los encuentre.
- No gaste dinero en las mejoras, en su lugar use su sentido común.
- Pregúntese, ¿Por qué? cinco veces o más para encontrar la verdadera raíz del problema.
- Las ideas de diez personas son mejores que el conocimiento de una sola persona.

ii. Evento Kaizen

Son juntas multidisciplinarias con la asistencia de los operadores del proceso en el área de trabajo (GEMBA) durante un período de una semana calendario, con el propósito de eliminar desperdicios y:

- Entrenar, monitorear y motivar a los participantes en técnicas de mejora continua mediante el cambio mismo y no solamente mediante la planeación. (30% planeación y formación, 70% acción sin descuidar la seguridad total global).
- Implantar cambios de mejora en productividad, calidad y tiempo de entrega.
- Crear una cultura de cambio y mejora en la organización.

- Cuando ya se dominan los Eventos Kaizen, se usan también en las ocasiones críticas que surge un defecto o problema específico que se requiere eliminar o al menos reducirlo en un muy corto tiempo.

2.1.5.3. ENTRENAMIENTO CONTINUO

(Cabrera, 2014) El entrenamiento a base de cuestionamientos mentales se complementa con herramientas tales como: La lluvia (tormenta) de ideas (Brainstorming), 5 ¿Por qué?, 5W 1H y 5W 2H (Why, What, Where, When, Who, How y How much?), los operadores y personal en general como mínimo deben manejar las herramientas mencionadas hasta ahora. En adición del entrenamiento específico requerido para su versatilidad en su puesto de trabajo y el mantenimiento autónomo.

Los niveles de supervisión y gerencial adicionalmente a lo mencionado es recomendable que conozcan también: la matriz FODA.

2.1.5.3.1. Hoja de control:

La Hoja de Control u Hoja de Recolección / Registro de Datos, o Planilla de Inspección; sirve para anotar los resultados a medida que se obtienen, mostrando la tendencia central y la dispersión de los datos. Se pueden usar cualquier tipo de símbolos simples: *, +, x,- en la columna correspondiente al resultado obtenido. La característica de esta hoja es la facilidad de la recopilación de datos de fácil uso y rápido análisis debido a su sencillez.

2.1.5.3.2. Histogramas:

Es una gráfica que muestra el número de veces que se repiten cada uno de los resultados cuando se realizan mediciones sucesivas. Esto permite ver alrededor de que valor se agrupan las mediciones (Tendencia Central) y cuál es la dispersión alrededor de ese valor central.

Normalmente la cantidad de datos es sumamente grande, razón por la que se establecen grupos de datos, se grafican los valores en función de la cantidad de veces o frecuencia que se presenta cada uno de los grupos. La diferencia del valor máximo menos el mínimo, determina el RANGO de la serie de datos recolectados.

2.1.5.3.3. Diagrama de Pareto:

(Cabrera, 2014) Prioriza los problemas o las causas que los genera. El nombre de Pareto es debido al economista italiano Wilfredo Pareto. Actualmente se le llama también la regla 80/20.

El principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales) se aplica a todo tipo de problemas, donde existen muchas causas de poca importancia frente a unas pocas causas severas. Se grafican los “pocos vitales” a la izquierda y los “muchos triviales” a la derecha. Esta regla establece que un problema que presenta muchas causas, se debe atacar solo las causas vitales que representan el 20% de todas las posibles causas, para resolver el 80% de los problemas detectados. Por lo cual se deben enfocar los escasos recursos disponibles en los vitales. Los conceptos comprendidos entre estas líneas verticales constituyen las causas cuya eliminación resuelve el problema. Debiéndose enfocar en el 80% crítico.

2.1.5.3.4. Diagrama de Causa Efecto:

Un diagrama de Causa Efecto se elabora para determinar en un problema las principales causas que lo pueden originar, se suele identificar también como 6M's por la letra inicial de las posibles causas: Mano de Obra, Maquina, Medio Ambiente, Material, Método y Medida. Como se muestra en la siguiente figura.

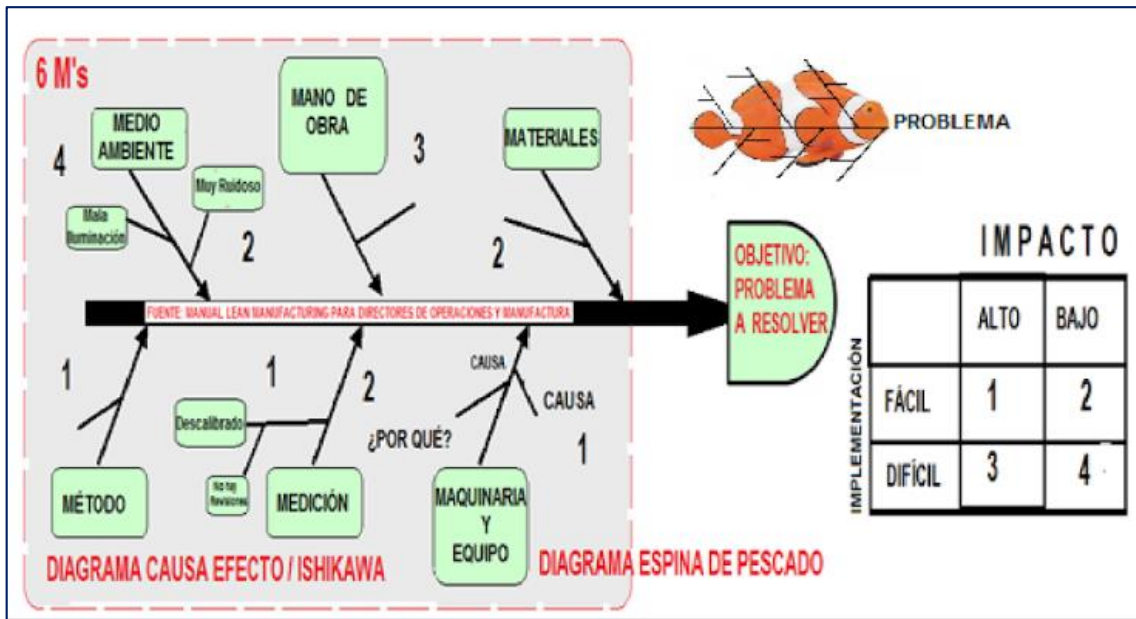


Figura 8: Diagrama causa efecto

Fuente: (Cabrera, 2014)

2.1.5.3.5. Diagrama de flujo:

(Cabrera, 2014) Un diagrama de flujo es una representación gráfica que ayuda a visualizar la secuencia de pasos a realizar para producir un cierto resultado, que puede ser un producto material, una información, un servicio o una combinación de los tres.

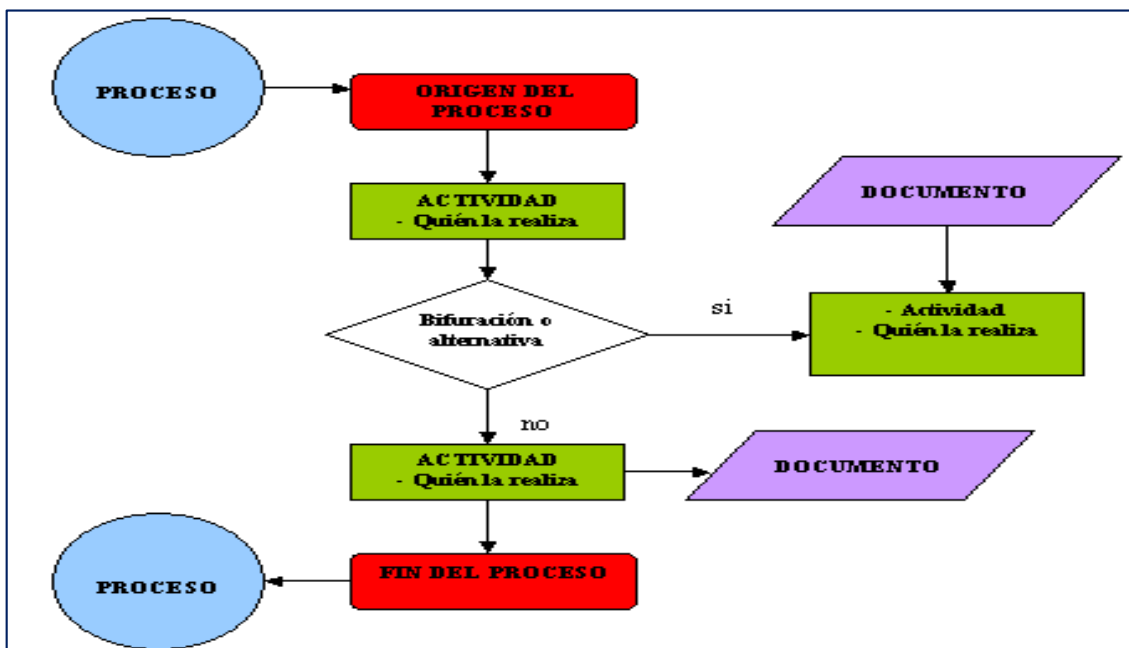


Figura 9: Diagrama de flujo

Fuente: (Cabrera, 2014)

Puede ayudar entre otras cosas a:

- Definir el proceso,
- Límites y actividades o pasos,
- Insumos y proveedores,
- Productos y Clientes,
- Límites de especificación,
- Indicadores y mediciones,
- Procedimiento para recolectar datos.

En gestión de la calidad de los procesos (mejora de procesos), una variación al diagrama de flujo es el Diagrama SIPOC, que es mayormente utilizado por su fácil utilización.

2.1.5.4. VALUE STREAM MAPPING (VSM)

2.1.5.4.1. Mapeo del Flujo de Valor (materiales e información):

(Coasaca, 2017) El Mapeo de Flujo de Valor es una herramienta que sirve para ver y entender un proceso e identificar sus desperdicios, permitiendo detectar fuentes de ventaja competitiva, dirigiendo al uso de un plan priorizando los esfuerzos de mejoramiento, enfocando los escasos recursos disponibles en puntos claves.

Como menciona Socconini (2016), en la actualidad los mapas de flujos se ajustan a las necesidades actuales, donde se ve un incremento de la diversidad de servicios, productos con volúmenes específicos o a detalle.

Asimismo, es utilizado para tener un conocimiento detallado del proceso, tanto dentro de la organización como en la cadena de suministro. Taiichi Ohno identifica siete fuentes de desperdicio en su libro Toyota Production System:

- La sobreproducción, que corresponde a una producción más temprana, más rápida o abundante con respecto a lo que había pedido el cliente.
- El inventario, que incluye el almacenaje de las materias primas, de productos que se están produciendo o de productos acabados.
- Las esperas, que designa el tiempo de espera de las personas o de las piezas a lo largo de un ciclo de producción.
- Los movimientos innecesarios, que son los movimientos inútiles de personas o de materiales en el núcleo de un proceso de fabricación.
- El transporte, que es el transporte inútil de personas o de unidades entre los procesos de fabricación.
- Los productos defectuosos, que incluyen las unidades defectuosas, los defectos, los retrabajos o correcciones del procedimiento.
- El sobreprocesamiento, que es el tratamiento más allá del nivel solicitado por el cliente.
- Utilización de las personas, que corresponde a las competencias que no se utilizan o que se emplean mal, sobre todo a causa de una falta de formación y de flexibilidad del personal.

2.1.5.4.1. Elaboración de un Value Stream Mapping VSM:

(Cabrera, 2014) Describe el Proceso paso a paso para llegar a ser más esbelto el proceso de producción:

- **1ra Etapa. Identificar la familia de productos:**
 - a) Se deben listar todos los productos o servicios donde se analizará o aplicará el VSM (puede ser un área o gerencia).

- b) Del mismo modo, se debe marcar los pasos por los que pasa dicho producto o servicio.
- c) Finalmente, se agrupa productos o servicios por afinidad que tengan definidos su procedimiento.

Es importante mencionar, que en esta etapa al indagar como cada proceso sabe lo que debe producir para su cliente (es decir, para el proceso siguiente) y cuando fabricarlo, se descubre el flujo real del material.

- **2da Etapa. Diagrama del Estado Actual:**

Un mapa del estado actual muestra los procesos/sistemas de trabajo como actualmente funcionan.

- a) Se debe diagramar cada paso del proceso de transformación del producto o servicio.
- b) Trazar un mapa, con la ayuda de simbología de procesos (\square), iconos, flechas de comunicación, entre otros.
- c) Posterior a eso, se debe asignar los datos de los procesos (tiempos por proceso), para que después se estime los demás datos como: Tiempo de ciclo, tiempo del valor agregado, número de personas, tiempo disponible para trabajar, Lead Time (Plazo de Entrega), Uptime, entre otros.
- d) Después, se debe calcular el tiempo de ciclo de valor agregado total y el tiempo total de procesamiento (Tiempo Takt).
- e) Finalmente, se identifica los desperdicios.

Existe una variedad de simbologías a utilizar en VSM y cada empresa puede tener la propia, pudiéndose usar cualquiera, siempre y cuando reúna las características de ser

simple, practica y que refleje todos los posibles pasos que se requieran sin confundir a los usuarios.

- **3ra Etapa. Mapeo del Estado Futuro:**

(Cabrera, 2014)El Mapeo del Estado Futuro de la cadena de valor ayuda a desarrollar la Estrategia de Manufactura Esbelta.

Una vez analizado y mapeado el proceso actual se desglosa las actividades en donde NO se agrega valor al producto final o servicio prestado. Las actividades identificadas que no agrega valor, se debe analizar con las siete herramientas de calidad (diagrama de Pareto) y otras técnicas Lean (Cuellos de Botella, TOC, entre otros), con la finalidad de encontrar oportunidades de mejora.

- **4ta Etapa. Implementación del Estado Futuro**

Llegar a un VSM futuro, se requiere realizar cambios en el proceso, los cuales deben estar plasmados en un plan de acción, hacerle seguimiento hasta lograr el VSM futuro, una vez alcanzado este estado, se inicia el proceso nuevamente para alcanzar la excelencia operacional que tantas empresas persiguen a diario, es decir, se realiza una retroalimentación e inicia de nuevo las etapas para seguir con la cultura de mejora continua. En otros casos, se puede aplicar esta herramienta a otra área o gerencia, utilizando las experiencias y buenas prácticas como base.

Con respecto a un plan de acción, Cabrera recomienda un proceso de construcción en series de flujos conectados para una familia de productos, para ayudar a hacer esto, trate de pensar en “Circuitos de flujo de valor”.

- **ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA EN LA GESTIÓN DE PROCESOS SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2015**

(FONAFE, 2018) El nivel de cumplimiento de la Gestión de Procesos y sus definiciones:

Niveles de cumplimiento

Básico (0.00 – 0.99): La entidad realiza una gestión de procesos basada en la intuición y experiencia adquirida, sin mayor lineamiento

En desarrollo (1.00 – 1.99): La entidad cuenta con una metodología de gestión de procesos y se encuentra en una primera fase de implementación

Establecido (2.00 – 2.99): La entidad ha implementado en la organización la gestión por procesos en sus procesos críticos y cada vez va ampliando el alcance de esta metodología de gestión

Avanzado (3.00 – 3.99): La entidad aplica buenas prácticas de la gestión de procesos aunada a la gestión de riesgos dentro de un marco del Sistema de Gestión de Calidad.

Líder (4.00 – 5.00): La entidad ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad, constantemente busca la mejora continua e innovar en la aplicación de técnicas para optimizar su gestión. Es ejemplo de buenas prácticas y un referente para otras entidades en esta materia.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Calidad**

Una organización orientada a la calidad promueve una cultura que da como resultado comportamientos, actitudes y procesos para proporcionar valor mediante el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes.

- **Gestión**

Son guías para orientar la acción, previsión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados.

- **Gestión de calidad**

La gestión de la calidad puede incluir el establecimiento de políticas de la calidad y los objetivos de la calidad y los procesos para lograr estos objetivos de la calidad a través de la planificación, el aseguramiento de la calidad, control de la calidad y la mejora de la calidad.

- **Mejora continua**

La mejora continua significa que el indicador más fiable de la mejora de la calidad de un servicio sea el incremento continuo y cuantificable de la satisfacción del cliente. Esto exige a la Organización adoptar una aproximación centrada en los resultados en materia de incremento continuo de la satisfacción del cliente, integrado en el ciclo anual de planificación de actividades de la Organización.

- **Proceso**

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto. Que el resultado previsto de un proceso se denomine salida, producto o servicio dependiendo del contexto de la referencia. Dos o más procesos

en serie que se interrelacionan e interactúan pueden también considerarse como un proceso.

- **Sistema**

Como definición de sistema se puede decir que es un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que le confieren entidad propia al formar un todo unificado. Un sistema puede ser cualquier objeto, cualquier cantidad de materia, cualquier región del espacio, etc., seleccionado para estudiarlo y aislarlo (mentalmente) de todo lo demás. Así todo lo que lo rodea es entonces el entorno o el medio donde se encuentra el sistema.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODO

La metodología utilizada es la que permitió orientar el trabajo de investigación, proporcionando la información requerida y detallada para describir y analizar el problema planteado, en la empresa Electro Puno S.A.A.

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación:

Para la presente investigación se hace uso del enfoque cuantitativo y el tipo de investigación es descriptivo, por que la intención es buscar, especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetivos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, Ya que dicho análisis ayudará a obtener un mayor conocimiento sobre el tema de investigación, identificando conceptos, estableciendo prioridades de la investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

El cual comenzó por el análisis de la población a investigar que viene a ser la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A., para seguir una secuencia de recolección de datos mediante la encuesta de gestión de procesos y mejora continua, para poder contrastar y probar con los antecedentes y marco teórico, y dar validez a la contratación de hipótesis.

3.1.2. Diseño de investigación:

La investigación utilizará un diseño no experimental de tipo transversal, que permitirá describir con la mayor precisión y veracidad posible a una realidad empresarial, por eso se analizará de manera detallada la situación actual del Sistema de Gestión de Calidad,

basado según la Norma ISO 9001:2015 en la empresa Electro Puno S.A.A. Por otro lado, se realizó la obtención de información y recopilación de datos en un momento único (transversal); para un análisis posterior de la investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

Los cuestionarios son aplicados a la población total en investigación, de tal forma que se obtendrán datos precisos y detallados, en cuanto corresponde a las dimensiones de investigación que son, gestión de procesos y mejora continua mediante el sistema de gestión de calidad, dichos datos nos ayudaran a que la investigación tenga un sustento científico.

3.1.3. Método de la investigación

Para la presente investigación se utilizó el método deductivo, esta aproximación se vale de la lógica o razonamiento deductivo, que comienza con la teoría, y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas “hipótesis” que el investigador somete a prueba. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

El método deductivo nos ayudará a tener en claro nuestro marco teórico correspondiente a la gestión de procesos y mejora continua, mediante el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, de donde partiremos y plantearemos las hipótesis, las cuales serán corroboradas y validadas mediante la investigación y aplicación de los instrumentos en la gerencia de operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población:

La población considerada para la investigación está constituida por todos los trabajadores de la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A., de los

cuales constituyen personal profesional y técnico, ubicados como su centro de labor en toda el área de concesión en la Región Puno, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1: Cuadro de personal de la Gerencia de Operaciones

PROFESIÓN	MUESTRA
Personal Profesional	19
Personal Técnico	36
TOTAL	55

Fuente: Cuadro de asignación de personal Electro Puno

3.2.2. Muestra:

Para el presente trabajo de investigación se utilizó el Diseño Probabilístico por conveniencia, por el total de la población involucrada en la investigación (100%), el cual representa 55 trabajadores.

El muestreo de conveniencia, consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población. (Casal & Mateu, 2003).

3.3. TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

3.3.1. Técnica de recolección de datos:

Para la presente investigación teniendo en cuenta los objetivos se utilizaron las siguientes técnicas:

i. Técnica de encuestas

La encuesta recae la aplicación a los trabajadores de la empresa, sobre:

- El cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad, en base a los requisitos establecido por la norma ISO 9001:2015

ii. Técnica de revisión documental

Utilizando un análisis de la documentación e información facilitado por la empresa, y obtenido por el portal de transparencia.

- Manual de Gestión por Procesos.
- Política Sistema de Gestión de Calidad.
- Memoria Anual 2017.

iii. Técnica de observación

Se logró observar y realizar algunos registros sobre el cumplimiento establecido por la Norma ISO 9001:2015 tanto a los trabajadores como a las instalaciones, ya que se contó con autorización de la empresa, de las cuales se obtienen resultados de comportamiento interno de la misma.

3.3.2. Instrumentos de recolección de datos:

En la investigación se utilizó dos tipos de cuestionarios, las que nos facilita conocer sobre el conocimiento de los trabajadores acerca del cumplimiento de la gestión de procesos basado en el Sistema de Gestión de Calidad según la Norma ISO 9001:2015 y sobre la aplicación de la mejora continua sobre la misma.

i. Cuestionario de Sistema de Gestión de Calidad

El cuestionario que se utilizó para la presente investigación, fue desarrollado por la corporación FONAFE en enero del 2018 con la finalidad de medir el nivel de cumplimiento de los componentes del Sistema de Gestión de Calidad Basado en la gestión de procesos según Norma ISO 9001:2015:

- Componente 1: Generalidades
- Componente 2: Rol de la organización
- Componente 3: Mejora Continua y Gestión de Riesgos.

Para determinar una forma de medición de los resultados obtenidos se realizó el ingreso de datos por persona y la aplicación correcta de la herramienta de medición.

Tabla 2: Ficha técnica del cuestionario de Sistema de Gestión de Calidad

Variable	Definición
Autor	FONAFE
Año	2018
Título	Herramienta de nivel de madurez del SGC basado en la gestión de procesos
Método de recolección de datos	Encuesta
Objetivo	Realizar una medición exacta del nivel de madurez del SGC
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Componente 1: Generalidades • Componente 2: Rol de la organización • Componente 3: Mejora Continua y Gestión de Riesgos.
Escala	Likert
Codificación	1: Básico 2: En desarrollo 3: Establecido 4: Avanzado 5: Líder

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a este objetivo, se realizó una encuesta formulada con 68 preguntas, en lo que se ciñe estrictamente a las dimensiones del Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001:2015, la misma que responde al problema específico:

P.E. 1: ¿Se cumple la estructura del Sistema de Gestión de Calidad basada en la gestión de procesos según la Norma ISO 9001:2015 en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A.?

ii. *Cuestionario de herramienta de mejora continua*

(Mitchell, 2007) Desarrolló la herramienta de estudio con dimensiones de investigación en mejora continua y kaizen, para desarrollar la mejora continua, por otro lado, se considera otras tres herramientas de mejora continua, para un mejor estudio.

- 5S,
- Kaizen,
- Entrenamiento continuo y
- Value Stream Mapping (SVM).

Tabla 3: Ficha técnica del cuestionario de mejora continua

Variable	Definición
Autor	Mitchell Rebecca M.
Año	2007
Título	Validity Study for the Kaizen Event Kick-Off Survey
Método de recolección de datos	Encuesta
Objetivo	Evaluar la mejora continua mediante la herramienta.
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • 5S, • Kaizen, • Entrenamiento continuo y • Value Stream Mapping (SVM).
Escala	Likert
Codificación	1: Nunca 2: A veces 3: Normalmente 4: Casi siempre 5: Siempre

Fuente: Elaboración propia

Para el Objetivo específico 2 se utilizó el cuestionario para conocer el nivel de conocimiento en mejora continua en los involucrados en la investigación, para así responder al problema específico 2: ¿Cuál es la situación actual del cumplimiento de

mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad en la Gerencia de Operaciones de la Empresa Electro Puno S.A.A.?

El cuestionario consta de 45 preguntas formuladas en 4 dimensiones que tuvo esta variable, cabe indicar se re analizo todos los datos validos con respecto a la muestra seleccionada.

iii. Ficha de observación

Consta de una ficha de observación elaborado considerando las dimensiones de la investigación, donde se registrarán los comportamientos, acciones de los trabajadores y las condiciones de su instalación, para los eventos que son acorde a la gestión de procesos y mejora continua.

Tabla 4: Ficha de observación

Variable	Definición
Autor	Cordero Rojas, David Alexander
Año	2007
Título	Validity Study for the Kaizen Event Kick-Off Survey
Método de recolección de datos	Observación
Objetivo	Evaluar la gestión de procesos y la mejora continua mediante la herramienta.

Fuente: Elaboración propia

3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento y análisis de datos se va a utilizar la estadística descriptiva. “Está formada por los métodos gráficos y numéricos que se utilizan para asumir y procesar los datos y transformarlos en información. Luego realizar el análisis del grado de la implementación de la Gestión de Procesos en base al Sistema de Gestión de Calidad según la Norma ISO 9001:2015.

Para proceder al análisis de datos se hará uso de las técnicas de codificación, clasificación, tabulación y ordenamiento de los mismos. Los resultados a obtener a través de los instrumentos a utilizarse y el programa SPSS y Microsoft Excel que se presentará a través de tablas y gráficos.

3.5. CALIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Para la calificación de las herramientas de evaluación y obtención de resultados se realizó de forma separada por cada variable.

a) Análisis de cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en la Gestión de Procesos según la Norma ISO 9001:2015

El nivel de cumplimiento de la Gestión de Procesos y sus definiciones:

Tabla 5: Nivel de cumplimiento

NIVEL	DEFINICIÓN
Básico (0.00 – 0.99)	La entidad realiza una gestión de procesos basada en la intuición y experiencia adquirida, sin mayor lineamiento
En desarrollo (1.00 – 1.99)	La entidad cuenta con una metodología de gestión de procesos y se encuentra en una primera fase de implementación.
Establecido (2.00 – 2.99)	La entidad ha implementado en la organización la gestión por procesos en sus procesos críticos y cada vez va ampliando el alcance de esta metodología de gestión.
Avanzado (3.00 – 3.99)	La entidad aplica buenas prácticas de la gestión de procesos aunada a la gestión de riesgos dentro de un marco del Sistema de Gestión de Calidad.

Líder (4.00 – 5.00)

La entidad ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad, constantemente busca la mejora continua e innovar en la aplicación de técnicas para optimizar su gestión. Es ejemplo de buenas prácticas y un referente para otras entidades en esta materia.

Fuente: (FONAFE, 2018)

b) Análisis de frecuencia de Mejora Continua:

La frecuencia utilizada para la variable es:

- Nunca lo realiza (45 – 81)
- A veces lo realiza (118 – 153)
- Casi siempre lo realiza (154 – 189)
- Siempre lo realiza (190 – 225)

La frecuencia nos ayudará a elaborar los cuadros estadísticos, que se basa en la calificación de la escala de Likert y se procederá a tabular con las siguientes dimensiones:

Máximo = 225 y Mínimo = 45.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

En el presente capítulo se muestra la información recolectada a través de las herramientas de investigación, aplicada a los trabajadores de la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. las cuales son analizadas e interpretadas teniendo en cuenta la recopilación de datos a partir de las encuestas, lo que nos permite conocer sobre el nivel de implementación en la gestión de procesos en sus diversos componentes, de igual forma analizaremos el cumplimiento por parte de los trabajadores sobre la mejora continua mediante las diferentes herramientas.

Los resultados se presentarán según el orden de las dimensiones: primero; gestión de procesos, el cual está dividido en 3 componentes, el componente número 1 correspondiente a las generalidades y sus 4 criterios de evaluación, seguido por el componente número 2 correspondiente a roles de la organización, conformado por 3 criterios, y por último el componente número 3 correspondiente a mejora continua y la gestión de riesgos que se encuentra conformado por 2 criterios de evaluación. Los resultados de los tres componentes se demostrarán mediante tablas estadísticas, y se realizará un comparativo de resultados de los criterios.

De la misma forma, se desarrollará los resultados, para la dimensión de mejora continua, basado en el sistema de gestión de calidad, el cual se encuentra dividido en cuatro herramientas de mejora continua: las 5 “S”, eventos KAIZEN, entrenamiento continuo y value stream mapping, dichos resultados son analizados independientemente para un mejor análisis y uso de datos recolectados.

4.2. DESARROLLO DE OBJETIVOS

A continuación, se procede a realizar el análisis de los resultados mediante la interpretación de tablas estadísticas, obtenidas de las herramientas de investigación que se puede encontrar en el anexo N° 1, de esta manera recabar información sobre los niveles de implementación y de cumplimiento con referencia a la gestión de procesos y la mejora continua.

4.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1

Evaluar el cumplimiento de la estructura de la Gestión de Procesos basado en el Sistema de Gestión de Calidad según la Norma ISO 9001:2015 en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018.

4.3.1. COMPONENTE 1: GENERALIDADES

Tabla 6: Percepción del cumplimiento de documentación de procesos

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Básico	10	10	18.18%	18.18%
En desarrollo	11	21	20.00%	38.18%
Establecido	16	37	29.09%	67.27%
Avanzado	12	49	21.82%	89.09%
Líder	6	55	10.91%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla N° 6, con referencia a la percepción del cumplimiento de documentación de procesos: 18.18% de los trabajadores perciben que se encuentra en un nivel de cumplimiento básico, y el 29.09% de encuestados, percibe que se encuentra en un nivel de cumplimiento establecido, se observa que los niveles en desarrollo, avanzado y líder,

se encuentra en un porcentaje de cumplimiento de 20.00%, 21.82% y 10.91% respectivamente.

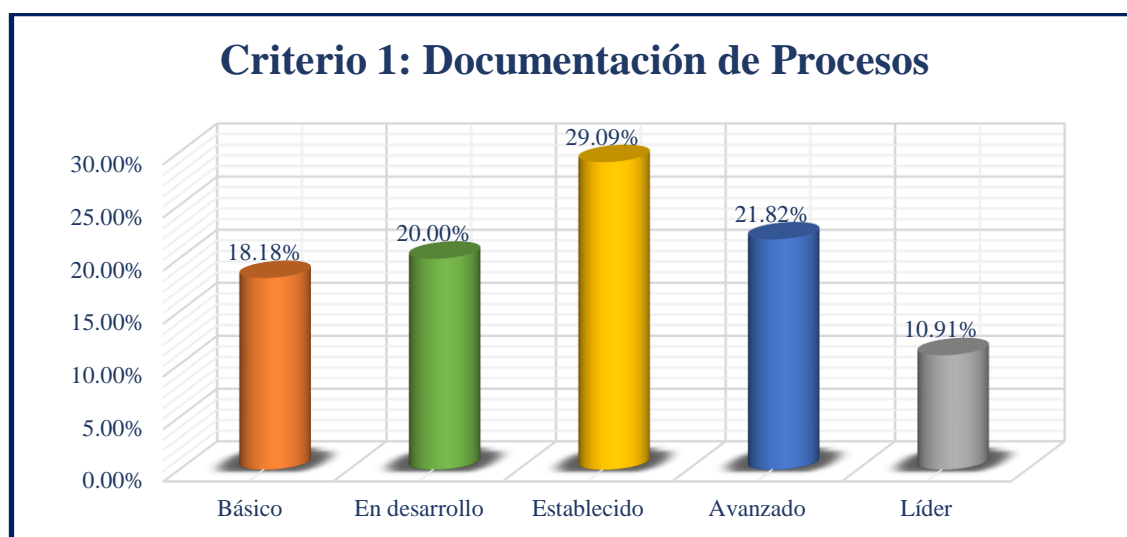


Figura 10: Percepción del cumplimiento de documentación de procesos

Fuente: tabla N° 6

En la figura número 10, con respecto a la percepción del cumplimiento de documentación de procesos, el 29.09% de los trabajadores, consideran que el cumplimiento de documentación de procesos se encuentra en un nivel establecido, y el 10.91% de los trabajadores perciben que se encuentra en un nivel líder.

- **Análisis:**

Teniendo en cuenta los resultados de la tabla número 6 y la figura número 10, se obtiene que nivel de cumplimiento es establecido, donde 29.09% considera que la organización ha implementado la gestión de procesos críticos, y cuenta con documentos de procesos como; mapa de procesos, inventario de procesos, fichas de procesos claves, procesos claves y de soporte documentado, procedimientos claves y un tablero de control para el seguimiento a los indicadores claves, donde el 67.27% de los trabajadores indican que la organización por lo menos debe contar con la documentación mencionada.

Tabla 7: Percepción de cumplimiento de certificaciones

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	36	36	65.45%	65.45%
En desarrollo	14	50	25.45%	90.91%
Establecido	3	53	5.45%	96.36%
Avanzado	2	55	3.64%	100.00%
Líder	0	55	0.00%	100.00%
Total	55		100%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla N° 7, respecto al cumplimiento de certificaciones, el 65.45% del total de trabajadores, indica que el nivel de cumplimiento se encuentra en un nivel básico, el 0.00% de los trabajadores consideran que se encuentra en un nivel líder, de igual forma el 25.45%, 5.45% y 3.64% de los trabajadores consideran que se encuentran en un nivel en desarrollo, establecido y avanzado respectivamente.

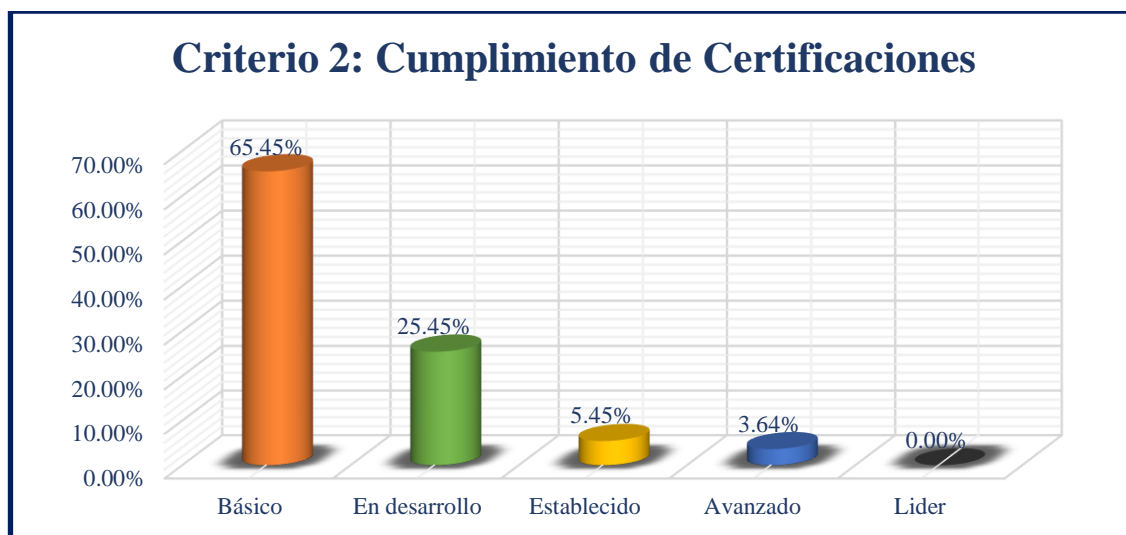


Figura 11: Percepción de cumplimiento de certificaciones

Fuente: tabla N° 7

Según la figura número 11, con respecto a la percepción del cumplimiento de certificaciones, el 65.45% del personal encuestado menciona que el nivel de

cumplimiento es básico, el 25.45% indica que se encuentra en un nivel en desarrollo, el 5.45% y el 3.64% de los encuestados consideran que se encuentra en el nivel establecido y avanzado respectivamente.

- **Análisis:**

Teniendo en cuenta la tabla N° 7 y la figura N° 11, en cuanto a la percepción de cumplimiento de certificaciones, el 65.45% indica que se encuentra en un nivel básico, donde los trabajadores precisan que no cuentan con certificaciones, a causa de la carencia los siguientes aspectos; un plan de gestión de procesos y mejora continua, para la obtención de la certificación de la Norma ISO 9001:2015, la gestión de riesgos, mediante la comisión de implementación de los anteriores aspectos.

Tabla 8: Percepción de cumplimiento en funciones desplegadas y asumidas

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	8	8	14.55%	14.55%
En desarrollo	13	21	23.64%	38.18%
Establecido	23	44	41.82%	80.00%
Avanzado	7	51	12.73%	92.73%
Líder	4	55	7.27%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla N° 8, en relación a la percepción del cumplimiento de funciones desplegadas y asumidas en la empresa, el 7.27% de los trabajadores consideran que el nivel de cumplimiento es líder, y el 41.81% de los trabajos indican que el nivel de cumplimiento es establecido, el 23.64%, 14.55% y el 12.73% tiene un nivel en desarrollo, básico y avanzado respectivamente.

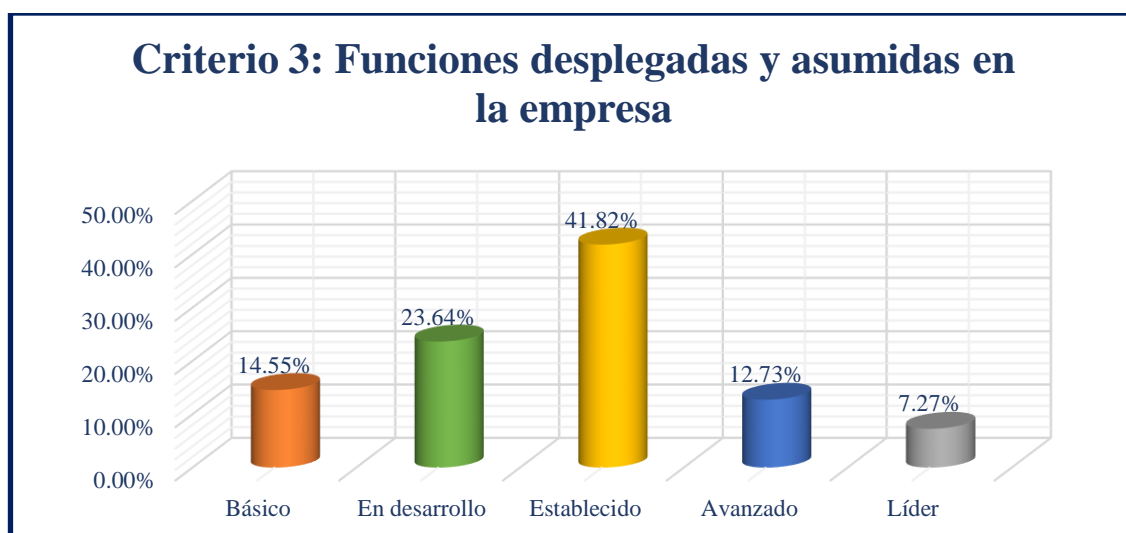


Figura 12: Percepción de cumplimiento en funciones desplegadas y asumidas

Fuente: tabla N° 8

En la figura número 12, en cuanto a la percepción de cumplimiento en funciones desplegadas y asumidas en la empresa, el 41.82% de los trabajadores encuestados indican que el nivel de cumplimiento es establecido, y el 7.27% indican que se encuentra en un nivel líder.

- **Análisis:**

En cuando a la tabla número 8 y la figura número 12, sobre funciones desplegadas y asumidas en la empresa, el nivel de cumplimiento es establecido, donde por lo menos el 80.00% considera que se encuentra en dicho nivel o menos. Por lo tanto, se asume que la entidad ha implementado en la organización la gestión de procesos críticos, cumpliendo lo siguiente; funciones de documentación de procesos, coordinación entre áreas mediante procesos, documentar procesos como hacerlo, que la documentación de gestión de procesos se encuentre actualizada, personal encargado de elaborar documentos de procesos, ciclo de mejora continua implementado.

Tabla 9: Cumplimiento de soporte documental a la gestión de procesos

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	8	8	14.55%	14.55%
En desarrollo	21	29	38.18%	52.73%
Establecido	19	48	34.55%	87.27%
Avanzado	5	53	9.09%	96.36%
Líder	2	55	3.64%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla N° 9, en cuanto a la percepción de cumplimiento de soporte documental a la gestión de procesos, el 3.64% de los trabajadores encuestados indican que el nivel de cumplimiento es líder, el 38.18% de los encuestados perciben que tiene un nivel de implementación en desarrollo, y el 14.55%, 9.09% y 3.64% de los encuestados indican que se encuentra en el nivel de básico, establecido y avanzado respectivamente.

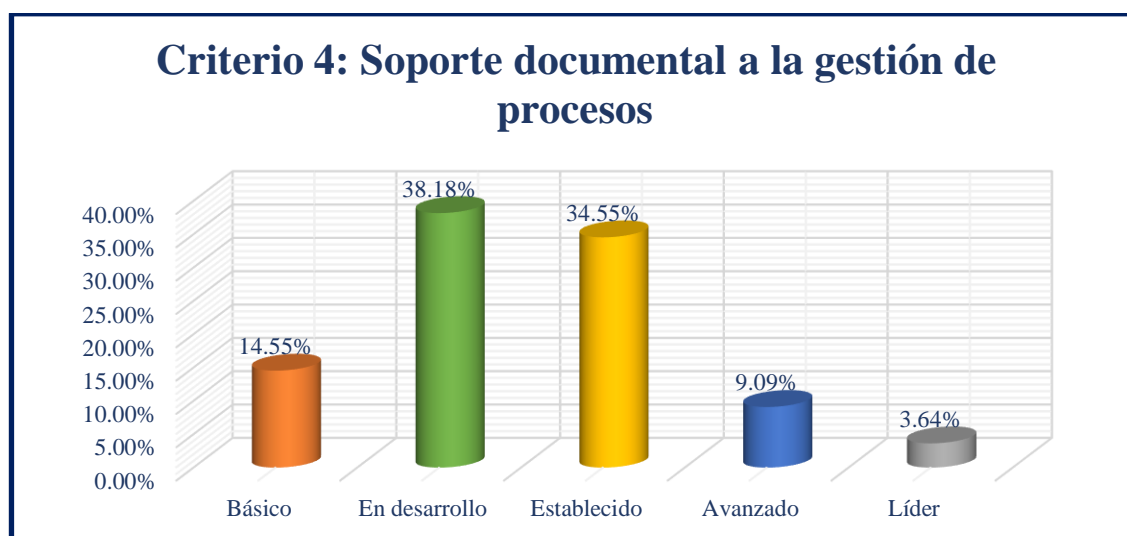


Figura 13: Cumplimiento de soporte documental a la gestión de procesos

Fuente: tabla N° 9

En la figura número 13, en cuanto a la percepción del cumplimiento de soporte a la gestión de procesos, el personal encuestado el 38.18%, precisa que el nivel de cumplimiento se encuentra en desarrollo, un 34.55% del total de trabajadores indica que el nivel de cumplimiento se encuentra establecido.

- **Análisis:**

En cuanto a la tabla número 9 y figura número 13, que el cumplimiento de los requisitos para el cumplimiento de soporte a la gestión de procesos, el 38.18% y 34.55% indican que el nivel de cumplimiento, se encuentra en desarrollo y establecido respectivamente, por lo tanto la empresa ha implementado en la organización, la gestión de procesos críticos, cumpliendo con los siguientes requisitos; existe lineamientos formales respecto a la forma de organización en documentación relativa a la gestión de procesos, existe definiciones respecto a la codificación de la documentación relativa a la gestión de procesos, la información de gestión de procesos se encuentra ubicada en un solo repositorio, el repositorio empresarial cuenta con un acceso para el personal de toda la entidad, la empresa cuenta con un software de control documental para la documentación relativa a la gestión de procesos, la empresa cuenta con la trazabilidad de la consulta y uso de la documentación relativa a la gestión de procesos y finalmente la empresa debe contar con información respecto a la trazabilidad de los cambios y versiones realizadas a la documentación relativa a la gestión de procesos.

Al culminado el análisis de las percepciones de los criterios de evaluación, del componente número 1, los resultados se detallarán, de acuerdo a lo establecido en la herramienta de medición con sus respectivos criterios y puntos obtenidos, en la percepción documental, certificaciones, funciones desplegadas y asumidas y soporte documental en la gestión de procesos.

Tabla 10: Nivel de madurez obtenido en la gestión de procesos

COMPONENTE N° 1	NIVEL DE MADUREZ		% de Cum
GENERALIDADES	2.40	ESTABLECIDO	47.91%
Criterio 1: Documentación de procesos	2.87	ESTABLECIDO	57.45%
Criterio 2: Certificaciones	1.47	EN DESARROLLO	29.45%
Criterio 3: Funciones desplegadas y asumidas en la empresa	2.75	ESTABLECIDO	54.91%
Criterio 4: Soporte documental a la gestión de procesos	2.49	ESTABLECIDO	49.82%

Fuente: Recopilación de datos de la investigación

- **Análisis**

En la tabla N° 10, con respecto al componente de generalidades de la gestión de procesos, el nivel de madurez alcanza a ser establecido, con un porcentaje de cumplimiento del 47.91% en promedio, con una puntuación según el instrumento de medición de 2.40, de un máximo de 5 puntos.

4.3.2. COMPONENTE 2: ROL EN LA ORGANIZACIÓN

Tabla 11: Percepción de cumplimiento de la estructura organizativa en procesos

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	15	15	27.27%	27.27%
En desarrollo	15	30	27.27%	54.55%
Establecido	20	50	36.36%	90.91%
Avanzado	3	53	5.45%	96.36%
Líder	2	55	3.64%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla número 11, en relación a la percepción del cumplimiento de la estructura organizativa para la gestión de procesos, el 27.27% de los trabajadores, consideran que el nivel de cumplimiento es básico, y el 36.36%, considera que el nivel de cumplimiento es establecido, los otros 27.27%, 5.45% y 3.64%,⁹⁴ indican que se encuentra en un nivel de cumplimiento en desarrollo, avanzado y líder respectivamente.



Figura 14: Percepción de cumplimiento de la estructura organizativa en procesos

Fuente: tabla N° 11

En la figura N° 14, en cuanto a la percepción de cumplimiento de la estructura organizativa para la gestión de procesos, el 36.36% de los trabajadores encuestados considera que el nivel de madurez es establecido, y el 3.64% indica que el nivel de cumplimiento es líder.

- **Análisis**

En cuanto la tabla número 11 y la figura número 14 los resultados para el cumplimiento de la estructura organizativa para la gestión de procesos, por lo menos el 90.91% de los trabajadores encuestados indican que el nivel de cumplimiento es establecido, por lo tanto, la entidad debe tener implementado en la organización lo siguiente; dueños de procesos formalmente designados, definición de roles y

responsabilidades en la gestión de procesos, existe personal en cada área designado al apoyo en la gestión de procesos y un representante de la alta dirección participa en el comité de calidad conjuntamente con la gerencia de planeamiento.

Tabla 12: Percepción de cumplimiento de empoderamiento del dueño de proceso

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	22	22	40.00%	40.00%
En desarrollo	13	35	23.64%	63.64%
Establecido	14	49	25.45%	89.09%
Avanzado	2	51	3.64%	92.73%
Líder	4	55	7.27%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla N°12, en relación a la percepción del cumplimiento de empoderamiento del dueño de proceso, el 40.00% de trabajadores encuestados, considera que el nivel de cumplimiento se encuentra en básico, y un 3.64% de los trabajadores precisa que el nivel de cumplimiento es básico, cabe indicar que un 25.45%, 23.64% y 7.27% consideran que el nivel de cumplimiento se encuentra en establecido, desarrollo y líder respectivamente.

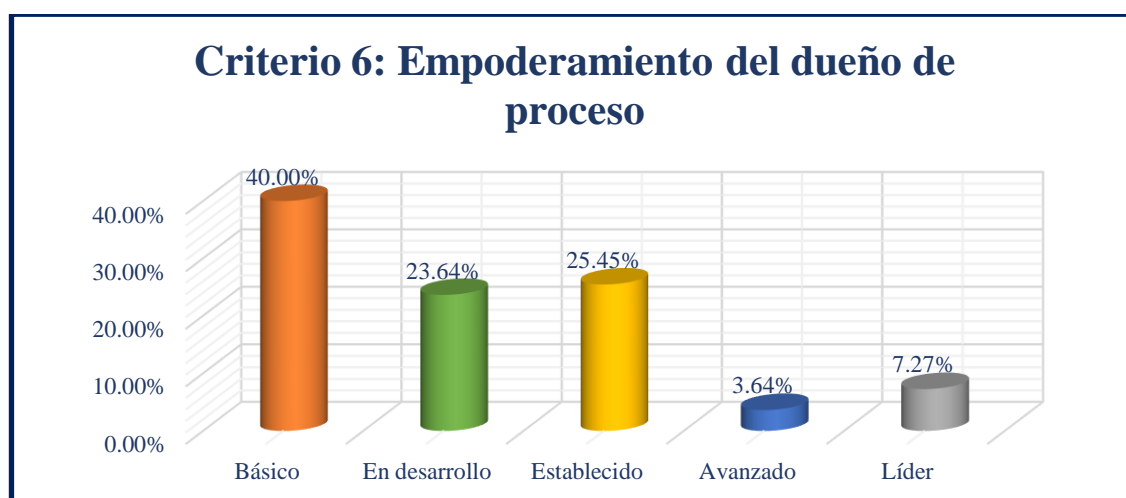


Figura 15: Percepción de cumplimiento de empoderamiento del dueño de proceso

Fuente: tabla N° 12

En la figura N° 15, en cuanto a la percepción del cumplimiento de empoderamiento del dueño de proceso, el 40.00% de los trabajadores consideran que el nivel de cumplimiento es básico, y un 3.64% de los indican que se encuentra en un nivel avanzado.

- **Análisis**

En cuanto a la tabla número 12 y la figura número 15 con relación a la percepción del cumplimiento de empoderamiento del dueño de proceso, el 40.00% afirma que el nivel de cumplimiento es básico, por ende la empresa carece de los siguientes requisitos; los dueños de procesos están debidamente definidas, los dueños de procesos tienen injerencias y autoridad suficiente para poder liderar los procesos asignados, el dueño de proceso lidera la revisión periódica de sus procesos a cargo, el dueño de proceso mejora los procesos existentes, el dueño de proceso vela porque todos los participantes del proceso conozcan el proceso de forma íntegra, actualizar y mejorar la gestión de procesos y por último los equipo que trabajan con el dueño del proceso cuentan con los conocimientos necesarios para gestionar los procesos. Sin embargo, un 49.09% indican que el cumplimiento de los requisitos anteriormente mencionados, se tiene un cumplimiento en un nivel en desarrollo y establecido.

Tabla 13: Percepción de cumplimiento de interiorización de la gestión de procesos

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	19	19	34.55%	34.55%
En desarrollo	11	30	20.00%	54.55%
Establecido	17	47	30.91%	85.45%
Avanzado	5	52	9.09%	94.55%
Líder	3	55	5.45%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla N° 13, en relación a la percepción del cumplimiento de interiorización de la gestión de procesos, el 34.55% de los trabajadores encuestados indican que el nivel de cumplimiento es básico, y el 5.45%, considera que el nivel de cumplimiento es líder, el 20.00%, 30.91% y el 9.09% de los trabajadores indican que el nivel de cumplimiento es encuentra en desarrollo, establecido y avanzado respectivamente.

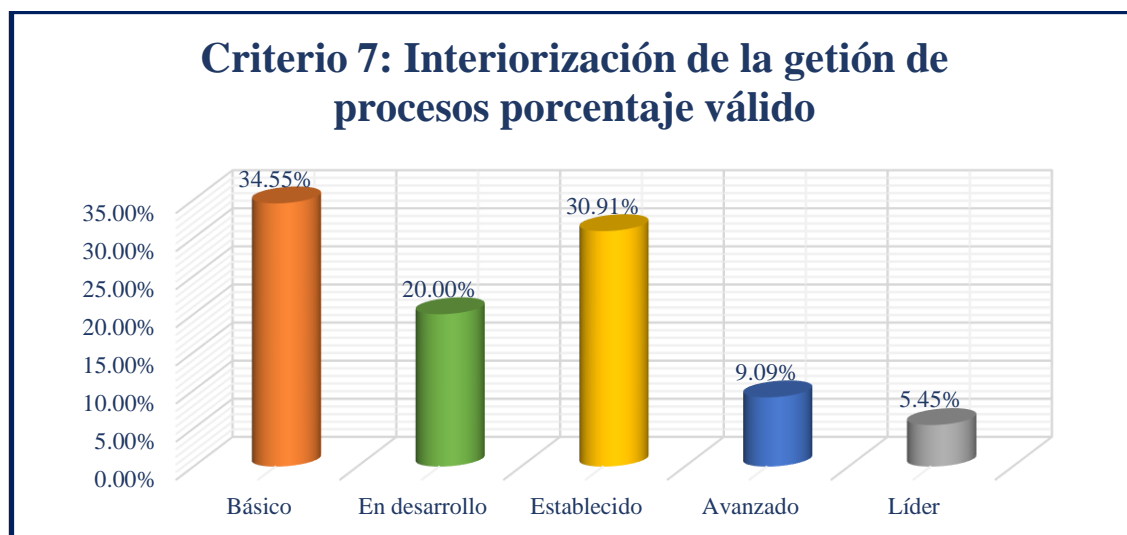


Figura 16: Percepción de cumplimiento de interiorización de la gestión de procesos

Fuente: tabla N° 13

En la figura N° 16, en cuanto a la percepción del cumplimiento de interiorización de la gestión de procesos, el 34.55% indica que el nivel de cumplimiento es básico, y el 5.45% mencionan que el nivel de cumplimiento es líder.

- **Análisis**

En cuanto a la tabla número 13 y figura número 16, correspondiente al cumplimiento de interiorización de la gestión de procesos, el 34.55% indica que el nivel de cumplimiento es básico, donde la empresa carece del cumplimiento de los siguiente requisitos; el personal responsable de la elaboración de los documentos está capacitado en la gestión de procesos, la alta dirección es patrocinador directo para impulsar una cultura de gestión de procesos, los colaboradores son capacitados en la gestión de

procesos, la gestión de procesos forma parte del contenido del proceso de inducción de la empresa, existen canales de comunicación fluidos para el contacto entre áreas para facilitar la gestión de procesos, existen campañas de sensibilización para la aplicación del ciclo de mejora continua, existe y se utiliza un plan de procesos en la empresa, la gestión de procesos refleja el planeamiento estratégico de la empresa.

Sin embargo, un 50.91% indican que el cumplimiento de los requisitos anteriormente mencionados, se tiene un cumplimiento en un nivel en desarrollo y establecido.

Tabla 14: Nivel de madurez obtenido del rol de la organización

COMPONENTES N° 2	NIVEL DE MADUREZ	% de Cum
ROL EN LA ORGANIZACIÓN	2.25 ESTABLECIDO O	45.09%
Criterio 5: Estructura organizativa para la gestión de procesos	2.31 ESTABLECIDO	46.18%
Criterio 6: Empoderamiento del dueño de proceso	2.15 ESTABLECIDO	42.91%
Criterio 7: Interiorización de la gestión de procesos	2.31 ESTABLECIDO	46.18%

Fuente: Recopilación de datos de la investigación

- **Análisis:**

En la tabla número 14 se puede observar que el componente número 2, en el rol de la organización, el nivel de cumplimiento de los requisitos es del 45.09%, teniendo como un nivel de madurez de establecido, con un puntaje según la herramienta de investigación de 2.25.

4.3.3. COMPONENTE 3: MEJORA CONTINUA Y GESTIÓN DE RIESGOS

Tabla 15: Percepción de cumplimiento en gestión de mejora continua

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	21	21	38.18%	38.18%
En desarrollo	5	26	9.09%	47.27%
Establecido	23	49	41.82%	89.09%
Avanzado	3	52	5.45%	94.55%
Líder	3	55	5.45%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez

En la tabla N° 3, en relación a la percepción de cumplimiento de la mejora continua, el 41.82% de los trabajadores encuestados consideran que el nivel de cumplimiento es establecido, y un 5.45% de los encuestados indican que el nivel de cumplimiento es líder, y el 38.18%, 9.09%, y 5.45% indican que el cumplimiento se encuentra en básico, en desarrollo, y avanzado respectivamente.

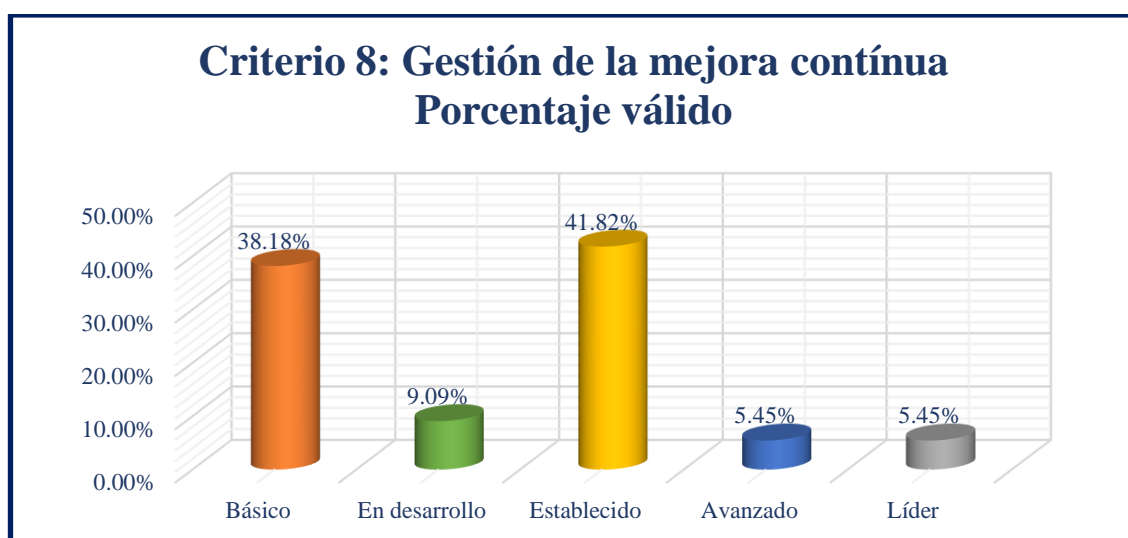


Figura 17: Percepción de cumplimiento en gestión de mejora continua

Fuente: tabla N° 15

En la figura N° 17, en cuanto a la percepción de cumplimiento de la mejora continua, se puede observar que el 41.82% de los trabajadores encuestados, indican que el nivel de cumplimiento es establecido, y un 5.45% indican que el nivel de cumplimiento es líder.

- **Análisis**

En cuanto a la tabla número 15 y figura número 17, correspondiente al cumplimiento de la mejora continua, el 41.82% afirman que el nivel de cumplimiento es establecido, por lo tanto la entidad debe tener implementado en la organización, la gestión de procesos, en sus procesos crítico, cumpliendo los siguientes requisitos; la empresa cuenta con un plan de gestión de procesos y mejora continua, la empresa ejecuta el plan de gestión de procesos y mejora continua de forma sistematizada y da seguimiento a las no conformidades, la empresa cuenta con una priorización de procesos para enfocar el trabajo de la mejora continua, la empresa difunde la cultura de mejora continua, la empresa busca proactivamente nuevas técnicas que faciliten la mejora continua.

Tabla 16: Percepción de cumplimiento de la gestión de riesgos

Nivel	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Básico	23	23	41.82%	41.82%
En desarrollo	9	32	16.36%	58.18%
Establecido	19	51	34.55%	92.73%
Avanzado	1	52	1.82%	94.55%
Líder	3	55	5.45%	100.00%
Total	55		100.00%	

Fuente: Cuestionario desarrollado para determinar el nivel de madurez de la Gestión de Procesos

En la tabla N° 16, correspondiente a la percepción de cumplimiento de la gestión de riesgos, el 41.82% de los trabajadores encuestados indican que el nivel de cumplimiento

es básico, y el 1.82% de los trabajadores indica que el nivel de cumplimiento es Avanzado, y el 16.36%, 34.55% y el 5.45% dan fe que el nivel de implementación se encuentra en desarrollo, establecido y líder respectivamente.

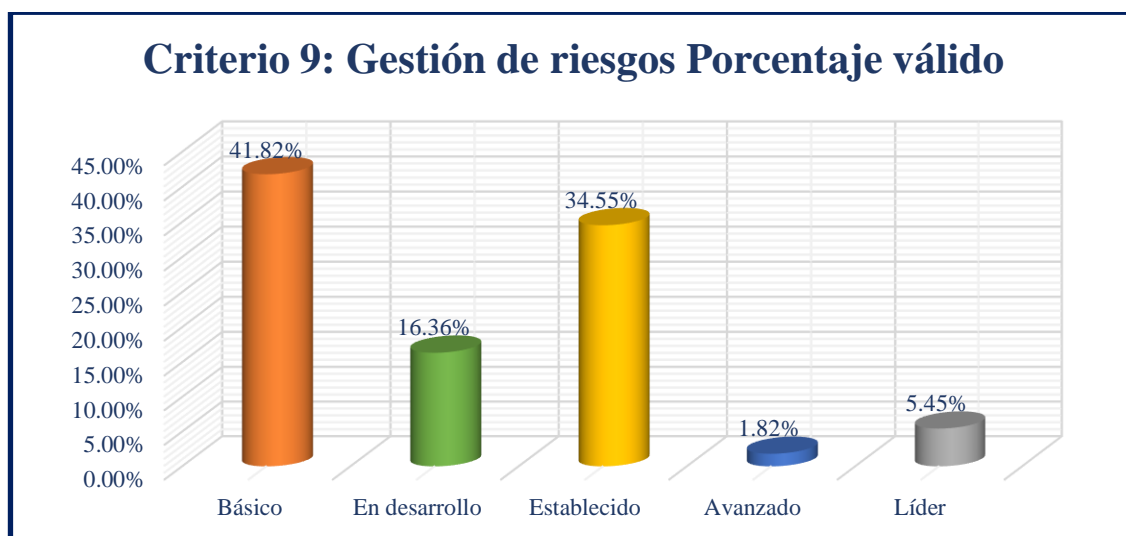


Figura 18: Percepción de cumplimiento de la gestión de riesgos

Fuente: tabla N° 16

En la figura N° 18, en cuanto a la percepción de cumplimiento de la gestión de riesgos, el 41.82% indican que el nivel de cumplimiento es básico, y el 1.82% mencionan que se encuentra en un nivel avanzado.

- **Análisis**

En cuanto a la tabla número 16 y figura número 18, correspondiente a la percepción de cumplimiento de la gestión de riesgos, el 41.82% indican que el nivel de cumplimiento es básico, por lo que la entidad debe tener implementado en la organización la gestión de calidad, en sus procesos críticos, en los siguiente requisitos: existe un órgano de gestión de riesgos en la empresa, la empresa a cuenta con matrices de riesgos a nivel entidad, el dueño de proceso realiza seguimiento a los riesgos de su proceso a cargo, la información para la toma de decisiones y existe una gestión coordinada de riesgos y de procesos,

mediante la organización del comité de implementación y los directivos que lo conforman.

Tabla 17: Nivel de madurez obtenido en mejora continua y gestión de riesgos

COMPONENTES N° 3	NIVEL DE MADUREZ		% de Cum
MEJORA CONTINUA Y GESTIÓN DE RIESGOS	2.22	ESTABLECIDO	44.36%
Criterio 8: Gestión de la mejora continua	2.31	ESTABLECIDO	46.18%
Criterio 9: Gestión de riesgo	2.13	ESTABLECIDO	42.55%

Fuente: Recopilación de datos de la investigación

- **Análisis:**

En la tabla número 17 se puede observar que para los resultados del componente número 3, en la percepción de cumplimiento mejora continua y gestión de riesgos, el nivel de cumplimiento es de 44.36%, con un puntaje según la herramienta de investigación de 2.22, de un puntaje mayor de 5, que según los criterios desarrollados el cumplimiento se encuentra establecido.

Tabla 18: Nivel de madurez obtenida en la gestión de procesos

Componente	Puntaje Máximo	Puntaje obtenido	% Cump.	Nivel de madurez
Generalidades	5	2.40	47.91%	ESTABLECIDO
Rol en la organización	5	2.25	45.09%	ESTABLECIDO
Mejora continua y Gestión de Riesgos	5	2.22	44.36%	ESTABLECIDO

Fuente: Recopilación de datos de la investigación

En la tabla número 18, en cuanto a la percepción del nivel de madurez obtenida de la gestión de procesos, según los trabajadores encuestados, el componente de generalidades,

tiene un nivel de madurez de establecido, con un 47.91% de cumplimiento y un puntaje obtenido de 2.40, el componente de rol en la organización tiene un nivel de madurez de establecido, con un 45.09% de cumplimiento y un puntaje de 2.25, y el componente mejora continua y gestión de riesgos, tiene un nivel de madurez de establecido, y un 44.36% de cumplimiento y un puntaje de 2.22 de un mayor de 5 puntos.

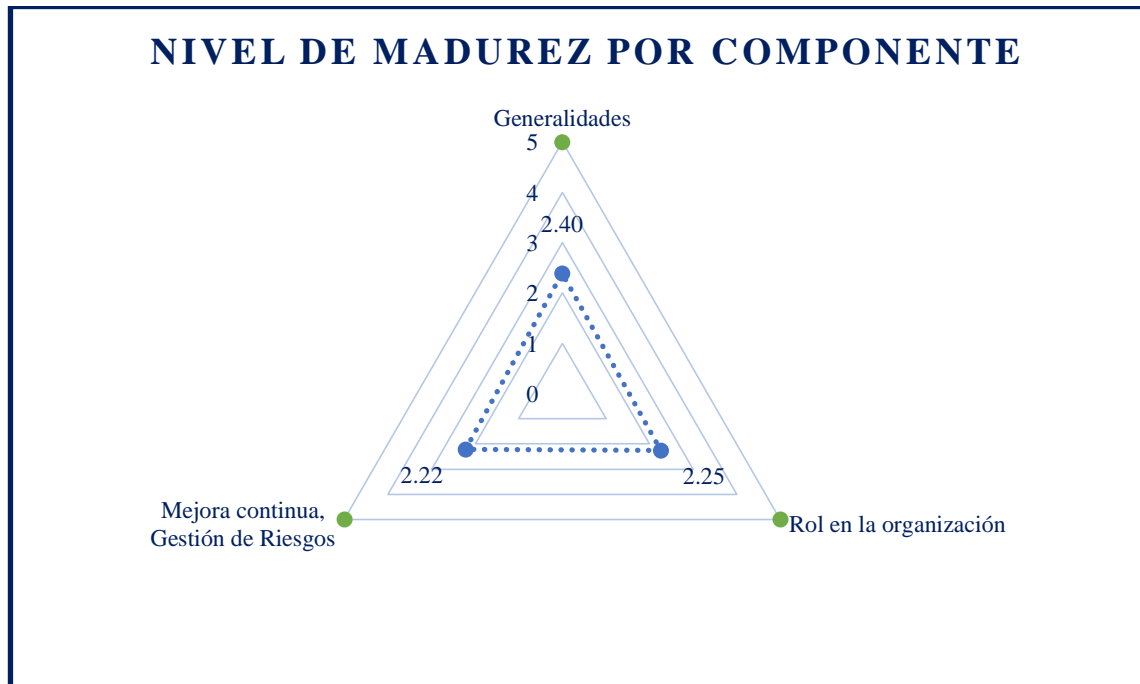


Figura 19: Nivel de madurez obtenido en la gestión de procesos

Fuente: Recopilación de datos de la investigación

En la figura N° 19, en cuanto a la gestión de procesos, la percepción de cumplimiento según los trabajadores encuestados en un puntaje mayor de 5 puntos, el componente de generalidades tiene 2.40 puntos, en el rol en la organización obtuvo un puntaje de 2.25 y el componente de mejora continua y gestión de riesgos obtuvo un puntaje de 2.22. Se concluye que el nivel de madurez de la variable número 1 es establecido.

4.4. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2

Determinar la situación actual del cumplimiento de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A.

Tabla 19: Frecuencia de utilización de la herramienta 5 “S”

Las 5 "s"	Nunca	A veces	Normalmente	Siempre	Total de encuestados
Clasificación y/o Descarte	10.91%	36.36%	29.09%	23.64%	100.00%
	6	20	16	13	55
Orden	16.36%	54.55%	14.55%	14.55%	100.00%
	9	30	8	8	55
Limpieza	27.27%	30.91%	12.73%	29.09%	100.00%
	15	17	7	16	55
Mantener	16.36%	34.55%	38.18%	10.91%	100.00%
	9	19	21	6	55
Disciplina	14.55%	30.91%	41.82%	12.73%	100.00%
	8	17	23	7	55

Fuente: Herramienta de investigación para determinar la frecuencia de utilización de herramientas de mejora continua

En la tabla número 19, se puede observar la frecuencia de utilización de la herramienta 5 “S”, la que se obtuvieron los siguientes resultados; en clasificación y/o descarte el 10.91% de los encuestados indica que no lo utiliza nunca, y el 23.64% de los trabajadores encuestados indican que siempre lo utilizan, de igual forma en orden, el 16.36% de los trabajadores hacen referencia que a nunca toman en consideración el criterio orden, y un 14.55% indica que siempre toman en cuenta el criterio orden, también en la limpieza el 27.27% indica que nunca hace limpieza y el 29.09% indica que siempre realiza limpieza en su área de trabajo, de igual forma en disciplina el 14.55% indique que nunca utiliza la disciplina y el 12.73% siempre utiliza la disciplina.

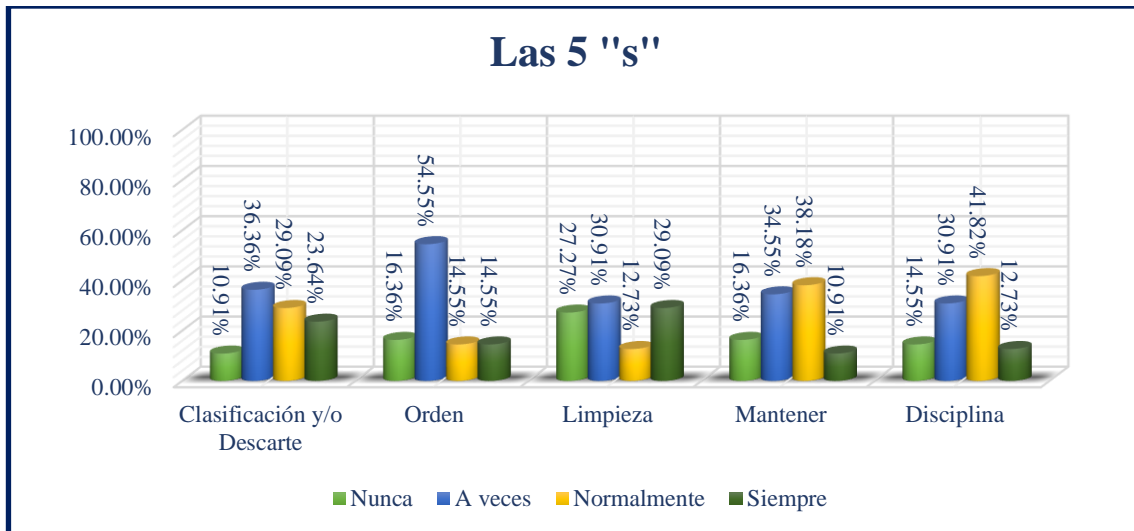


Figura 20: Frecuencia de utilización de la herramienta 5 “S”

Fuente: tabla N° 19

Analizando los resultados, se pueden apreciar en la figura número 20 lo siguiente: obteniendo un promedio de utilización nunca en sus 5 criterios de evaluación la frecuencia de utilización es del 17.09%, así mismo que el promedio de frecuencia de utilización a veces tiene un promedio de 37.45%, de igual forma la frecuencia normalmente tiene un promedio de 27.27% y por último la frecuencia siempre representa el 18.18% del total de trabajadores encuestados. Los elementos de la 5S disponen que se tengan espacios necesarios para desarrollar sus actividades, ordenar el área de trabajo para facilitar su desempeño, limpiar el área de trabaja para un flujo rápido de sus procesos, asimismo, conservar el lugar de trabajo en perfectas condiciones y por ultimo mantener la filosofía 5S para generar un hábito en los trabajadores. Por tal motivo, se analizó la frecuencia de utilización de esta herramienta en los trabajadores.

Según los resultados obtenidos que se analizaron de la herramienta de investigación de los elementos de las 5 “S”, resaltan que la frecuencia de utilización se mostró como a veces, considerando a esta herramienta como generador de hábitos de trabajo en orden, limpieza y disciplina.

Tabla 20: Frecuencia de utilización de la herramienta Eventos Kaizen

Circulo de calidad / evento Kaizen	Nunca	A veces	Normalmente	Siempre	Total de encuestados
Circulo de Calidad / Evento KAIZEN	1.82%	36.36%	41.82%	20.00%	100.00%
	1	20	23	11	55

Fuente: Herramienta de investigación para determinar la frecuencia de utilización de herramientas de mejora continua.

Según la tabla número 20, se puede observar en cantidades específicas la frecuencia de utilización de la herramienta eventos kaizen en los trabajadores de la gerencia de operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. donde; solo una persona indica que nunca utiliza la presente herramienta, y 20 trabajadores lo utilizan a veces, 23 trabajadores indican que normalmente utilizan la herramienta y 11 trabajadores utilizan la herramienta eventos kaizen para la mejora continua.

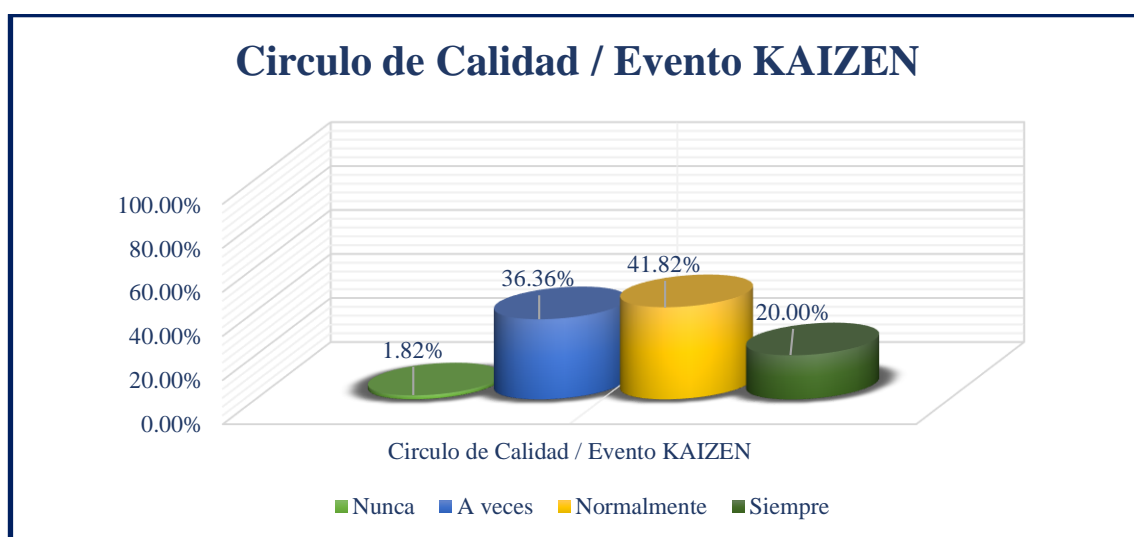


Figura 21: Frecuencia de utilización de la herramienta Eventos Kaizen

Fuente: tabla N° 20

En la figura 21 se observa la frecuencia de utilización de la herramienta eventos kaizen de los trabajadores de la gerencia de operaciones en porcentajes, donde se puede apreciar que el 1.82% de trabajadores nunca utiliza, el 36.36% a veces lo utiliza, el 41.82% normalmente lo utilizan y el 20.00% siempre lo utilizan en las actividades que desarrollan.

Analizando los resultados se deduce que la frecuencia de utilización habitual es normalmente, lo que denota que en la empresa no se toma en total consideración la presente herramienta de mejora continua, ya que tal criterio permite la mejora de los productos y servicios por ende la reducción de costos y beneficios, el cual también repercute en el desarrollo y mejora de la motivación laboral.

Tabla 21: Frecuencia de utilización de la herramienta entrenamiento continuo

Entrenamiento continuo	Nunca	A veces	Normalmente	Siempre	Total de encuestados
Círculo de Deming	12.73% 7	30.91% 17	27.27% 15	29.09% 16	100.00% 55
Hojas de Control	5.45% 3	52.73% 29	34.55% 19	7.27% 4	100.00% 55
Histogramas	21.82% 12	40.00% 22	16.36% 9	21.82% 12	100.00% 55
Diagrama de Pareto y Causa/Efecto	21.82% 12	32.73% 18	20.00% 11	25.45% 14	100.00% 55
Diagramas de Flujo /SIPOC y Dispersión	9.09% 5	43.64% 24	25.45% 14	21.82% 12	100.00% 55
Gráficas de Control	45.45% 25	16.36% 9	32.73% 18	5.45% 3	100.00% 55
PROMEDIO	19.39%	36.06%	26.06%	18.48%	100.00%

Fuente: Herramienta de investigación para determinar la frecuencia de utilización de herramientas de mejora continua

En la tabla N° 21 se puede observar, que los trabajadores indican que en su mayoría hacen uso como herramienta básica de mejora continua de calidad o entrenamiento continuo, el uso básico de las hojas de control con un 52.73%. seguido por el uso básico de diagramas de flujo con un 43.64%, dentro de ellos también se destaca las gráficas de control con un 32.73%. donde también se puede observar que en un 36.06% por lo menos hace uso de una herramienta de entrenamiento continuo.

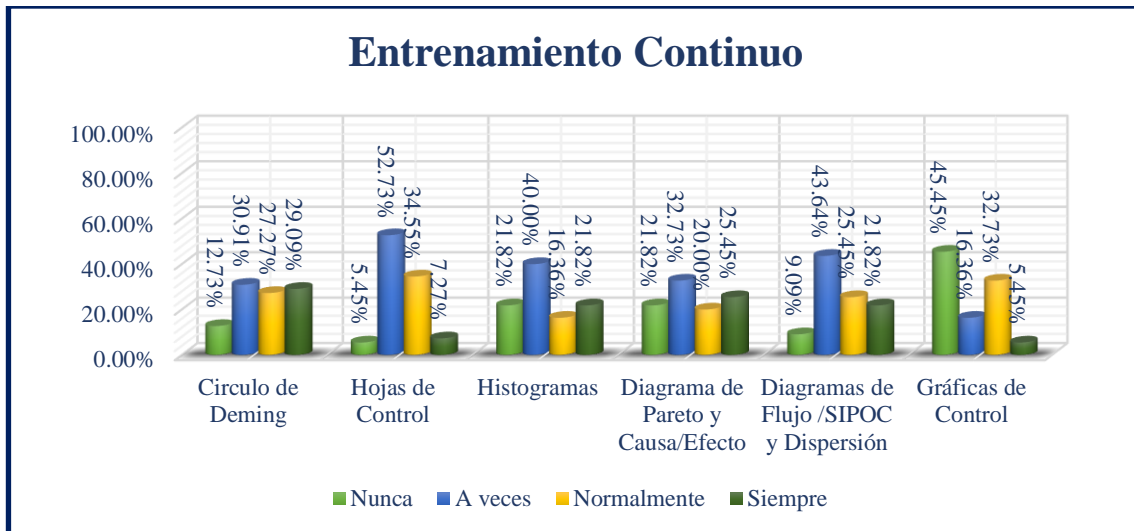


Figura 22: Frecuencia de utilización de la herramienta entrenamiento continuo

Fuente: tabla N° 21

En la figura N° 22 se puede observar, que el total de muestras resultantes para el entrenamiento continuo con un mayor promedio de frecuencia de uso es A veces, lo que nos hace inferir el personal de la gerencia de operaciones de Electro Puno S.A.A. por lo menos utiliza una herramienta en mejora continua. Donde se puede apreciar que en promedio nunca utilizaron una herramienta de mejora continua es de 19.36%, y un 36.06% indica que, si usaron herramientas de entrenamiento continuo, y un 26.06% indica que normalmente utilizan una herramienta y solo un 18.48% resalta que siempre utilizan herramientas de mejora continua u entrenamiento continuo. La empresa busca que se desarrolle y mejore con estas herramientas la realización de un análisis de posibles problemas de falta de calidad, aseguramiento, control y retroalimentación del mismo. Realizando un análisis de los resultados recopilados se observa que, el personal si hace uso de las herramientas de mejora continua, sin embargo, su uso no se refleja en una constancia para observar cambios, de esta manera una mejora continua que se vea reflejado en los resultados por incompatibilidades de trabajadores con la metodología de implementación.

Tabla 22: Frecuencia de utilización de la herramienta Value Stream Mapping

Value Stream Mapping VSM	Nunca	A veces	Normalmente	Siempre	Total de encuestados
Actividades de Valor Añadido y Desperdicio del Proceso	21.82%	34.55%	40.00%	3.64%	100.00%
	12	19	22	2	55
Flujo de Material y Pedido	20.00%	41.82%	32.73%	5.45%	100.00%
	11	23	18	3	55
PROMEDIO	20.91%	38.18%	36.36%	4.55%	100.00%

Fuente: Herramienta de investigación para determinar la frecuencia de utilización de herramientas de mejora continua

En la tabla se muestra que, el 41.82% del personal encuestado indica que realizan actividades relacionadas al flujo de materiales y pedidos, como la identificación inmediata de defectos y lugares estos, así como, la capacidad de poder rotar en otras actividades del proceso en su área, de igual forma que el 21.82% realizan actividades de valor añadido y desperdicios del proceso, como hacer una hoja de operaciones y conocimiento y exposición de requisitos necesarios para producción. También se puede observar que 20% nunca realizaron ninguna actividad con respecto a la presente herramienta.

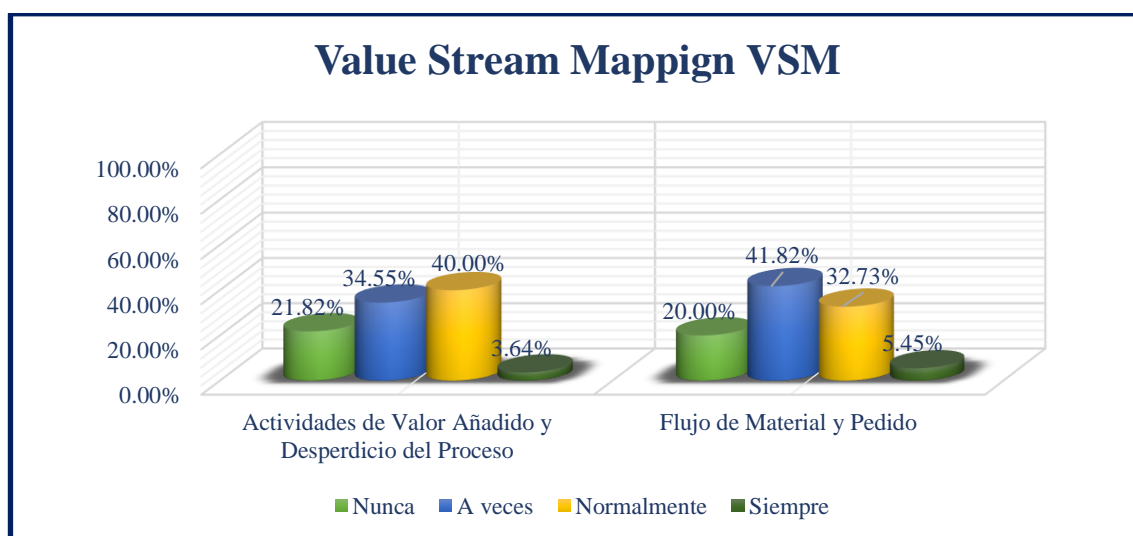


Figura 23: Frecuencia de utilización de la herramienta Value Stream Mapping

Fuente: tabla N° 22

Como se puede observar en la figura N° 23, la frecuencia de utilización de la herramienta se encuentra en un promedio de normalmente, lo cual, que un poco porcentaje de trabajadores hacen uso constante y adecuado de la herramienta, donde se puede ver que un 20.91% nunca hicieron uso de la herramienta y un 38.18% en promedio hacen uso a veces (básico), el 36.36% en promedio indican que hacen uso de normalmente algún tipo de herramienta de VSM y solo con un 4.55% en promedio hace uso en su cabalidad la herramienta de VSM. Tomando en cuenta los resultados nos da a entender que no se hace uso adecuado y constante de la herramienta de VSM los que implica: entender que el proceso completo de un producto o servicio, en el cual se visualiza sus actividades, identificar la aportación de valor agregado, los desperdicios, así como los estándares que controlan y verifican la calidad de este. Pero, aun no se observa el conocimiento, objetivo y la aplicación del VSM como herramienta fundamental para el diagnóstico e identificación de oportunidades de mejora. Con respecto al objetivo específico número 2, se logró obtener el conglomerado de resultados el cual se calificó de acuerdo al método de análisis de esta variable, en la tabla se observa la presencia de los rangos utilizados, la frecuencia de utilización de los trabajadores y las dimensiones de evaluación de la gerencia de operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A.

Tabla 23: Frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua

RANGO	RESULTADOS	PORCENTAJE	VALORACIÓN
{45;90}	1	2.73%	Nunca lo utiliza
{91;135}	18	40.00%	A veces lo utiliza
{136;180}	24	45.00%	Normalmente lo utiliza
{181;225}	12	12.27%	Siempre lo utiliza
Total	55	100.00%	

Fuente: Recopilación de datos de la herramienta de investigación

Como se aprecia en la tabla N° 23, los resultados para la variable número 2 muestra que el 12.27% del personal encuestado indica que siempre utiliza herramientas de mejora continua, de igual forma que un 45.00% indican que normalmente utilizan una herramienta de mejora continua, y un 40.00% percibe que a veces utilizan la herramienta de forma básica, por último, solo una persona indica que nunca ha utilizado la herramienta de mejora continua en sus labores.

En cuanto a la frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua se puede concluir, que por lo menos el 57.27% hace uso de dichas herramientas en sus labores diarias.

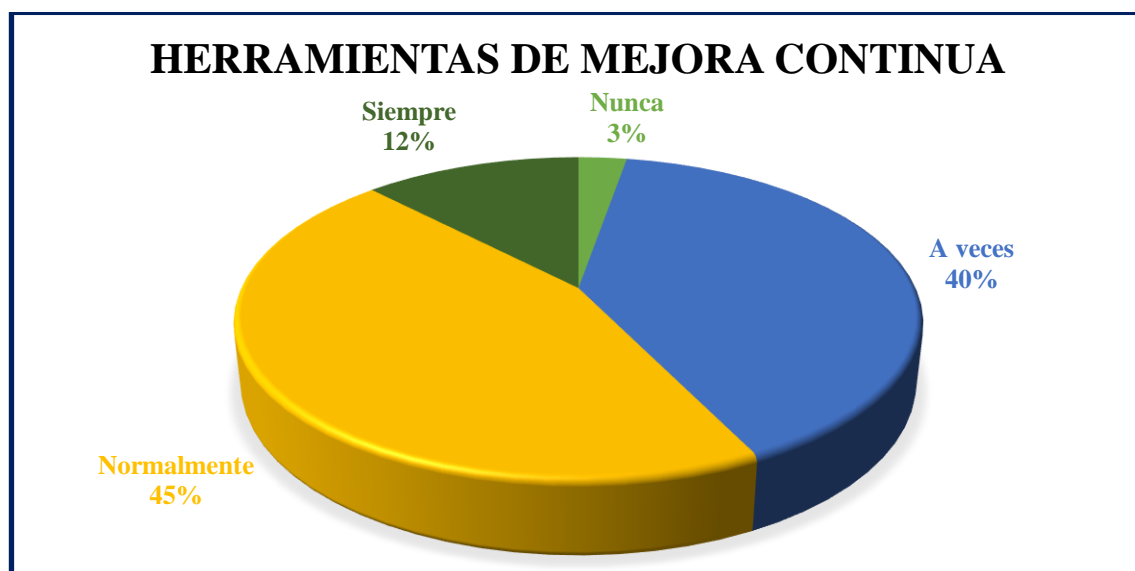


Figura 24: Frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua

Fuente: tabla N° 23

Según la figura número 24, se puede inferir que, la mayoría de los trabajadores utilizan alguna herramienta de mejora continua en sus labores, es decir, que por lo menos en una de sus actividades toma en cuenta a una estrategia y/o herramienta de mejora continua. sin embargo, los números resaltan que la utilización no es frecuente lo que, podemos deducir es que no se refleja en el trabajo desarrolla en la implementación de mejora continua.

Tabla 24: Frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua

Mejora Continua	Nunca	A veces	Normalmente	Siempre	TOTAL
Las 5 "S"	0.00%	36.36%	58.18%	5.45%	100.00%
	0	20	32	3	55
Circulo de Calidad / Evento KAIZEN	1.82%	36.36%	41.82%	20.00%	100.00%
	1	20	23	11	55
Entrenamiento Continuo	1.82%	41.82%	36.36%	20.00%	100.00%
	1	23	20	11	55
Value Stream Mapping VSM	7.27%	45.45%	43.64%	3.64%	100.00%
	4	25	24	2	55
PROMEDIO	2.73%	40.00%	45.00%	12.27%	100.00%

Fuente: Recopilación de datos de la herramienta de investigación

En la tabla N° 24, se puede apreciar el conglomerado de los resultados para la dimensión de mejora continua, en el cual podemos observar que de dichas herramientas que en relación a un uso habitual es en Eventos KAIZEN y Entrenamiento continua, donde no menos al 36.36% hacen uso de dichas herramientas, también es un dato relevante que un 2.73% de los encuestados indican que nunca han utilizado alguna de las herramientas de mejora continua.

4.5. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3

Diseñar una propuesta de estructura del Sistema de Gestión de Calidad basada en la gestión de procesos de la Norma ISO 9001-2015 en la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A.

Para el objetivo específico número 3, se obtienen los resultados de la investigación de los dos anteriores objetivos específicos, la gerencia de operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. obtuvo un nivel establecido en el cumplimiento de la gestión de procesos base a la norma internacional ISO 9001:2015; así mismo, se obtuvo como resultados

según la investigación que los trabajadores de la gerencia de operaciones hacen uso en un nivel normalmente de las herramientas de mejora continua. Para plantear la propuesta se realiza un análisis actual de la empresa Electro Puno S.A.A., del cual se tomó el área específica para realizar la mejora continua a la gerencia de operaciones.

A. GERENCIA DE OPERACIONES

La gerencia de operaciones es un órgano de línea que tiene dependencia de la gerencia general, responsable de la operatividad eléctrica.

i. Objetivo de la Gerencia de Operaciones

Planificar, programar, evaluar el comportamiento del sistema operativo de las instalaciones eléctricas en el ámbito de su responsabilidad, dirigiendo y asegurando la continuidad de las operaciones de servicios eléctricos, cumpliendo las exigencias de las normativas vigentes del sector eléctrico.

la gerencia de operaciones, tiene a su cargo las siguientes divisiones:

- ✓ División de Generación, transmisión y SET.
 - Supervisor LT. Y SET.
 - Especialista en Operaciones.
- ✓ División Operaciones zona sur.
 - Especialista en Operaciones.
- ✓ División Operaciones zona norte.
 - Analista en Operaciones (1).
 - Analista en Operaciones (2).
 - Ingeniero de servicios eléctricos.

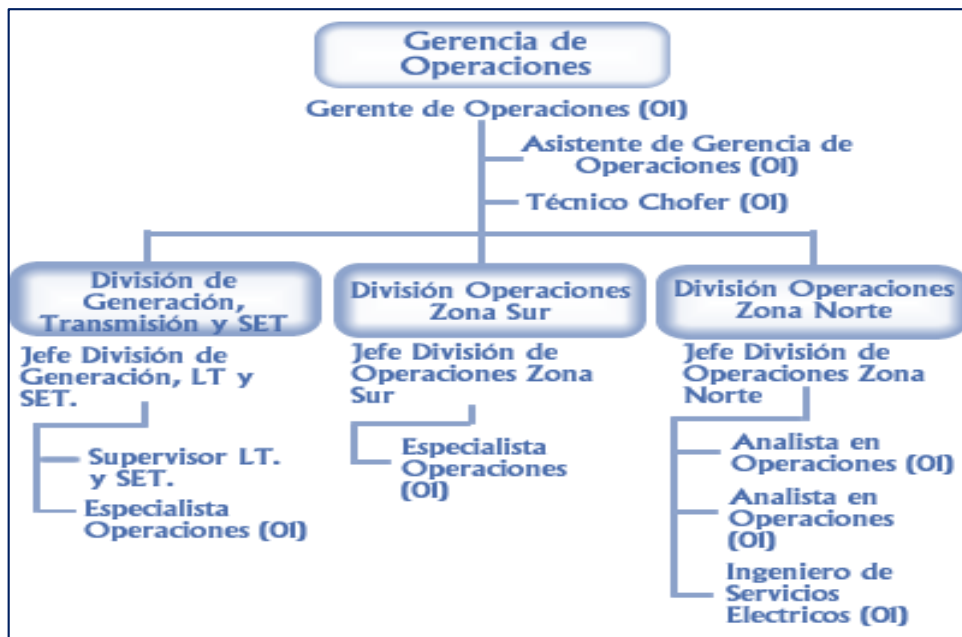


Figura 25: Estructura orgánica de la Gerencia de Operaciones

Fuente: (Electro Puno S.A.A., 2017)

ii. Funciones principales de la Gerencia de Operaciones

Planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos operativos de los sistemas eléctricos de transmisión, distribución y generación, necesarios para la prestación del servicio público de electricidad en el ámbito de la región Puno, asegurando la mayor cobertura posible, cumpliendo los estándares de calidad, confiabilidad y seguridad exigidos por la normatividad regulatoria de la ley de concesiones eléctricas, procurando conciliar el desarrollo individual de sus trabajadores con el desarrollo de la excelencia operativa, la reducción de costos y el liderazgo de servicio.

- Dirigir la elaboración del plan operativo empresarial de operaciones, plan estratégico de reducción de pérdidas y planes operativos específicos en lo referente a garantizar la operación de los sistemas eléctricos en ámbito de su responsabilidad, para dar cumplimiento a la NTCSE, y para tener actualizado las instalaciones eléctricas en el sistema georeferencial.

- Evaluar resultados en el cumplimiento de los objetivos establecidos en los planes estratégicos y planes operativos.
- Dirigir y coordinar, formular y administrar el plan de mantenimiento de los sistemas eléctricos por servicios, orientando al mejoramiento continuo de los procesos.
- Supervisar en el ámbito de empresa con los responsables de mantenimiento, la formulación del presupuesto anual de mantenimiento de los sistemas eléctricos por servicios, sobre la base de las inspecciones planeadas para su ejecución.
- Desarrollar estrategias de facilitación para lograr el cumplimiento de los objetivos específicos del personal a su cargo.
- Responsable de la implementación de las recomendaciones de su competencia alcanzadas por los entes del sistema nacional de control, derivadas de acciones de control.
- Atender y coordinar con clientes internos y externos para conseguir los objetivos estratégicos de la Gerencia y áreas a su cargo.
- Mantener un ambiente de trabajo favorable y gestionar una permanente capacitación para el personal a su cargo.
- Mantener permanentemente informado al Gerente General sobre el avance del plan operativo empresarial del área a su cargo.
- Cumplir y hacer cumplir el reglamento de seguridad e higiene ocupacional del sub sector electricidad.
- Cumplir las políticas de mejora continua establecidas para la empresa.
- Otras actividades que le encomiende el gerente general.

También, planear, organizar, dirigir y controlar las actividades para la operación eficiente de la central hidroeléctrica de Sandia y líneas de transmisión en 60kV. Y sub

estaciones asociadas, evaluando el comportamiento de la operación de los sistemas en tiempo real.

B. FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROCESOS

La metodología para la implementación de la gestión de procesos consta de cuatro fases consecutivas. Adicionalmente a estas cuatro etapas se describen las condiciones previas que debe cumplir la organización para emprender con éxito la implementación de la gestión de procesos.

Es importante recordar que dicha implementación constituye un cambio cultural en la empresa, lo que hace necesario evaluar la situación actual de la empresa, en relación a sus objetivos estratégicos, grupos de interés y bienes y servicios que conforman la naturaleza de la empresa.

Por otro lado, de forma transversal, se ha establecido una fase para el mantenimiento de la gestión de procesos que tiene como fin, facilitar la implementación y dar continuidad en el tiempo a la gestión de procesos.

Este diseño provee la metodología para facilitar y acompañar el proceso de implementación en la empresa; el cual deberá ejecutar los pasos indicados en función a su situación y necesidades particulares.

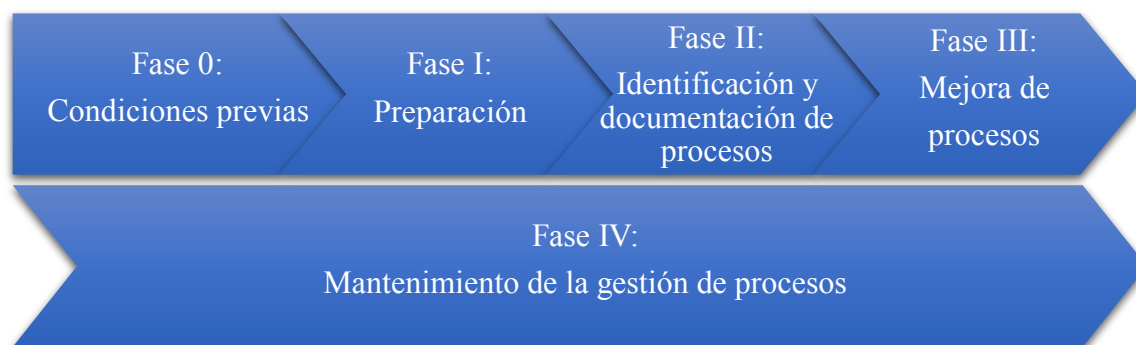


Figura 26: Diseño de implementación de la gestión de procesos

Fuente: Elaboración propia

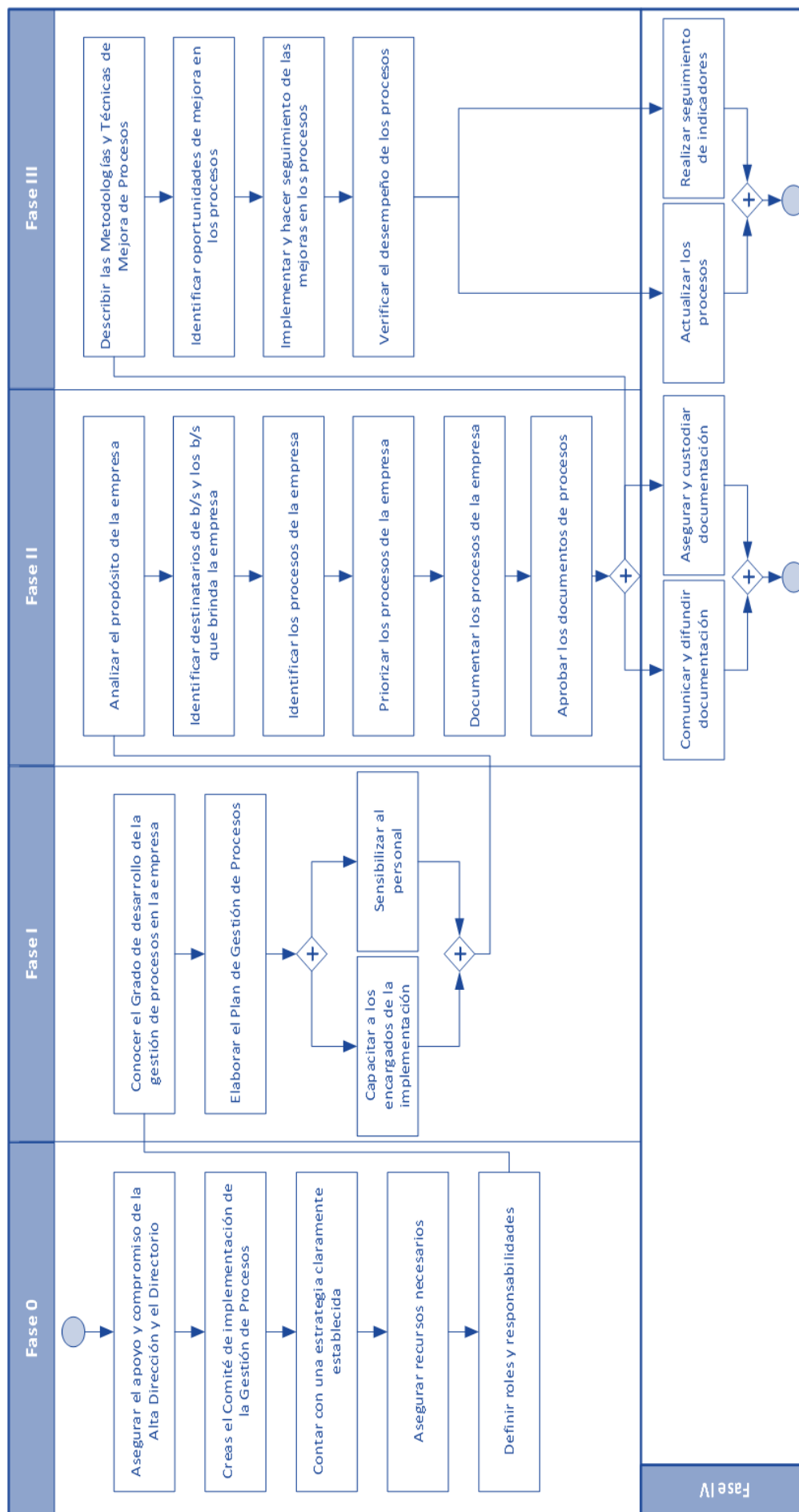


Figura 27: Diagrama de actividades de implementación de la gestión de procesos

Fuente: (FONAFE, 2018)

1. Fase 0: condiciones previas:

1.1. Objetivo de la fase 0:

- Sentar las bases para un adecuado inicio de la implementación de la gestión de procesos.
- Identificar restricciones al proceso de implementación.
- Determinar con claridad quiénes participan en la implementación y cuáles son las responsabilidades asignadas.

1.2. Pasos de la Fase 0:

Salida

- Comité general del sistema integrado de gestión con acta de constitución

a. Asegurar el apoyo y compromiso de la Alta Dirección y el Directorio:

Toda empresa que busque implementar el enfoque de gestión de procesos debe asegurar la participación activa de la alta dirección del directorio, así como del resto de gerencias.

De esta manera, el proceso de implementación será abordado como una iniciativa de toda la organización. De lo contrario, se corre el riesgo de considerarlo un proyecto puntual, dentro del cual con la investigación se enfocará como iniciativa de la gerencia de operaciones.

El compromiso inicia con el entendimiento, por parte de la alta dirección y del directorio, de las razones que impulsan justifican la implementación de una gestión de procesos; entre ellas, la orientación al cliente y la mejora de los resultados que genera la empresa.

La comunicación de la alta dirección y del directorio hacia toda la organización es fundamental para promover el compromiso de toda la organización en el proceso de implementación.

b. Crear el Comité de implementación de Gestión de Procesos:

La creación del comité de implementación de gestión de procesos será aprobada por la alta dirección mediante el acta de constitución y será conformado como mínimo por las siguientes personas:

- Gerente General.
- Gerente de Operaciones.
- Un representante de la Gerencia de Planeamiento.
- Un representante de la División de Seguridad y Medio ambiente.
- Un representante legal de la empresa.

c. Contar con una estrategia claramente establecida:

La estrategia de la empresa deberá ser producto del análisis interno y externo a la organización.

Atendiendo a lo establecido en las normas que determinan las pautas para la implementación de gestión de procesos, la organización debe realizar seguimiento y revisión de la información sobre las cuestiones externas e internas. Los aspectos internos a considerar pueden ser relativos a los valores, cultura, conocimientos y desempeño de la organización; y los aspectos externos estén relacionados al entorno legal, tecnológico, de mercado, ambiental, entre otros.

Sobre la base del entendimiento de estos temas, la empresa define su estrategia y otros productos de la planificación estratégica: la misión, la visión, los valores y los objetivos estratégicos, que son pieza fundamental para dar inicio a la gestión de procesos.

Es importante que, en el marco de la estrategia de la empresa, se consideren los principios establecidos en las normas, de forma que se pueda impulsar la implementación de la gestión de procesos.

Asimismo, se deberá tener en cuenta tanto la política de gestión de la calidad, gestión ambiental, gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión de seguridad de la información, gestión de la continuidad del negocio (o las que consideren dentro de su sistema integrado de gestión). La(s) política(s) debe(n) estar documentadas y desplegadas en toda la empresa.

En este sentido, la definición de la estrategia permite la correcta identificación de los procesos que conforman la cadena de valor de la empresa, por lo tanto, dicha identificación es clave para iniciar el proceso de implementación de la gestión de procesos, con la seguridad de que existe claridad de la razón de ser de la empresa y los resultados esperados que generarán valor al cliente final de los bienes y/o servicios que ofrece la empresa.

d. Asegurar los recursos necesarios:

Otros factores críticos para el buen fin de la implementación de la gestión de procesos es contar con los recursos necesarios.

En este sentido, por ejemplo, la Norma ISO 9001:2015, menciona los recursos a considerar para implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), en el que está inmersa la gestión de procesos, estos son:

- **Personas:** contar con las personas adecuadas en los roles necesarios dentro de la empresa.
- **Infraestructura:** en este punto se considera tanto los equipos como la tecnología de la información necesaria para la implementación.
- **Ambiente para la operación de los procesos:** corresponde a la combinación de factores humanos y físicos. Se clasifican en: sociales, psicológicos y físicos que permitirán la correcta operación de los procesos de la empresa.
- **Recursos de seguimiento y medición:** la organización debe contar con recursos que permitan realizar seguimiento al desempeño de los procesos que generan los servicios de la empresa.
- **Conocimiento de la organización:** la empresa debe poner a discusión de las personas los conocimientos necesarios de la ejecución de los procesos.

En concordancia con los puntos anteriores; la alta dirección y el directorio son quienes deberán asegurar la existencia de los recursos necesarios, bajo los mecanismos que estime más oportunos, de manera que se pueda impulsar el desarrollo de la implementación, sin descuidar la continuidad de las actividades propias de la empresa.

e. Definir roles y responsabilidades

A fin de promover la eficiencia de la implementación de la gestión de procesos, es necesario definir con claridad cuáles son los roles que participarán en el proceso de implementación y asignar las correspondientes responsabilidades a cada uno de ellos.

A continuación, se describen los roles que participan de la implementación y en general de la gestión de procesos:

- **Alta Dirección y Directorio:** es el órgano máximo de dirección de la empresa, representado por la gerencia general.

- **Comité de implementación de la Gestión de Procesos:** comité interdisciplinario designado por la alta dirección, cuyo objetivo es liderar, monitorear la institucionalización de la gestión de procesos de la empresa, así como los Sistemas Integrado de Gestión (SIG),
- **Órgano encargado de la gestión de procesos:** órgano de la empresa que tiene a su cargo la administración del sistema de gestión de procesos, que implica la facilitación y despliegue metodológico de la gestión de procesos.
- **Dueño del proceso nivel 0:** tiene un rol estratégico. Es la persona responsable de velar por la correcta ejecución de los distintos procesos que conforman los macroprocesos del que es responsable. Normalmente corresponde a un puesto directivo o gerencial de la empresa, en este caso el gerente de operaciones.
- **Dueño de Proceso:** tiene como rol táctico. Se podrán definir dueños de procesos de nivel 1, 2 hasta el nivel n. el dueño del proceso es la persona responsable del desempeño de inicio a fin del proceso, gestión de los riesgos asociados al proceso y administración de la mejora continua del mismo. Si bien habrá distintas personas, de diversas áreas inclusive, encargadas de la ejecución de algunas partes del proceso, el dueño de proceso será la persona responsable de que se logren los objetivos del proceso.

el dueño de proceso cuenta con una visión clara y holística del proceso, así como del personal responsable del desarrollo de las actividades del proceso y sus funciones. Por tanto, la persona designada deberá ejercer un cargo con la autoridad suficiente para liderar el análisis y la mejora del proceso a cargo.

La designación inicial de los dueños de procesos corresponde a la alta dirección. Sin embargo, las actualizaciones o modificaciones posteriores, será realizada por los responsables del órgano encargado de la gestión de los procesos, en coordinación

con los dueños de procesos de nivel superior. Las designaciones serán comunicadas oportunamente a la organización por parte del órgano encargado de la gestión de los procesos.

- **Responsable de actividad:** tiene un rol operativo. Personas responsables de la ejecución de las actividades necesarias para llevar a cabo el flujo de procesos. Son fundamentales para un logro objetivo del proceso.
- **Participante del proceso:** incluye a los proveedores y clientes del proceso, ambos pueden ser parte de la organización o externos a la misma. Los proveedores son aquellos que proporcionan las entradas necesarias para el desarrollo del proceso. En el caso de los clientes, son aquellos que reciben el servicio de los procesos; son la razón de ser del proceso.

Alta Dirección

- Liderar la implementación de la gestión de procesos.
- Definir la cadena de valor de la empresa.
- Establece, implementar y mantener las políticas de los diversos sistemas de gestión o en su defecto, la política de gestión integrada.
- Crear el comité de implementación de la gestión de procesos.
- Revisar el sistema integrado de gestión de la empresa a intervalos planificados.
- Participar en el comité de implementación de la gestión de procesos.
- Designar inicialmente a los dueños de procesos.
- Aprobar el mapa de procesos.
- Asegurar los recursos para la implementación de la gestión de procesos.

Comité de implementación de la Gestión de Procesos

- Aprobar la herramienta para la determinación del nivel de madurez de la gestión de procesos.
- Aprobar el plan de gestión de procesos y mejora continua.
- Revisar y aprobar los indicadores de eficiencia que ayuden al logro de los resultados.
- Evaluar y monitorear los indicadores para lograr la implementación.
- Tomar decisiones para destrabar situaciones durante la implementación.
- Dar seguimiento a las políticas de los diversos sistemas de gestión o en su defecto a política integrada de gestión.
- Validar al mapa de procesos.
- Verificar la vigencia e integridad del mapa de procesos de la empresa en relación a la misión de la misma.
- Asegurar que el personal conozca la documentación.
- Mantener activo los sistemas de gestión implementados.

Órgano encargado de la gestión de procesos

- Desarrollar la herramienta para la determinación del nivel de madurez de la gestión de procesos en la empresa.
- Desarrollar el plan de gestión de procesos y mejora continua.
- Realizar el despliegue metodológico de la gestión de procesos, a través de la guía y orientación a las áreas usuarias en el proceso de implementación.
- Brindar soporte técnico para la documentación de procesos.
- Coordinar con los dueños de procesos la documentación de los procesos.
- Elaborar el Mapa de Procesos.

- Elaborar la propuesta de indicadores de eficacia de acuerdo a los requerimientos de los clientes e indicadores de eficiencia que ayuden al logro de los resultados.
- Elaborar el plan anual de auditoria de procesos, coordinar su ejecución y presentar sus resultados en el comité de implementación de la gestión de procesos.
- Definir el lenguaje, la notación y el software a utilizar para la documentación de los procesos.
- Validar las fichas de indicadores para la medición de los procesos.
- Participar en el comité de implementación de la gestión de procesos.

Dueño de proceso Nivel 0 (Macroproceso)

- Velar el cumplimiento de los objetivos estratégicos del macro proceso.
- Supervisar el desempeño de los principales indicadores de gestión del proceso nivel 0.
- Elaborar las fichas de procesos de nivel 0.
- Proponer los indicadores y la ficha de indicadores asociados a los procesos.
- Realizar seguimiento a la gestión documental del macro proceso.

Dueño de procesos Nivel 1 hasta Nivel N.

- Conocer las entradas y salidas del proceso.
- Identificar a los proveedores y clientes del proceso, ya seas internos o externos.
- Coordinar las actividades del proceso con los participantes del mismo.
- Evaluar el desempeño del proceso, buscando la eficiencia, eficacia y control.
- Gestionar y tomar acción sobre los riesgos que enfrenten el proceso.

- Elaborar y revisar la elaboración de la documentación de procesos, así como mantener la documentación de la documentación actualizada.
- Proponer los indicadores y la ficha de indicadores asociados a los procesos.
- Dueño de procesos de nivel n: responsable de documentar el proceso de forma adecuada y mantenerlo actualizado, bajo los estándares definidos.

Responsable de actividades

- Ejecutar las actividades que conforman el flujo de proceso.

Participantes del proceso.

- Proveedores: proveer las entradas como insumo para el proceso.

Clientes: recibir las salidas del proceso. Deben entregar retroalimentación respecto al nivel de satisfacción con las salidas del proceso.

Debe señalarse que dichos roles pueden verse complementados por otros que la empresa considere relevante en función a sus propias particularidades.

2. Fase I: Preparación:

2.1. Objetivos de la fase I:

- Conocer cuál es el grado de desarrollo de la gestión de procesos en la empresa.
- Documentar un plan de gestión de procesos y mejora continua que facilite la implementación exitosa de la gestión de procesos, a partir de la calendarización de actividades y la asignación de responsables.
- Asegurar la capacitación en gestión de procesos a los diferentes actores de la empresa con responsabilidades asociadas en la materia.
- Impulsar la gestión del cambio, a través de actividades de sensibilización que faciliten que trascienda la gestión de procesos en la organización.

Para ellos, se plantea un conjunto de pasos que se detallan a continuación.

2.2. Pasos de la Fase I:

Salida

- **Anexo 1:** herramienta para la determinación del nivel de madurez de la gestión de procesos.

a. Conocer el grado de desarrollo de la gestión de procesos en la empresa.

En primer lugar, será necesario determinar cuál es el nivel de desarrollo actual de la gestión de procesos en la gerencia de operaciones. Este factor será relevante, para determinar las actividades e incluir en el plan de gestión de procesos y mejora continua, especialmente para acotar las actividades a realizar en el marco de esta fase preparatoria. A fin de facilitar la implementación y el seguimiento posterior en la implementación, se ha definido una herramienta que determina el nivel de madurez de la gestión de procesos emitido y desarrollado por la corporación FONAFE. Ver la herramienta para determinar el nivel de madurez de la Gestión de procesos en el anexo 1.

Tabla 25: Resumen de la herramienta de madurez de la gestión de procesos

Niveles	Descripción
Básico	La entidad realiza una gestión por procesos basada en la intuición y experiencia adquirida, sin mayor lineamiento.
En desarrollo	La entidad cuenta con una metodología de gestión por procesos y se encuentra en una primera fase de implementación.
Establecido	La entidad ha implementado en la organización la gestión por procesos en sus procesos críticos y cada vez va ampliando el alcance de esta metodología de gestión.
Avanzado	La entidad aplica buenas prácticas de la gestión por procesos aunada a la gestión de riesgos dentro de un marco del sistema integrado de gestión.
Líder	La entidad ha implementado un sistema integrado de gestión, constantemente busca la mejora continua e innovar en la aplicación de técnicas para optimizar su gestión.

Fuente: (FONAFE, 2018)

b. Elaborar el Plan de Gestión de Procesos y mejora continua.

Tomando como base el grado de madurez de la empresa en la gestión de procesos, se deberá definir el alcance del plan de gestión de procesos y mejora continua de la empresa, que podrá contener lo siguiente:

- **Implementación de la Gestión de Procesos:** Incluye las actividades para implementar de manera gradual o integral la gestión de procesos, podrá incluir la certificación de las normas implementadas.
- **Implementación del Sistema Integrado de gestión:** Incluye las actividades para implementar un sistema integrado de gestión y se podrá incluir la certificación de las normas implementadas.
- **Implementación de normas específicas:** Incluye actividades para implementar normas específicas y se podrá incluir la certificación de las mismas.

Este plan de gestión de procesos y mejora continua, deberá incluir los siguientes aspectos:

- Estructura de desglose de trabajo a nivel actividad.
- Plazos.
- Responsabilidades de la realización de las actividades.

En este sentido, el conjunto de actividades y los plazos que se establezcan para las mismas, dependerá tanto de los recursos existentes en la empresa, como del grado de madurez en la materia de la empresa.

c. Capacitar a los encargados de la implementación:

Para facilitar el despliegue, se recomienda asegurar la capacitación en materia de gestión de procesos a las personas que van a estar encargadas de la implementación (personal del órgano de la gestión de los procesos en la gerencia de operaciones).

Asimismo, el programa formativo deberá contemplar la capacitación a otros responsables de la implementación de la gestión de procesos, tales como los dueños de los macro procesos, dueños de procesos, entre otros, de forma que exista soporte suficiente para el desplegar el modelo en la Gerencia de Operaciones.

d. Sensibilizar al personal:

En aras de facilitar la gestión de procesos en la gerencia de operaciones, se recomienda sensibilizar a los diferentes actores acerca de la importancia de la gestión de procesos para impulsar una organización orientada a resultados y fomentar la mejora continua.

Así, Para lograr el apoyo y la aceptación en la empresa, las actividades de sensibilización deberán estar alineados al plan de gestión de procesos y mejora continua.

En este sentido. Los objetivos de la difusión deberán ser diferentes en cada una de las etapas de la implementación:

- Al inicio se buscará tanto involucrar a los principales actores, como darles a conocer las ventajas que podría aportarles la gestión de procesos.
- A lo largo del desarrollo, se deberá ir comunicando acerca de los avances y continuar reforzando las ventajas de la gestión de procesos, de forma que el personal de la gerencia de operaciones penga en valor el esfuerzo realizado y continúe apoyando el proyecto.

- Durante la etapa de mejora continua la difusión irá dirigida a dar a conocer los resultados y los beneficios alcanzados.
- La alta dirección deberá apoyar de manera activa la sensibilización, de forma tal que se facilite que la gestión de procesos trascienda entre todos los empleados de la gerencia de operaciones.

Como herramienta para la difusión, se podrían utilizar las siguientes:

- Reunión de lanzamiento.
- Reuniones de sensibilización.
- Correos electrónicos
- Paneles para la cartelera de la empresa.
- Mensajes de la alta dirección de la empresa.
- Comunicación en la intranet de la empresa.
- Mensaje en las diferentes vías de comunicación de la empresa.
- Talleres de difusión de resultados.

Es recomendable que la sensibilización en la organización sea liderada por el órgano encargado de la gestión de los procesos con el apoyo de la alta dirección.

Para facilitar el seguimiento a estas actividades de sensibilización, se recomienda documentar estas actividades en el plan de gestión de procesos y mejora continua.

3. Fase II: Identificación y documentación de procesos:

3.1. Objetivos de la fase II:

- Definir los lineamientos para identificación de los procesos de la empresa en sus distintos niveles.
- Facilitar la documentación de los elementos de la gestión de procesos a través de la formulación de pautas metodológicas y formatos estandarizados.

- Brindar ejemplos para la elaboración de los distintos tipos de documentos.

3.2. Pasos de la fase II:

Documentos de salida:

- **Anexo 4:** Formato de matriz cliente – Producto.
- **Anexo 5:** Formato de inventario de procesos.
- **Anexo 6:** Matriz de priorización de procesos.
- **Anexo 7:** Mapa de Proceso.
- **Anexo 8:** Formato de Manual de Gestión de Proceso y Procedimiento.
- **Anexo 9:** Formato de ficha de proceso Nivel 0.
- **Anexo 10:** Formato de ficha de proceso Nivel 1 hasta un nivel N-1.
- **Anexo 11:** Formato de Matriz de Obligaciones y Compromisos con grupos de interés.
- **Anexo 12:** Formato de Procedimiento.
- **Anexo 13:** Formato de ficha de indicadores.

a. Análisis del propósito de la empresa:

A efectos de poder identificar los procesos que componen el ámbito de la gerencia de operaciones, es necesario analizar su propósito; entender la razón de ser de la misma y que resultados se esperan obtener de su gestión.

Los elementos que conforman el planeamiento estratégico de la empresa deben complementar y brindar pleno entendimiento del propósito de la empresa. Estos son principalmente la visión, la misión, los valores y los objetivos estratégicos.

Asimismo, para entender la razón de ser de la empresa, resulta necesario obtener un conocimiento del estatuto y normativa asociada a la creación de la empresa.

A través del análisis de esta información se podrá verificar el nivel de alineamiento entre la razón de ser de la empresa y su planeamiento estratégico para lograr cumplir con sus fines institucionales.

b. Identificar clientes externos; y los servicios que brinda la empresa:

Una vez analizado el propósito de la empresa y su estrategia para los próximos años, es necesario identificar cuáles son los servicios que genera la empresa, que deben cubrir las necesidades y expectativas de los clientes finales de dichos servicios.

A fin de identificar los servicios, ha de elaborarse una matriz, cliente y servicio. Esta matriz permitirá la rápida identificación de los servicios que genera la empresa y su consecuente relación con quienes lo recibe. Tanto los clientes como los productos, entendidos como bienes y servicios, podrán ser agrupados en categorías, de ser necesario y apropiado para la empresa, requisitos de calidad tanto del cliente por características similares que puedan tener. Ver el formato de matriz de cliente en el anexo 04.

Asimismo, deben identificarse los requisitos del servicio que genera la empresa, requisitos de calidad tanto del cliente, de la empresa y a nivel legal y reglamentario. Dichos requisitos deberán ser revisados por la empresa para asegurarse de estar en la capacidad de cumplir con los mismos.

Posteriormente se realizará seguimiento a estos requisitos a través de los indicadores de gestión de los procesos.

Complementario al análisis de bienes y servicios y sus requisitos, la empresa deberá identificar quienes conforman sus grupos de interés y cuáles son las expectativas que tienen para con la empresa.

La organización debe realizar seguimiento y revisión de la información sobre las partes interesadas (incluido los clientes del servicio) y sus requisitos.

c. Identificar los procesos de la empresa:

El cumplimiento de los dos pasos anteriores facilitara la identificación de los procesos de la empresa, dado que hemos respondido a las preguntas:

- ¿Cuál es el fin de la empresa?
- ¿Cuál es la estrategia de la empresa para los próximos años?
- ¿Qué ofrece la empresa?
- ¿A quién lo ofrece?

El inventario de procesos finalmente responderá a la pregunta ¿Cómo lo hacemos? Es decir, a través de que procesos.

En el caso de procesos, la gerencia de operaciones debe definir cuáles son los controles a aplicar a dichos proceso, ya que debe salvaguardar el cumplimiento de los requisitos para todos los servicios que genera. Asimismo, deberá mantener registros del resultado de la ejecución de dichos controles.

Para un entendimiento mayor de la estructura, control de la documentación y el registro véase el anexo N° 13.

d. Priorizar los procesos de la empresa:

El ejercicio de priorización de procesos, permitirá a la empresa identificar aquellos procesos de mayor valor para preservar la calidad del servicio brindado, de esta manera, poder enfocarse a los esfuerzos y recursos bajo criterios que vaya de la mano con el impacto que genera en los clientes.

e. Documentar los procesos de la empresa:**• Mapa de Procesos:**

El mapa de procesos es un documento que presenta los procesos de nivel 0, 1 y 2 de la empresa, sus interrelaciones y sus características.

Para elaborar el mapa de procesos es necesario previamente haber clasificado los procesos de nivel 0 en función a la clasificación de procesos. De esta manera se inicia clasificando los procesos de nivel 0 en: procesos estratégicos, misionales y de soporte.

Para realizar esta clasificación, es necesario entender las relaciones entre los procesos, la forma en que aportan valor al logro de los objetivos de la empresa y al logro de la satisfacción de los clientes.

Como una primera aproximación del enfoque a procesos, se representa la cadena de valor de Porter, porque puede dar ideas para la identificación de los auténticos procesos claves.

Una vez clasificado los procesos de nivel 0 deberán ser codificados como se detalla en el anexo N° 13, dichos procesos, ya clasificados y codificados pasarán a formar el Mapa de Procesos.

Representación grafica

A través de la representación gráfica del mapa de procesos es posible observar la relación y secuencia existente entre los distintos procesos de nivel 0. Asimismo, se incluye en el extremo izquierdo a modo de entrada o insumo para el mapa de procesos, las necesidades de los ciudadanos, grupos de interés y otros futuros clientes del servicio brindado que genere la empresa, y al extremo derecho estos mismos clientes, esta vez con las necesidades ya satisfechas como servicio de la ejecución de los procesos de la Gerencia de Operaciones.

Asimismo, se debe de llevar una trazabilidad en el Mapa de Procesos, incluye el número de versión.

Tabla 26: Elementos del Mapa de Proceso

Elementos	Descripción
1. Logo de ELPU	Incluir el logo de la empresa.
2. Empresa	Razón social empresarial.
3. Título	Indicar: Mapa de Procesos.
4. Versión	Indicar que versión del Mapa de Proceso es mediante el número correlativo.
5. Mapa de Procesos	Representación gráfica del Mapa de Procesos.

Fuente: Elaboración propia

Validación y aprobación del Mapa de Procesos

La Elaboración del mapa de procesos la deberá realizar el órgano encargado de la gestión de procesos y deberá ser validado por el comité de implementación de la gestión de Procesos y finalmente aprobado por la alta dirección.

- Manual de Gestión de Procesos y procedimientos,
- Ficha de procesos,
- Matriz de obligaciones y compromisos con grupos de interés,
- Ficha de procedimiento y
- Ficha de indicadores

f. Aprobación de los documentos de proceso.

En esta sección se presenta un cuadro resumen respecto a los distintos roles que aplican para cada uno de los documentos descritos. Se indica quien es el responsable de la elaboración, de la revisión, de la homologación y de la aprobación de cada documento.

Véase anexo N° 13.

4. Fase III: Mejora de Procesos:

4.1. Objetivo de la fase III:

- Contar con las herramientas para el seguimiento al desempeño de los procesos.
- Exponer la importancia de la aplicación del ciclo de mejora de procesos.
- Proveer a la empresa de metodologías y técnicas para la mejora de sus procesos.

4.2. Pasos de la fase III:

Salida

- Mientas de apoyo a la gestión de mejora continua.
- Plan de gestión de procesos y mejora continua.

a. Describir las metodologías y técnicas de mejora de procesos:

El Ciclo de Deming o Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), es aquel que puede aplicarse a la gestión de todos los procesos y a todos los sistemas de gestión implementados en una empresa.

El ciclo PHVA es la metodología más extendida para la mejora continua por su eficacia para optimizar la rentabilidad, reducir costos, entre otros beneficios. La aplicación de este directo en la mejora de los resultados de los procesos.

Para que el ciclo PHVA sea aplicado con éxito, su lógica debe ser entendida, aplicada y difundida por los puestos directivos de la empresa. Solo así se logrará los resultados esperados.

El ciclo PHVA se basa en el principio de que se deben predecir los resultados de una iniciativa de mejora, estudiar los resultados reales y comparar ambos resultados, para en función a ellos decidir si se replantean las acciones a ejecutar.

Este método de gestión de la calidad contempla los siguientes 4 pasos:

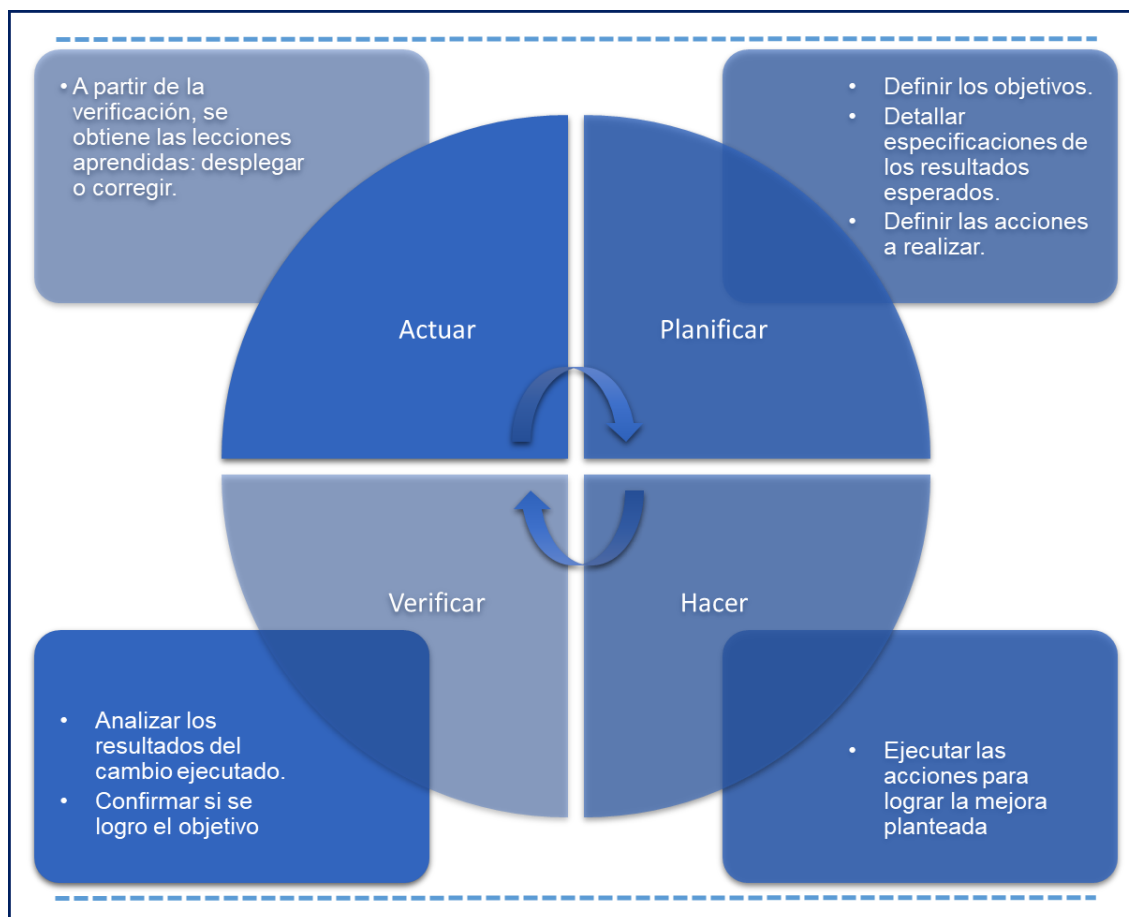


Figura 28: Ciclo PHVA

Fuente: (FONAFE, 2018)

- **Planificar:** en este primer paso se define los objetivos que se deseen alcanzar y como lograrlo; es decir. Las acciones a ejecutar. Este paso es de vital importancia dado que, de no definirse correctamente los objetivos a alcanzar, las acciones que se ejecuten no tendrán el impacto esperado.
- **Hacer:** implementación de las acciones definidas, normalmente se realiza a través de la conducta de pilotos antes de hacer cambios a gran escala, de manera de testear la eficiencia de la acción aplicada.
- **Verificar:** consiste en analizar los resultados obtenidos y contrastarlos con los resultados esperados. No solo es realizar el control de dichos resultados sino poder llegar a conclusiones respecto a si la acción es replicable o es necesario realizar ajustes a la solución planteada.

- **Actuar:** una vez verificados los resultados, se procede a tomar acciones para realizar ajustes, corregir desviaciones, desplegar los cambios y también entregar comentarios y observaciones que nutrirán el paso inicial de planificación para futuras interacciones del ciclo.

Este ciclo repite de forma iterativa, lo que permite generar aprendizaje para mejorar en cada nuevo ciclo, busca la optimización de las acciones y de la inversión que realice la empresa para lograr la mejora continua de los procesos.

b. Identificación oportuna de mejora continua:

La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos de los clientes y aumentar la satisfacción del cliente.

Estas deben incluir:

- Mejora los bienes y servicios para cumplir los requisitos de los clientes, así como considerar las necesidades y expectativas futuras.
- Corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados.
- Mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de calidad.

Por lo tanto, una vez que la empresa tiene claro el marco metodológico a aplicar para la mejora continua de sus procesos, es necesario describir la dinámica que propiciará la aplicación de iniciativas para la mejora continua.

Los dueños de procesos tienen la responsabilidad de mantener sus procesos actualizados y sobretodo optimizados. En este sentido, es el dueño de proceso quien debe revisar periódicamente sus procesos a cargo y buscar realizar mejoras en los mismos.

Por su parte, el órgano encargado de la gestión de los procesos de la empresa, elaborará un plan de gestión de procesos y mejora continua de procesos, que consista en identificar al inicio del año, el listado de procesos al revisar durante el año. Este listado deberá ser consensado con el órgano encargado de la gestión de riesgos para priorizar aquellos de mayor relevancia y necesidad de revisión y actualización. Asimismo, atenderá las solicitudes expresas de los dueños de proceso con requerimiento de actualización de procesos.

De cara a la revisión de los procesos, los dueños de procesos podrán utilizar distintas herramientas para los distintos propósitos que se persiguen: conocer el estado actual de un proceso, diseñar el estado futuro deseado para el proceso, identificar oportunidades de mejora, evaluar dichas oportunidades, priorizarlas y definir un curso de acción, necesidad de cambio o actualización. A continuación, se describen distintas herramientas a aplicar en la revisión de los procesos y en la identificación de oportunidades de mejora:

i. KAIZEN:

Es un Programa de mejoramiento continua basado en el trabajo en equipo y la utilización de las habilidades y conocimientos del personal involucrado utiliza diferentes herramientas de manufactura esbelta para optimizar el funcionamiento de algún proceso productivo seleccionado. Objetivo del evento Kaizen. Mejorar la productividad de cualquier área o sección escogida en cualquier empresa, mediante la implantación de diversas técnicas y filosofías de trabajo de manufactura esbelta y técnicas de solución de problemas y detección de desperdicios basados en el estímulo y capacitación del personal.

Según los datos recogidos, falta orden y aseo:

Procedimiento: No se ha creado un procedimiento que permita tener claro cómo mantener el orden y aseo.

Disciplina: No se tiene el hábito de poner en práctica procedimientos correctos.

Personal: No hay interés por el tema, la prioridad es producir.

Compromiso: No hay entusiasmo, no hay convencimiento de las bondades del orden y aseo.

Tiempo: Mucho trabajo, no hay tiempo para organizar.

Solución:

Solución escogida: Teniendo el diagnóstico de la gerencia de operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. se les recomienda aplicar la metodología de las cinco s, la argumentación que se le dio a gerencia fue: El principio de orden y limpieza al que se hace referencia se denomina método de las 5S y es de origen japonés.

ii. Las 5 “S”:

Cronograma de actividades: Después de determinar la implementación de las cinco S se realiza el cronograma para tener control del proceso y dar cumplimiento a las actividades de acuerdo a lo que se programe y por consiguiente no tener atrasos en la implementación.

Implementación: De acuerdo a la metodología de las 5 “S” se realiza los siguientes procedimientos:

- **Clasificar:** En este paso consiste en separar los recursos necesarios de los innecesarios, botar herramientas innecesarias, botar materia prima deteriorada, botar herramientas que por su deterioro no tenían ningún arreglo y finalmente guardar los elementos que se encuentran en el área trabajo que no tienen que ver con el proceso o no son utilizados.
- **Ordenar:** Después de eliminar lo innecesario, se reubicará los stands, las actividades en proceso, mejoramiento del flujo en el área de trabajo.

Posteriormente se procederá a ordenar el área y las herramientas de acuerdo a la rotación y referencias del procedimiento.

- **Limpieza:** Una vez identificados los objetos se procede a realizar una limpieza profunda del área de trabajo, así como de máquinas y herramientas para poder detectar fallas en el trabajo.
- **Mantener:** Se diseñó la lista de chequeo de evaluación para estandarizar el proceso y sobre todo para establecer una disciplina de trabajo el cual se aplicará semanalmente.
- **Disciplina:** La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de las otras 4s que se explicaron anteriormente. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, para obtener y mantener óptimos resultados se determinó con el gerente de operaciones, realizar las siguientes actividades: elegir un líder de trabajo, publicar fotos de un antes y después, realizar evaluaciones semanales.

iii. Entrenamiento Continuo:

- **Diagrama de causa efecto:**

Herramienta de uso común para identificar posibles causas raíz de los problemas en los procesos. Asimismo, posteriormente, estas causas podrán ser validadas con datos reales.

Pasos de aplicación de la herramienta:

- a) Declarar el problema a efecto en el extremo derecho del diagrama de espina de pescado.
- b) Desarrollar categorías y etiquetarlas en las “espinas principales” del diagrama.
- c) Realizar una lluvia de ideas y registrar posibles causas para el problema debajo de cada categoría.

- d) Desglosar si es que hay posibles sub-causas.
- e) Si hay demasiadas causas probables, utiliza técnicas de votación para reducir las opciones.
- f) Validar con hechos y datos reales (ver descripción de la metodología de Recolección de información y análisis).

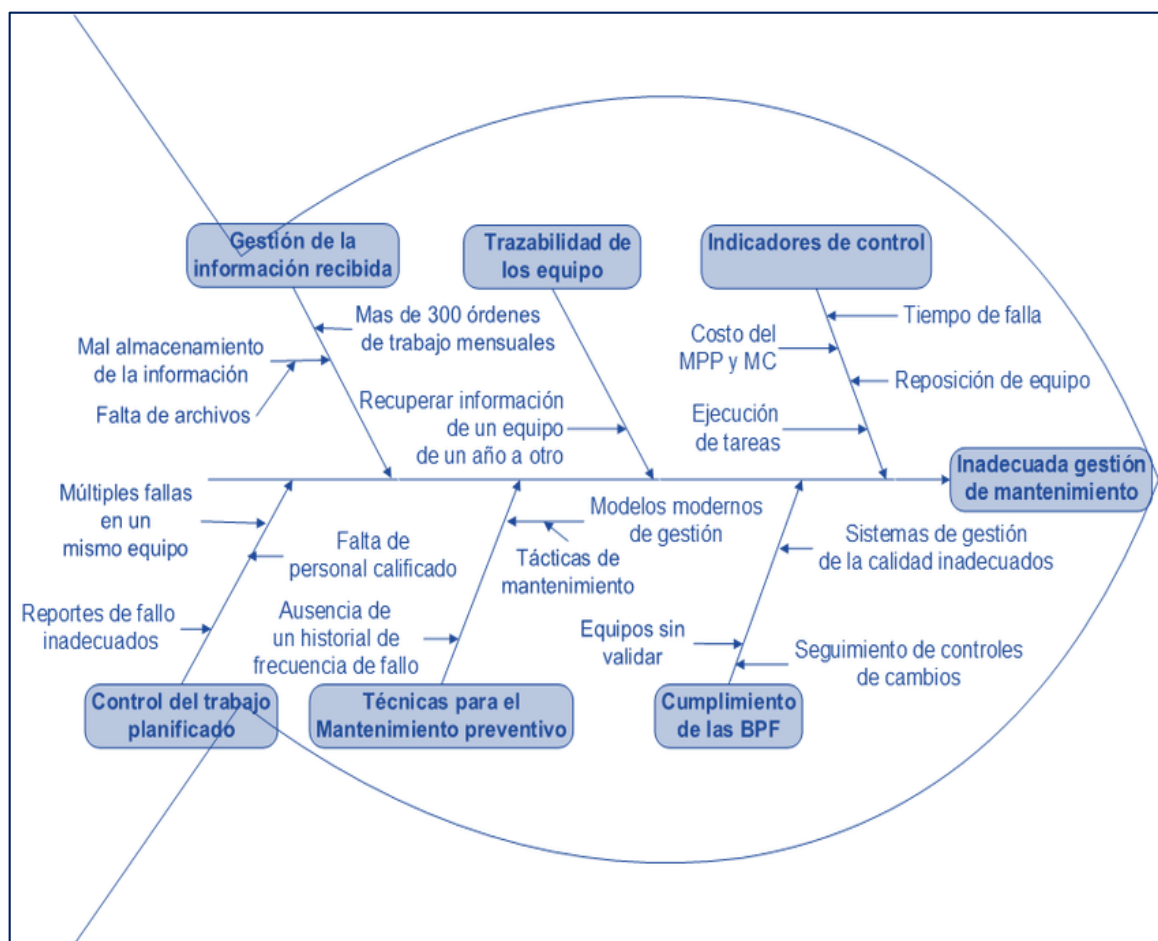


Figura 29: Diagrama de Ishikawa (causa - Efecto)

Fuente: Elaboración propia

iv. Value Stream Mapping (VSM):

Análisis de valor agregado: este análisis se hace a partir de una herramienta que evalúa en qué medida, cada paso de un proceso aporta valor al cliente. La premisa del análisis del valor agregado es que, aquellas actividades del proceso que no agregan valor, son susceptibles de ser eliminadas.

Pasos para aplicar la herramienta:

- a) Invitar al taller a los grupos de interés clave (incluir clientes y participantes del proceso).
- b) Usando un diagrama de flujo identificar las actividades o pasos del proceso que se realiza para entregar el servicio o generar el servicio.
- c) Determinar si cada actividad es: generadora directa de valor, generadora indirecta de valor no genera valor.
- d) Cuantificar el beneficio que puede obtenerse de eliminar las actividades que no generan valor. Evaluarlo en términos de costo, calidad y tiempo.

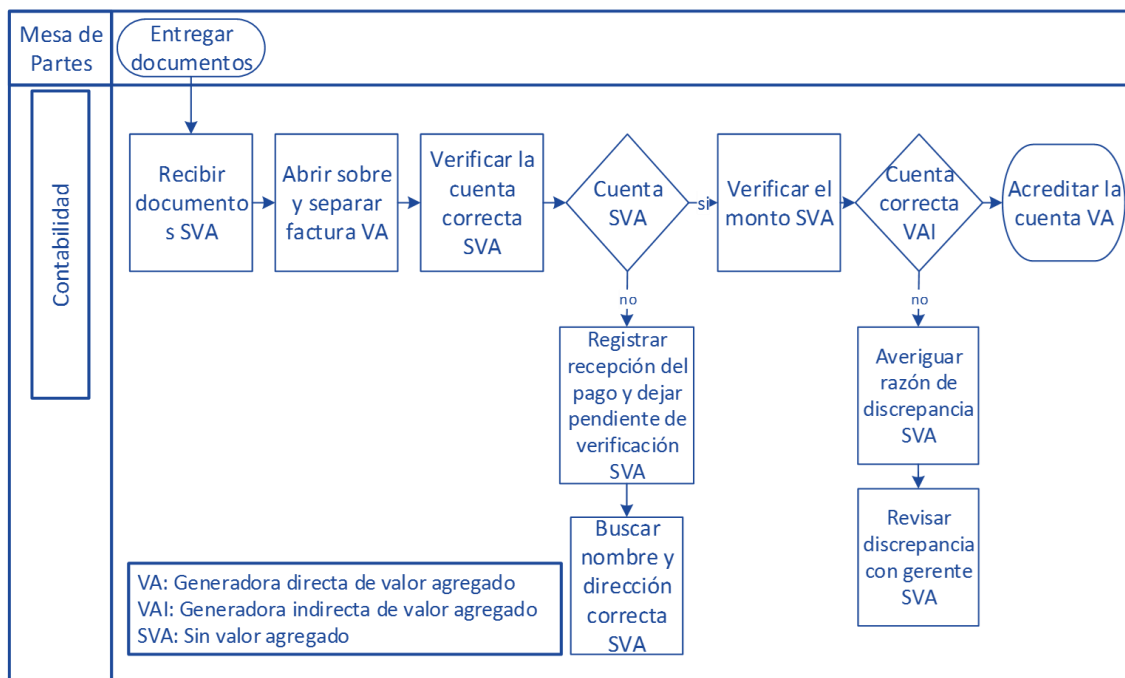


Figura 30: Análisis Value Stream Mapping (VSM)

Fuente: Elaboración propia

4.6. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.6.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

La Gestión de Procesos basa en el Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001:2015 optimiza el desempeño en un nivel establecido, en la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A. en el Periodo 2018.

De acuerdo a los resultados obtenidos correspondiente al cumplimiento de la implementación de la gestión de procesos basados en el Sistema de Gestión de Calidad tiene un nivel de cumplimiento de establecido el cual es validado, ya que en la tabla N° 18 y la figura numero19 nos permite tener una análisis y evaluación del nivel de cumplimiento para el objetivo general, según la investigación realizada, para la hipótesis General se interpreta que el nivel de cumplimiento de la implementación de la Gestión de Procesos basado en el Sistema de Gestión de Calidad(SGC) según la norma ISO 9001:2015, tiene un nivel de establecido, en tal sentido la hipótesis es aceptada y validada.

4.6.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 1

Con respecto a la hipótesis específica N° 1 “La estructura de la gestión de procesos basada en el sistema de gestión de calidad, si se cumple en un nivel establecido según la norma ISO 9001:2015 en la gerencia de operaciones de Electro Puno S.A.A. en el periodo 2018”.

Según lo desarrollado en los resultados de la herramienta de investigación en sus tres componentes y 9 criterios, según las tablas 10, 14, 17 y 18 y figura 19, muestra el nivel de cumplimiento de lo los requisitos comprendido en los 9 criterios de la gestión de procesos basado en el sistema de gestión de calidad se encuentra en un nivel establecido. Dado que en el componente número 1 correspondiente a generalidades de la gestión de procesos los trabajadores dan como resultado de cumplimiento de sus 4 criterios en un

nivel establecido, de igual forma en el componente número 2 correspondiente a rol de la empresa, que está conformado por 3 criterios, los trabajadores de la gerencia de operaciones indican que el nivel de cumplimiento es establecido, y por último el componente número 3 correspondiente a la mejora continua y gestión de riesgos indican que el cumplimiento es sus 2 criterios se encuentra en un nivel establecido.

Es por tanto que, para la hipótesis específica número 1, el nivel de cumplimiento es establecido por lo queda aceptada y validada.

4.6.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 2

Con respecto a la hipótesis específica n° 2 “los colaboradores de la gerencia de operaciones normalmente cumplen con los factores de mejora continua del sistema de gestión de calidad en el servicio brindado por la empresa Electro Puno S.A.A”.

Según los trabajadores de la gerencia de operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. la frecuencia de utilización de las herramientas de mejora continua se encuentra en un nivel de uso normalmente, teniendo en cuenta el cuestionario de mejora continua aplicado a los trabajadores, los cuales se ven reflejados en las tablas N° 23 y 24 de igual formas en la figura N° 24. Obteniendo como resultados que el uso de la herramienta de las 5 “S”, los trabajadores indican que se encuentra en un nivel de uso normalmente, y el uso de la herramienta de eventos KAIZEN en nivel de cumplimiento según la investigación se encuentra en un nivel de uso normalmente, sin embargo, para la herramienta de entrenamiento continua la población en investigación indica que el nivel de uso para es a veces, y por último los resultados para la herramienta de Value Stream Mapping(VSM) según la población encuestada el nivel de uso de dicha herramienta es normalmente.

Por lo tanto, el resultado de la investigación es que el nivel de uso de las herramientas de mejora continua del sistema de gestión de calidad es normalmente, por lo que se acepta y valida la hipótesis específica número 2.

4.7. DISCUSIÓN:

Según los resultados obtenidos en la investigación, denota que un gran porcentaje de los trabajadores de la gerencia de operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. tienen una percepción de cumplimiento de un nivel establecido, el cual para una certificación de la Norma ISO 9001:2015 no es suficiente, ya que según la (Norma Internacional, 2015) se debe de cumplir con los requisitos establecidos.

En tanto en la gestión de procesos tiene un nivel de cumplimiento establecido como ya se indicó, donde se pudo observar que la falta de documentación de procesos, despliegue de funciones, soporte documental de la gestión de procesos, correspondiente al componente número 1 de la herramienta de investigación es la más defectuosa con un nivel de cumplimiento en desarrollo.

En cuanto al rol en la organización de la gestión de procesos, correspondiente al componente número 2, la gerencia de operaciones según (FONAFE, 2018) la entidad ha implementado en la organización la gestión de procesos, en sus procesos críticos y cada vez va ampliando el alcance de esta metodología de gestión, sin embargo la gerencia de operaciones no cumple con lo requerido que viene a ser; que la entidad ha implementado un sistema integrado de gestión, constantemente busca la mejora continua e innovar en la aplicación de técnicas para optimizar su gestión, es ejemplo de buenas prácticas y un referente para otras entidades en esta materia.

Mencionar también que en el tercer componente correspondiente a la mejora continua y gestión de riesgo la percepción de los trabajadores se encuentra en un nivel de

cumplimiento de establecido, de igual forma según (FONAFE, 2018) menciona que, la gestión de riesgos se encuentra relacionada con la gestión de procesos y ambas a los diversos sistemas de gestión que componen el sistema de gestión de calidad, en este sentido el pensamiento basado en riesgos tiene como fin de dotar de un rol preventivo, al ser de la planificación y posterior implementación, sin embargo con el poco conocimiento del personal de la gerencia de operaciones no se desarrollaría un adecuado y acorde a la realidad empresarial de plan de prevención y reducción de riesgos en la gestión de procesos.

(Bravo, 2011) en su libro menciona, La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores. En ese marco en la actualidad la gerencia de operaciones no se encontraría en condiciones de identificar, formalizar controlar ni mejorar los procesos, por ende, la calidad de servicio suministrado a los clientes será de baja calidad.

Con respecto al uso de las herramientas de mejora continua para tener un mejor despliegue de la Gestión de procesos, el personal de la gerencia de operaciones tiene una percepción de uso de normalmente, el cual no viene a ser optimo, como menciona (Cabrera, 2014) la metodología de la mejora continua tiene como conocimiento y aplicación básica a la herramienta de las 5 “S”. El apoyo o columnas de este cimiento que permitirá el desarrollo están constituidas por el entrenamiento continuo. Kaizen, VSM, como las principales.

Considerando lo que afirma (FONAFE, 2018) Para abordar la metodología de la mejora de procesos es necesario partir de un principio aplicable a los procesos: “siempre es posible hacer las cosas de una mejor manera”. Bajo esta óptica, las organizaciones en el marco de la gestión de procesos, optaran por revisar constantemente sus procesos en la búsqueda de mejores resultados que generen más valor para los clientes de bienes y servicios. Se refuerza que para lograr la mejora de nuestros procesos a través de esta metodología es fundamental la capacitación en sus herramientas o técnicas. Apoyando este análisis.

(Aldana de Vega, y otros, 2010) El momento actual corresponde a la rearquitectura de la empresa y rompimiento de las estructuras de mercado. Se basa en el principio según el cual “la calidad se orienta a desarrollar el capital intelectual de la empresa”; para ello se necesita potencia la gestión del conocimiento y que las competencias requeridas en el siglo XXI, como el liderazgo, la división compartida, el trabajo en equipo y los valores, entre otras.

CONCLUSIONES

Primero: los trabajadores de la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. perciben que el cumplimiento de implementación de la gestión de Procesos en base al Sistema de Gestión de Calidad se encuentra en un nivel establecido. Según la investigación se concluye que, el nivel de implementación y cumplimiento en la gestión de procesos basado en el sistema de gestión de calidad el cumplimiento para el componente N° 1 generalidades el nivel de madurez es establecido, y para el componente N° 2 rol en la organización el nivel de cumplimiento y madurez es establecido, de igual forma para el componente N° 3 mejora continua y gestión de riesgos el nivel de cumplimiento y madurez es establecido.

Segundo: los colaboradores de la Gerencia de Operaciones de la empresa Electro Puno S.A.A. dan como resultados para el uso de las herramientas de mejora continua que normalmente lo utilizan, siendo los resultados que un 45% de los trabajadores indican que normalmente hacen uso de las herramientas de mejora continua, por otro lado, solo un 2.73% indican que nunca hicieron uso de ningún tipo de herramienta de mejora continua, para optimizar la calidad de servicio.

Tercero: teniendo como base los resultados de la investigación, se concluye que, la implementación de la gestión de procesos aun es deficiente, teniendo un bajos índices de cumplimiento, de igual forma en el uso de las herramientas de mejora continua, los resultados reflejan que la calidad de servicio brindado por parte de la empresa no es la óptima, por lo tanto corresponde proponer un modelo de implementación de las mismas.

RECOMENDACIONES

Primero: Se recomienda a la Gerencia de Operaciones y al Comité de Implementación de Gestión de Procesos. Realizar un control más riguroso, y hacer seguimiento según como lo establece la ficha de procesos de seguimiento y control de la Gestión de Procesos ver anexos 2 y 3, el cual impulsara e incrementara el compromiso del personal involucrado en la mejora de la Gestión de Procesos y la pronta Certificación de la norma ISO 9001:2015. A su vez dicho control y seguimiento generara una cultura de cumplimientos de los principios, basada en acciones.

Segundo: se recomienda a la alta Dirección y al Comité de Implementación de Gestión de Procesos, generar una cultura de mejora continua en todos los niveles e involucrados de la Gestión de Procesos, que ayuden a encontrar alternativas de mejora con el propósito de conocer, identificar oportunamente cualquier indicio de riesgo, priorizando y definiendo lineamientos para una mejora continua adecuada, asegurando en ellos el empoderamiento y compromiso con la mejora continua de los procesos y la gestión de calidad.

Tercero: Finalmente, se recomienda a la Gerencia de Operaciones y al Comité de implementación de Gestión de Procesos, plantear la propuesta ante la Alta Dirección de la empresa, a implementar la propuesta establecida que se desarrolló, con el fin de afianzar y fortalecer la Gestión de Procesos y reducir cualquier tipo de riesgos que se puedan presentar dentro de la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana de Vega, L., Álvarez Builes, M. P., Bernal Torres, C. A., Díaz Becerra, M. D.,
González Soler, C. E., & Villegas Cortés, A. (2010). *Admisnitración por Calidad*.
Bogota: Alfaomega.
- Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Santiago, Chile: EDITORIAL EVOLUCIÓN S.A.
- Cabrera, R. C. (2014). *Lean Six Sigma*.
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Epidem. Med. Previ.*, 7.
- Coasaca, N. A. (2017). *ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA LEAN SIX SIGMA EN EL
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD EN LA EMPRESA DE GENERACIÓN
ELÉCTRICA SAN GABÁN S.A. PUNO-2016*. Puno: UNA.
- Electro Puno S.A.A. (2017). *Memoria anual*. Puno.
- FONAFE. (2018). *Manual para la documentación de procesos y procedimientos*. Manual
Corporativo, lima.
- FONAFE. (2018). *Sistema de Gestión de Calidad*. Lineamiento, Lima, Lima.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2010).
Metodologí de la investigación (Quinta Edición ed.). México D.F., México:
McGraw-Hi.
- Ministerio. (2005). *Herramientas para la mejora de procesos*. Gestion por Procesos,
Madrid.
- Mitchell, R. M. (2007). *A Validity Study for the Kaizen Event Kick-Off Survey*. (U. H.
College, Ed.) Obregón, Estados Unidos: Oregon State University.

- Norma Internacional, I. (2015). *Norma INternacional ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario*. (I. C. office, Ed., & G. d. (STTF), Trad.) Ginebra, Suiza.
- Qualité, S. d. (2015). Norma Internacional ISO 9001:2015. *Quality management systems*.
- Sanchez, A. C. (2017). *Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una EMpresa Constructora*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Puno: Tesis UNA - PUNO.
- Scheaffer, R. L., & Mendenhall, W. (2010). *Estadística matemática con aplicaciones*. Mexico D.F.: Cengage Learning Editores.
- Shewart , W. (1997). *Control Económico de la Calidad de Productos Manufacturados*. (D. d. Santos, Ed.) Madrid, Madrid, España: ASQC Quality Press.
- Tejada Arena, V. H. (2006). *Modelo de un Sistema Integrado de Gestión para la Subdirección redes de Transmisión Energía enfocado en las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001*. MEDELLÍN: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.
- Tejada, V. A. (2014). *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Claidad bajo la Norma ISO 9001:2008 para el Area de Ventas de la Empresa Quimera Inmobiliaria, Arequipa 2013*. Arequipa: Repositorio de Tesis UCSM.
- Ugaz, L. A. (2012). *Propuesta de Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2008 Aplicado a una Empresa de Fabricación de Lejias*. Lima: Tesis PUCP.
- Vesga R., J. J. (2013). Cultura organizacional y sistema de gestión de la calidad: una relación clave en la gestión de las instituciones de educación superior. *Organizational Culture and Quality Management Systems*, 12.

ANEXOS