

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA NTC 6001:2017 EN LA EMPRESA L. SERVICIO ELÉCTRICO
INDUSTRIAL S.A.S

ANGELA MARCELA SUAREZ URREA

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTÁ D.C.
2020

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA NTC 6001:2017 EN LA EMPRESA L. SERVICIO ELÉCTRICO
INDUSTRIAL S.A.S

ANGELA MARCELA SUAREZ URREA

Monografía para optar el título de
Especialista en Gerencia de la Calidad

Orientador:

ANGÉLICA MARÍA ALZATE IBÁÑEZ
PhD., Ingeniera Química

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTA D.C.
2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Director de la Especialización

Firma del calificador

Bogotá D.C., marzo de 2020

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del claustro

Dr. Mario Posada García Peña

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrado

Dra. Ana Josefía Herrera Vargas

Secretario General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Educación Permanente y Avanzada

Dr. Luis Fernando Romero Suárez

Director Especialización en Gerencia de la Calidad

Dr. Emerson Mahecha Roa

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios quien ha dado luz y fortaleza en mi camino de aprendizaje, a mis padres Gabriel y Olga que hicieron mi formación posible con su apoyo incondicional tanto económico como emocional además de ser mi motivación para lograr todo lo que me propongo.

A la empresa L. Servicio Eléctrico Industrial S.A.S y todo su personal, los cuales me brindaron apoyo técnico y acompañamiento en la elaboración del trabajo de grado logrando resultados satisfactorios.

A mi guía durante todo el desarrollo de la presente monografía, la profesora Angélica Álzate quien con su experiencia y conocimiento brindó las pautas necesarias para mi formación tanto personal como profesional.

A Cristiam quien apoyo todo mi proceso de formación, además con su entusiasmo y carisma impulso el desarrollo de mi potencial como profesional para cumplir mis metas.

Finalmente, a mis compañeras y amigas de posgrado Alejandra y Mariana que siempre tuvieron la disposición de ayudarme, además me impulsaron en todo momento a seguir con mis propósitos valorando mis fortalezas.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
OBJETIVOS	17
1. MARCO TEORICO	18
1.1 MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN COLOMBIA (MIPYME)	18
1.2 CALIDAD	19
1.2.1 Sistema de gestión	21
1.2.2 Sistemas de gestión de calidad	21
1.2.3 Sistema de gestión para micro y pequeñas empresas (MYPES) NTC 6001:2017.	23
1.3 PRINCIPIOS SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	24
1.4 CICLO PHVA	25
1.5 GESTIÓN POR PROCESOS	27
1.6 HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DEL CONTEXTO DE UNA ORGANIZACIÓN	30
1.6.1 PESTEL	31
1.6.2 Cinco fuerzas de PORTER	32
1.6.3 Modelo de las 7S de McKinsey	36
1.6.4 Matriz DOFA	38
2. EMPRESA CASO DE ESTUDIO	40
2.1 MISIÓN	41
2.2 VISIÓN	41
2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	41
2.4 ORGANIGRAMA	42
2.5 VALORES Y PRINCIPIOS	42
3. METODOLOGIA	44
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
3.2 ENFOQUE, ALCANCE Y PROPOSITO DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	44
3.4 ACTIVIDADES DETALLADAS	45
4. DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN L.SERVICIO ELECTRICO INDUSTRIAL S.A.S FRENTE A LOS REQUISITOS DE LA NTC 6001:2017	46
4.1 CAPITULO 3: PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA	47
4.2 CAPITULO 4: SOPORTE	48
4.3 CAPITULO 5: OPERACIÓN	50

4.4 CAPITULO 6: SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	51
4.5 CAPITULO 7: MEJORA	52
5. PLAN DE ACTIVIDADES Y ETAPAS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	54
5.1. ETAPA 1: PLANEAR	55
5.2. ETAPA 2: HACER	59
5.3. ETAPA 3: VERIFICAR	66
5.4. ETAPA 4: ACTUAR PARA MEJORAR	69
6. ANÁLISIS DE LAS CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS DE LA ORGANIZACIÓN	71
6.1 PESTEL	71
6.1.1 Político-legal	71
6.1.2 Económico	73
6.1.3 Social	77
6.1.4 Tecnológico.	77
6.1.5 Ambiental	78
6.2 LAS 7S DE MCKINSEY	79
6.4 MATRIZ DOFA	82
7. CONCLUSIONES	85
8. RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	93

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Características empresas MiPyme.	18
Cuadro 2. Clasificación de los procesos.	29
Cuadro 3. Criterios de valoración.	46
Cuadro 4. Actividades implementación Etapa 1: PLANEAR.	56
Cuadro 5. Actividades implementación .Etapa 2: HACER.	60
Cuadro 6. Actividades implementación. Etapa 3: VERIFICAR.	67
Cuadro 7. Actividades implementación.Etapa4: ACTUAR PARA MEJORAR.	70
Cuadro 8. Industrias manufactureras Tasas de crecimiento en volumen1 2019 pr – Segundo trimestre	74
Cuadro 9. Matriz DOFA L.Servicio eléctrico Industrial S.A.S	83
Cuadro 10. Estrategias Matriz DOFA	84

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Línea de tiempo de evolución de la calidad.	21
Figura 2. Ciclo Deming.	26
Figura 3: Representación esquemática de los elementos de un proceso.	28
Figura 4. Procesos en la organización.	30
Figura 5. Seis variables del Análisis PESTEL.	31
Figura 6. Fuerzas de la competencia.	33
Figura 7. Modelo de las 7 S.	36
Figura 8. Organigrama L.Servicio eléctrico industrial S.A.S.	42
Figura 9. Etapas de Implementación.	54
Figura 10. Mapa de procesos L.Servicio eléctrico Industrial S.A.S.	81

LISTA DE GRAFICOS

	pág.
Grafico 1. Resumen valoración NTC 6001:2017	47
Grafico 2. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 3 de la NTC 6001:2017	48
Grafico 3. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 4 de la NTC 6001:2017	49
Grafico 4. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 5 de la NTC 6001:2017	51
Grafico 5. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 6 de la NTC 6001:2017	52
Grafico 6. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 7 de la NTC 6001:2017	53
Grafico 7. Participación de los microestablecimientos por solicitud y aprobación de crédito según sector económico.	75
Gráfico 8. Variación y contribución doce meses de las ventas económica – Industria.	76

GLOSARIO

ACCIÓN CORRECTIVA: “Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir”¹.

AMENAZA: Variable del contexto externo de la organización que puede afectar de forma negativa su desempeño y operaciones.

CALIDAD: “Conjunto de propiedades que posee un producto y/o servicio y son inherentes a él, que garantiza que está bien hecho y que cumple con los requisitos y los estándares exigidos, alcanzando un grado de satisfacción tanto para el fabricante como para el cliente”².

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN: “Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos”³.

CULTURA ORGANIZACIONAL: “Forma característica de pensar y hacer las cosas en una empresa”⁴.

ENFOQUE AL CLIENTE: “Cumplir los requisitos del cliente y tratar de exceder las expectativas del cliente”⁵.

EFICACIA: “Grado de cumplimiento del sistema organizacional”⁶.

EFICIENCIA: “Forma en la cual se logran los objetivos, basándose en la relación inputs utilizados- Ouputs obtenidos”⁷.

¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El instituto, 2015. p 30.

² URIBE, Mario. Los sistemas de gestión de calidad: el enfoque teórico y la aplicación empresarial Sello Editorial Universidad del Tolima, 2011. ISBN 978-958-9243-86-2

³ NTC-ISO 9000:2015. Op.Cit.p14.

⁴ GAMES, Rosalinda. Comunicación y cultura organizacional en empresas chinas y japonesas.2007.p63.ISBN: 978-84-690-3682-2

⁵ NTC-ISO 9000:2015. Op.Cit.p4.

⁶ RIOS, Manuel y SANCHEZ, Jose. Eficacia Organizacional: Concepto, desarrollo y evaluación. Editorial Dios de Santos.p55.ISBN: 84-7978-312-5

⁷ Ibid.p 62.

ESTRATEGIA: “Elemento que determina las metas básicas de la empresa, a largo plazo, así como la adopción de cursos de acción y asignación de recursos para alcanzar las metas”⁸.

GESTIÓN POR PROCESOS: Encaminar la dirección del negocio como una secuencia ordenada de procesos, donde existen responsabilidades y resultados intermedios para el logro de una meta trazada, contribuyendo a la eficacia y eficiencia global.

INFORMACIÓN DOCUMENTADA: “La que la organización determine como necesaria para conseguir la eficacia de su sistema de gestión de calidad”⁹.

MYPYME: Terminó utilizado para nombrar a las Micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia.

OPORTUNIDAD: Variable del contexto externo de la organización que puede afectar de forma positiva su desempeño y operaciones.

PROCESO: “Secuencia de tareas o actividades interrelacionadas que tiene como fin producir un determinado resultado”¹⁰.

RIESGO: “Efecto de la incertidumbre. Un efecto es una desviación de lo esperado, ya sea positivo o negativo”¹¹.

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: “Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes”¹².

SERVICIO: “Salida de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente”¹³.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: Conjunto de lineamientos, objetivos y procesos que interrelacionados con elementos de la organización busca satisfacer las necesidades de los clientes de la empresa.

⁸ AMAYA, Jairo. Gerencia: Planeación & Estrategia. Fundamentos, modelo y software de planeación. Cuarta edición. p 47. ISBN. 978-958-44-0778-4

⁹ ALCALDE, Pablo. Calidad, herramientas y gestión de calidad para pymes. Tercera edición. Ediciones Parainfo, S.A. 2019. p 175. ISBN 978-84-283-4283-9.

¹⁰ Ibid. p 158.

¹¹ NTC-ISO 9000:2015. Op. Cit. p 23.

¹² Ibid. p 26.

¹³ Ibid. p 22.

RESUMEN

En este trabajo se presenta un plan de implementación del sistema de gestión de calidad en L.Servicio eléctrico industrial S.A.S de la ciudad de Bogotá D.C basado en la norma técnica Colombiana 6001:2017, dicha norma fue creada por el ICONTEC para las MiPyme (micro, pequeñas y medianas empresas) en un entorno de negocio actual, tomando como pilar base la norma internacional ISO 9001:2015.

En principio se realiza un diagnóstico de la organización donde se determina el nivel de cumplimiento de la organización frente a los requisitos de la NTC 6001:2017 y se identificaron aspectos a fortalecer en planeación estratégica, seguimiento y control de procesos. A partir esta información se estructuró un plan de actividades por etapas de acuerdo al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), y un cronograma en función de los requisitos de la norma y las metas establecidas para la implementación del sistema de gestión de calidad.

Finalmente, se realiza el análisis del entorno de la organización para lo cual se evalúa el contexto externo donde se consideran los factores político-legales, ambientales, sociales, económicos y tecnológicos que influyen en su macroentorno organizacional. Por otro lado, se analiza el contexto interno mediante las 7 S de Mckinsey donde se determinaron aspectos claves que influyen en la capacidad de la organización para la obtención de resultados. Este estudio permitió establecer una serie de estrategias que a futuro se alinearan con los objetivos del sistema de gestión de calidad y conllevaran al crecimiento de la organización, la mejora de sus procesos y la satisfacción del cliente.

Palabras clave: Calidad de gestión, Sistema de gestión, servicio de mantenimiento, NTC 6001:2017, MiPyme, satisfacción del cliente.

ABSTRACT

This paper presents a plan for the implementation of the quality management system in L. Servicio Eléctrico Industrial SAS of the city of Bogotá DC based on the Colombian technical standard 6001: 2017, this standard was created by the ICONTEC for MiPymes (micro , small and medium enterprises) in a current business environment, based on the international standard ISO 9001: 2015.

In principle, a diagnosis of the organization is made where the level of compliance of the organization is determined against the requirements of NTC 6001: 2017 and aspects to be strengthened in strategic planning, monitoring and process control were identified. Based on this information, an activity plan was structured in stages according to the PHVA cycle (plan, do, verify and act), and a schedule based on the requirements of the standard and the goals established for the implementation of the management system of quality.

Finally, the analysis of the environment of the organization is carried out for which the external context where the political-legal, environmental, social, economic and technological factors that influence its organizational macroenvironment are considered. On the other hand, the internal context is analyzed through the 7 S of Mckinsey where key aspects that influence the organization's ability to obtain results were determined. This study allowed to establish a series of strategies that in the future will align with the objectives of the quality management system and will lead to the growth of the organization, the improvement of its processes and the satisfaction of the client.

Keywords: Management quality, Management system, maintenance service, NTC 6001: 2017, MiPyme, customer satisfaction

INTRODUCCIÓN

En Colombia día a día las empresas se enfrentan a diversos retos en el mercado, como la globalización, la competencia y los niveles de productividad, para los cuales no se encuentran preparadas, esto debido a que no identifican las variables o factores que son determinantes en su desempeño, en este sentido según Confecamaras, “El 70% de las empresas fracasan en los primeros cinco años de existencia”¹⁴, esto indica que las organizaciones en su estructura interna y planificación, no desarrollan una estrategia que les permita retroalimentar sus procesos para garantizar la permanencia en el mercado y la mejora de su operación.

Por lo anterior, las empresas buscan constantemente alternativas que les permitan mejorar su forma de trabajo, incrementando su productividad y competitividad, es allí donde nace la importancia de los sistemas de gestión de calidad, los cuales aportan múltiples beneficios con su gestión por procesos, logrando aumentar la capacidad para la obtención de resultados con la entrega de productos o servicios completos, correctos y oportunos, en función de la satisfacción del cliente.

Este trabajo de grado tiene como objetivo diseñar un plan de implementación del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la norma NTC 6001:2017 para la empresa L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S. La empresa caso de estudio desarrolla actividades de mantenimiento y reparación de equipos en especial motores eléctricos. Inicialmente se evalúa el estado de la organización frente a los requisitos del sistema de gestión de calidad establecidos en la NTC 6001:2017; para lo cual se utiliza una lista de chequeo diseñada bajo los lineamientos normativos y se recolecta la información mediante la observación, entrevistas y revisión documental.

A partir del diagnóstico se determinaron los aspectos considerados como críticos para la posterior implementación del sistema de gestión de calidad. Para tal fin, se elabora un cronograma de actividades bajo la estructura del ciclo PHVA. Por último, y con el propósito de garantizar la implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa se realiza el análisis de las cuestiones internas y externas que afectan la capacidad de su operación siendo este el primer requisito del capítulo sobre planificación estratégica, se aplican herramientas como el PESTEL, 7 S de Mckinsey y la matriz DOFA, presentando un panorama favorable para el seguimiento de las actividades empresariales y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Se espera que la propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad supla la necesidad de mejora en la estructura interna de la empresa y muestre beneficios en el corto y largo plazo, en sus aspectos a fortalecer entre los cuales se encuentra el nivel de garantías en el servicio, la satisfacción e imagen frente a cliente y el control de sus procesos.

¹⁴ EL ESPECTADOR. ¿Porque el 70% de las empresas en Colombia fracasan en los primeros cinco años? [Sitio web] .Bogotá.CO.29,octubre,2018.SEC.Economia.[consultado 6, Agosto, 2019] Disponible en: <https://www.elespectador.com/economia/por-que-el-70-de-las-empresas-en-colombia-fracasan-en-los-primeros-5-anos-articulo-820897>

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan de implementación del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la norma NTC 6001:2017 para la empresa L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un diagnóstico de la organización L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S frente a los requisitos de la norma NTC 6001:2017.
- Determinar etapas y actividades a ejecutar para la implementación del sistema de gestión de calidad.
- Realizar el análisis del entorno para la organización L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S según requisitos de la norma NTC 6001:2017

1. MARCO TEORICO

En este apartado se presentan teorías y fundamentos conceptuales para el desarrollo del trabajo de grado, basados en fuentes de información confiable.

1.1 MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN COLOMBIA (MIPYME)

Según Bancolombia¹⁵, el gobierno nacional reconoció a las micro, pequeñas y medianas empresas como tal desde el año 2000, para ello creó clasificaciones especiales que permiten a estas organizaciones saber los beneficios tributarios con los que cuenta, según la ley 905 de 2004 que relaciona aspectos como número de personal de la organización y el valor de sus activos, como se muestra en el **cuadro1**:

Cuadro1. Características empresas MiPyme

Tipo	Característica
Mediana empresa	<ol style="list-style-type: none">1) Planta de personal entre 51 y 200 trabajadores2) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
Pequeña empresa	<ol style="list-style-type: none">1) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores o;2) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes
Microempresa	<ol style="list-style-type: none">1) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores2) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes

Fuente: Elaboración propia con base en COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 905 (2 agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. [Sitio web] Diario Oficial, Bogotá D.C, 2004, No. 45.628.[consultado 31, agosto,2019] Disponible en : http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html

Históricamente según la revista Dinero, en Colombia “la actividad económica del país se ha concentrado en las principales ciudades, pues estos territorios presentan una serie de ventajas para el desarrollo de la actividad empresarial, como por ejemplo encontrar mano de obra más calificada, un entorno que permite el

¹⁵ BANCOLOMBIA. Conoce todo sobre las pymes en Colombia.[Sitio web].Bogotá. CO.18, septiembre, 2019. SEC. Opinión. [Consultado 31 de agosto de 2019] Disponible en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/legal-y-tributario/todo-sobre-las-pymes-en-colombia>

desarrollo de emprendimientos y mayor fomento a la innovación, lo cual a su vez se traduce en mayor formalización y productividad”¹⁶.

Su naturaleza empresarial ha tenido gran crecimiento en la economía colombiana haciendo que su desempeño sea un factor clave en el desarrollo del país, no obstante, la probabilidad de fracaso en el mercado de una organización de este tipo es de cerca del 60 % en sus primeros cinco años, para ello se atribuyen falencias en factores de supervivencia empresariales como: la implementación del uso de tecnología, tasas de innovación en los procesos, fuerte dependencia del desempeño sectorial y económico del país, bajo acceso a la financiación o su ubicación geográfica¹⁷, entonces la trayectoria y evolución de una organización en Colombia es directamente proporcional a la cantidad de recursos que dedique dicha organización al desarrollo de sus actividades y su forma de gestionarlos.

1.2 CALIDAD

El concepto de calidad ha tenido diferentes posturas adoptadas por varios autores a lo largo de la historia, por ello es pertinente mencionar que el término calidad “tiene sus inicios en el término griego *Kalos*, que significa “lo bueno, lo apto”, y también en la palabra latina *qualitatem*, que significa “cualidad” o “propiedad”. En este sentido, calidad es una palabra de naturaleza subjetiva”¹⁸. A continuación se citan conceptos de gurús de la calidad tal como menciona Nava¹⁹:

- **Edwards Deming (Padre de la calidad total)**: “Hacer las cosas bien, a la primera y siempre”.
- **Joseph Juran**: Relación entre el producto y su función, la calidad representa la adecuación del producto al uso requerido.
- **Kaoru Ishikawa**: Lograr la calidad en una organización constituye el control integral de las actividades ejecutadas por el colaborador y del proceso en que se desenvuelve.

¹⁶ DINERO. MiPymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia.[Sitio Web].Bogotá.CO.14, abril, 2019.SEC.Estadísticas.[consultado 02, septiembre, 2019] Disponible en: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395>

¹⁷ LA REPUBLICA. Supervivencia de las Mipyme.[Sitio Web].Bogotá.CO.18, Julio, 2018.SEC.Análisis.[consultado 31, agosto, 2019]. Disponible en : <https://www.larepublica.co/analisis/santiago-castro-513871/supervivencia-de-las-mipyme-2750525>

¹⁸ NAVA,Victor. ¿Qué es la calidad?: Conceptos, gurús y modelos fundamentales. Mexico:Limusa, 2006,p16 .ISBN: 968-18-6579-0

¹⁹ Ibid.p16.

- **Philip Crosby**: Cumplir con los requisitos del cliente.

De la misma manera Aldana²⁰, hace una recopilación de información sobre gurús importantes en la historia y desarrollo de la calidad:

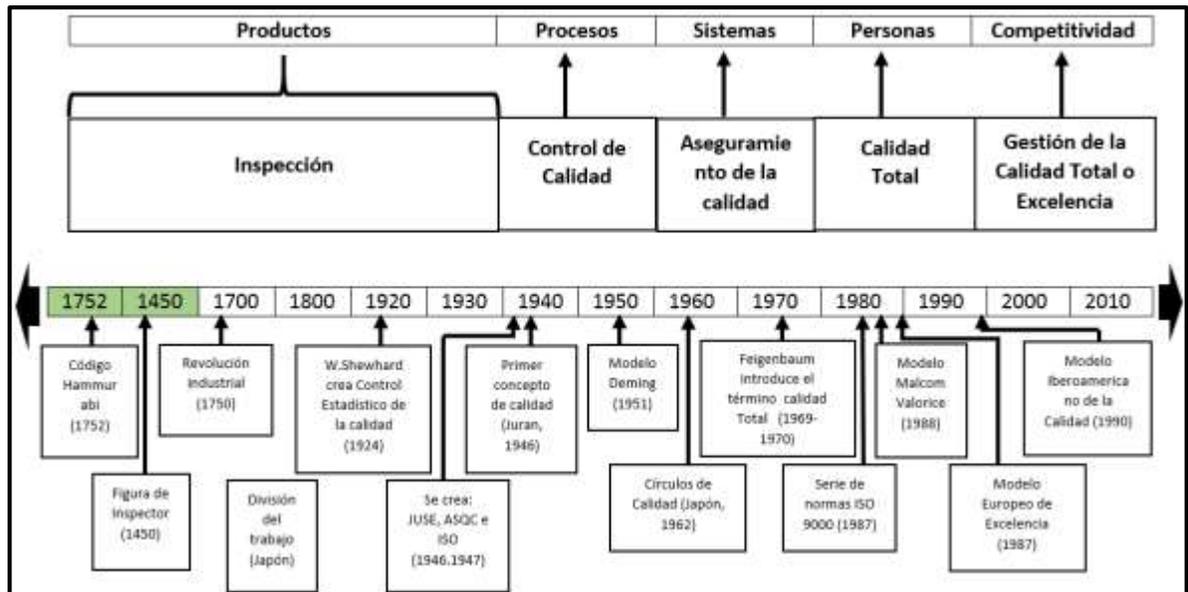
- **Edwards Deming**: Tener menos variaciones aplicando el control estadístico, enfocándolo al cumplimiento de metas utilizando frecuentemente el ciclo PHVA.
- **Joseph Juran**: Adecuación para el uso teniendo en cuenta cuatro variables: calidad de diseño, de conformidad, mano de obra y disponibilidad.
- **Kaoru Ishikawa**: Desarrollar, diseñar, elaborar un producto que se económico, útil y más satisfactorio para el consumidor.
- **Philip Crosby**: La calidad es el precio del incumplimiento, es por ello que depende de la conformidad de los requisitos establecidos por el cliente.

Asi como existen diversas posturas acerca del termino calidad, tambien “desde el punto de vista conceptual se pueden identificar claramente etapas del desarrollo de la calidad : Inspección, control de calidad , aseguramiento de la calidad, proceso de calidad total y mejora continua de la calidad total”²¹. Dichas etapas se han desarrollado cronologicamente en las organizaciones del mundo como se puede evidenciar en la Figura 1 , desde el inicio con los primeros pilares de codigo Hammurabi donde se establecian leyes de convivencia en una piedra y traia consecuencias el desacato de ellas, hasta los multiples modelos de excelencia a la calidad expuestos en diversos paises que brindan una guia para mejorar los procesos y la gestión de toda la organización, ademas de traer beneficios económicos a largo plazo.

²⁰ ALDANA, Luz; ÁLVAREZ, Maria; BERNAL, Cesar; DÍAZ, Maria; GALINDO, Oscar; GONZALEZ, Carlos; VILLEGAS, Andrés. Administración por calidad. Bogotá D.C, Universidad de la Sabana,2011.p 35. ISBN 978-958-682-798-0

²¹ CUBILLOS, Maria y ROZO, Diego. El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad. Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA. Universidad de la Salle.2014,p 88.

Figura 1. Línea de tiempo de evolución de la calidad



Fuente: MARTINEZ, Fanny, TORRES, Katherine, RUIZ, Tatiana y SOLIS, Lesfly. Calidad y su evolución: una revisión. Dimensión empresarial. 2012, p. 102. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=4400435>

Según ICONTEC, calidad hace referencia “al grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos y está determinada por la capacidad de satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y no previsto sobre las partes interesadas”²².

1.2.1 Sistema de gestión. Actualmente existen formas de manejar las organizaciones que permiten tener una planeación, forma de actuar y evaluar posteriormente, como lo son los sistemas de gestión que actúan como una herramienta de control independientemente de la disciplina que se desee manejar por ejemplo Calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, sistemas de información, innovación etc. ICONTEC²³ lo determina como “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr objetivos”.

1.2.2 Sistemas de gestión de calidad. El término sistemas de gestión de calidad se ha desarrollado a través del tiempo y autores han adoptado posturas para definirlos como Yanez, “los sistemas de gestión de calidad son una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las

²² NTC-ISO 9000: 2015. Op.Cit, p. 20.

²³ Ibid, p. 18.

necesidades de los cliente, Para ello planifica, implementa, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas”²⁴.

De la misma manera autores como Camison, Cruz y Gonzalez, mencionan que el sistema de gestión de calidad “es el conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) mediante el cual la dirección planifica, ejecuta y controla todas sus actividades para el logro de los objetivos”²⁵.

Por otro lado ICONTEC establece que el sistema de gestión de calidad “gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes”²⁶, además ayuda a la organización a gestionar de forma óptima sus recursos, también identificando acciones para las consecuencias previstas o no previstas.

Zamora²⁷, menciona que los sistemas de gestión de la calidad pasan por tres etapas fundamentales las cuales deben gestionarse de la mejor manera para lograr la efectividad del sistema:

- **Etapa 1:** «La empresa carga el sistema»; En esta etapa se evidencia si fue pertinente la sensibilización del personal frente al sistema, al implementar un cambio en sus actividades referente al sistema, los colaboradores socializan la remuneración por el desarrollo de nuevas actividades y documentación requeridas.
- **Etapa 2:** «La empresa camina al lado del sistema»; los colaboradores llegan al punto de aceptar el cambio y realizan las actividades referentes al sistema como cultura diaria y lo hacen sin darse cuenta de que pueden explotarla a su favor.
- **Etapa 3:** «La empresa se sube al sistema»; un sistema bien planeado y bien ejecutado puede llevar a la organización a lograr más fácilmente los objetivos

²⁴ YÁÑEZ, Carlo. Sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001.[Sitio web] Bogota.CO.5, diciembre, 2018. [consultado 07, septiembre, 2019].Disponible en: https://www.academia.edu/14360977/SISTEMA_DE_GESTION_DE_CALIDAD_EN_BASE_A_LA_ISO_9001

²⁵ CAMISÓN, Cesar; CRUZ, Sonia y GONZÁLEZ, Tomás. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Pearson, 2007.p 418. ISBN 10: 84-205-4262-8

²⁶ NTC-ISO 9000: 2015.Op.cit, p 2.

²⁷ ZAMORA,Alberto. Evaluación de tres directrices para la implementación de un sistema de gestión de calidad. Revista Latinoamericana de Patología clínica y medicina de laboratorio.[Sitio web] Mexico.ME.08, enero, 2014.[07 de septiembre de 2019] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2015/pt151c.pdf>

planificados para el cliente y ella misma, como los del sistema de gestión de la calidad.

1.2.3 Sistema de gestión para micro y pequeñas empresas (MYPES) NTC 6001:2017. El instituto Colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), desarrolló la norma NTC 6001 (sistema de gestión para micro y pequeñas empresas) en marzo de 2008, la cual tuvo una actualización a junio de 2017, uno de los principales propósitos de esta nueva versión, era crear un marco común y compatible con base en las directrices de la norma ISO 9001, esto con el objetivo de “mejorar la organización y la consolidación de herramientas que le permitan desarrollar una estructura interna sólida y altos estándares de calidad competitivos frente a nuevos mercados, apuntando de esta forma a ser MYPES más integrales, competitivas, productivas, innovadoras, sostenibles y perdurables”²⁸.

Este sistema de gestión se elaboró para la aplicación de cualquier micro y pequeña empresa de cualquier sector económico tanto de servicios como productora, esta norma permite en un entorno de negocios a la organización, según ICONTEC:

- “Demostrar la capacidad de cumplir con las exigencias del mercado y los requisitos reglamentarios aplicables.
- Fortalecer la capacidad de la empresa de mantenerse en el mercado teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y sus partes interesadas.
- Fortalecer la capacidad económica y financiera de la empresa”²⁹.

Este sistema permite a las organizaciones tener la facilidad de una futura implementación de normas certificables como la ISO 9001, 14001 entre otras.

De la misma forma que la norma ISO 9001, la NTC 6001 está conformada por capítulos que se encuentran estructurados con requisitos que permite darle forma al sistema de gestión, lo cuales se ajustan al ciclo Deming PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar) el cual se menciona en el siguiente apartado, a continuación se presenta una breve descripción de ello:

1. **Objeto y campo de aplicación:** describe lo que se puede llegar a lograr con la aplicación del modelo en una organización MYPES.
2. **Términos y definiciones:** Se constituye por aquellos conceptos pertinentes a la norma que permitan guiar el propósito de la misma.

²⁸ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Certificación NTC 6001, Modelo de gestión para la pequeña y mediana empresa. [Sitio web] Bogotá.CO. [consultado 08, septiembre, 2019] Disponible en: https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-ntc-6001-modelo-de-gestion-para-la-pequena-y-mediana-empresa/

²⁹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de gestión para micro y pequeñas empresas (MYPES). NTC 6001:2017. Bogotá D.C.: El instituto, 2017. p 2.

3. **Planificación estratégica:** Se basa en la conformación del horizonte estratégico de la organización y la alineación con el sistema de calidad a los objetivos de la empresa, durante su proceso incluye análisis del entorno, identificación de partes interesadas expectativas y necesidades, identificación de riesgos y oportunidades que impacten a la organización en su capacidad de obtener resultados.
4. **Soporte:** Establece requisitos que permiten a la organización gestionar aspectos como recursos físicos, talento humano, compras, financiero y comercial.
5. **Operación:** Este capítulo es uno de los más importantes al momento de la implementación del SGC, en él se planifican todos los procesos de la organización incluyendo factores como recursos, actividades, responsables, forma de control y su respectiva evidencia. Por otro lado se menciona la forma en que se presta el servicio o elabora el producto teniendo en cuenta las necesidades y requisitos aplicables.
6. **Seguimiento y medición:** En la fase mide la eficiencia de las acciones tomadas para el SGC, se realiza una autoevaluación al sistema y el manejo de acciones correctivas y no conformidades, esta información debe conservarse documentada y actualizada, de ello depende la retroalimentación del sistema.
7. **Mejora:** Esta fase se realizan planes de acción, con la debida retroalimentación con base en el capítulo de seguimiento y medición.

1.3 PRINCIPIOS SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El sistema de gestión de calidad NTC 6001:2017, es fundamentado por directrices y lineamientos de diversas normas internacionales, como ISO 9001:2015 la cual se basa en siete principios importantes en toda organización, lo cual es pertinente mencionar para el desarrollo del presente trabajo de investigación. Según ICONTEC³⁰:

- **Enfoque al cliente:** Principio esencial para lograr satisfacer necesidades y expectativas de los clientes, busca guiar todos los esfuerzos de la organización para conseguir relaciones redituables con los clientes y partes interesadas, entendiendo sus necesidades actuales y futuras en función de generar valor.
- **Liderazgo:** El liderazgo busca alinear los propósitos de las personas y líderes de todos los niveles a los objetivos y estrategias de la organización,

³⁰ NTC ISO 9000:2015. Op. Cit.p ii.

incrementando la comunicación asertiva en los grupos de trabajo mejorando el ambiente y la cultura organizacional.

- **Compromiso de las personas:** Uno de los principios más importantes, se fundamenta en el reconocimiento, empoderamiento y mejora de la competencia, lo cual apalanca el compromiso de los colaboradores en el logro de objetivos y la obtención de resultados de calidad, fomentando el dialogo abierto, la diversidad de opiniones y participación activa.
- **Enfoque a procesos:** Establece la interacción de procesos, gestionándolos como un sistema coherente donde se obtienen resultados previsibles, permitiendo optimizar los procesos clave y su desempeño, mediante el uso eficiente de los recursos.
- **Mejora:** Es ideal para el éxito sostenido de la organización, enfocando a que responda a los cambios internos y externos, visualizando oportunidades, mejora de su capacidad y desempeño en el cumplimiento de objetivos.
- **Toma de decisiones basado en la evidencia:** Este principio es fundamental para toda organización, se centra en minimizar la incertidumbre y la subjetividad en la toma de decisiones, ayudando a producir resultados deseados, entendiendo las relaciones causa-efecto.
- **Gestión de las relaciones:** Uno de los principios esenciales del sistema de gestión de calidad en una organización y particularmente una pyme, pues para lograr el éxito sostenido se deben gestionar las relaciones con las partes interesadas, primordialmente los proveedores ya que ellos impacta en gran cuantía el desempeño de la empresa.

1.4 CICLO PHVA

Desde los inicios en Japón se utilizó el ciclo PHVA como una metodología de la mejora continua aplicable a cualquier situación, “William Deming presentó el ciclo en los años 50 en Japón, aunque señaló que el creador de este concepto fue W. A. Shewhart, quien lo hizo público en 1939, por lo que también se lo denomina «ciclo de Shewhart» o «ciclo de Deming» indistintamente”³¹.

Los sistemas de gestión de la ISO se fundamentan por la utilización del ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar), “es un proceso que, junto con el método clásico de resolución de problemas, permite la consecución de la mejora de la calidad en

³¹ CAMISÓN, Op.Cit. p 876.

cualquier proceso de la organización. Supone una metodología para mejorar continuamente y su aplicación resulta muy útil en la gestión de los procesos”³².

Según Colorado³³, el ciclo PHVA es un ciclo que se encuentra en constante movimiento cuando se hace referencia a sistemas de gestión de calidad, este aplicable a cada uno de los procesos en la organización pues está directamente comprometido con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto para los productos como para los procesos del sistema de gestión de la calidad. A continuación una representación gráfica del ciclo Deming:

Figura 2. Ciclo Deming



Fuente: Elaboración propia con base en COLORADO, Francisco. El ciclo PHVA de Deming y el proceso administrativo de Fayol. 2009. p 91.

Según ICONTEC³⁴ y Yanez³⁵, el ciclo PHVA se puede describir así:

- **Planificar:** Parte de un diagnóstico inicial a la empresa, de este y respecto a las necesidades de la organización se establece la política, objetivos y recursos del sistema, tomando como base a estructura de procesos y metodologías para el desarrollo de la operación abordando riesgos y oportunidades que afecten la capacidad para el logro de resultados, todo ello en busca de la mejora continua.

³² Ibid.p 875.

³³ COLORADO, Francisco. El ciclo PHVA de Deming y el proceso administrativo de Fayol. [Sitio web].Perú. 29, septiembre, 2009.Disponible en: https://www.academia.edu/5110051/3_Articulo_El_Ciclo_PHVA_de_Deming_y_al_Proceso_Administrativo_de_Fayol

³⁴ NTC ISO 9000:2015. Op. Cit. p 36.

³⁵ YÁNEZ, Janett; YÁNEZ, Raiza. Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, 2012, vol. 3, no 9, p. 83-92.

- **Hacer:** Los resultados de esta fase dependen de la efectividad que tenga la formación y entrenamiento del personal, pues en ellos recae la correcta implementación de lo planificado en la fase inicial de planificar para la obtención de resultados.
- **Verificar:** Se realiza seguimiento de resultados planeados frente a lo ejecutado por la organización, en este se evalúa el nivel de cumplimiento de políticas, objetivos, además de requisitos para los productos y/o servicios.
- **Actuar:** Fase fundamental para la mejora continua de la organización, en ella se toman decisiones para establecer actividades que constituyan el incremento del desempeño en sus operaciones, teniendo en cuenta el impacto que genera en la cultura organizacional.

1.5 GESTIÓN POR PROCESOS

Según ICONTEC³⁶, la adopción de la gestión por procesos a las normas internacionales como ISO 9001 promueve el desarrollo, implementación y la mejora de la eficacia del sistema de gestión de calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Para continuar con este apartado es pertinente precisar el concepto de proceso “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan la entradas para proporcionar un resultado previsto”³⁷.

Algunos autores como Barrios, Contreras y Oliverio mencionan que los procesos de una organización cuentan con una serie de características que los definen:

- Cuentan con una entrada específica, es decir, un insumo el cual debe ser transformado y que proviene de un proveedor interno o externo,
- Involucra personas con diferentes niveles de responsabilidad y liderazgo en cada uno de sus componentes;
- Requiere de recursos materiales e intelectuales para su desarrollo;
- Implica una fase de planificación para determinar su objetivo y detalle a nivel de procedimientos;
- Termina cuando hay una salida o producto de acuerdo a las características y requerimientos establecidos.³⁸.

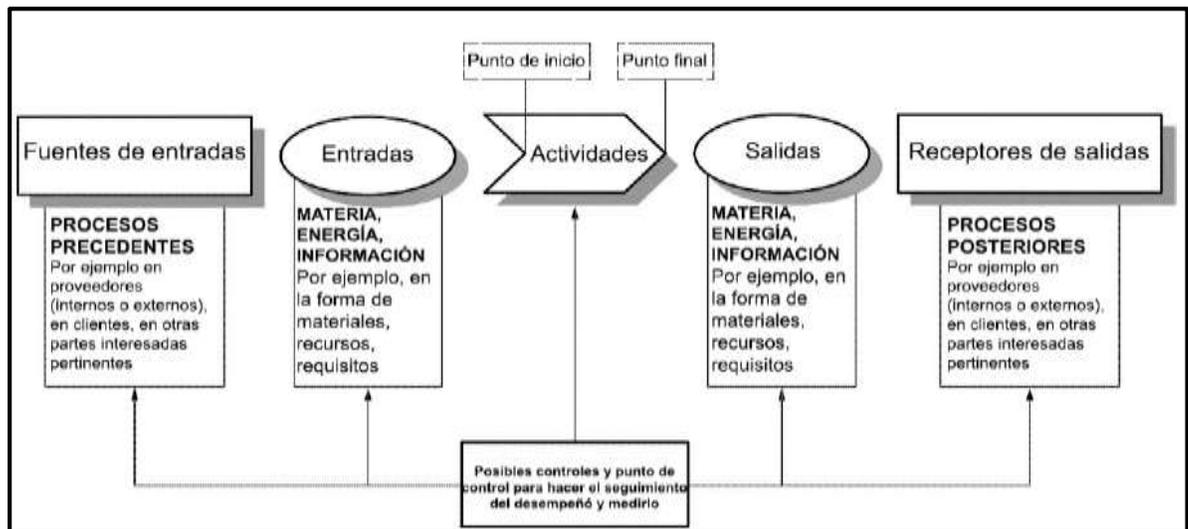
³⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos. NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El instituto, 2015. P ii.

³⁷ NTC-ISO 9000:2015.Op.Cit,.p 16.

³⁸ BARRIOS,Karelis;CONTRERAS, Jeison y OLIVERO Enohemit. La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. Información Tecnológica [Sitio web].Bogotá.CO. 2019 Mar [consultado 08, septiembre, 2019];30(2):103–114.

ICONTEC, esquematiza gráficamente un proceso con los elementos que interactúa, los puntos de control del seguimiento y medición que varían dependiendo de los riesgos relacionados como se muestra en la figura 3.

Figura 3: Representación esquemática de los elementos de un proceso.



Fuente: ICONTEC. . Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.ICONTEC,2015.p iii.

El contexto actual de las empresas implica una organización en su manera de realizar productos y prestar sus servicios, básicamente en la mejorar de la estructura de sus procesos internos y externos para lo cual la gestión por procesos es una forma de lograrlo. "La implementación de la Gestión por Procesos se ha tornado como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todo tipo de organización"³⁹. Existen factores que inciden en una buena adaptación de este enfoque, su forma de manejarlos hace la diferencia entre las organizaciones. Según Maldonado⁴⁰ es pertinente evaluar los siguientes factores:

- **La estrategia:** Tomar la gestión por procesos como estrategia para la obtención de resultados en los negocios de una organización es una decisión integral de la alta gerencia.
- **La cultura:** Lograr una cultura organizacional que se adapte al cambio de la gestión por procesos, no es tarea fácil para una empresa, no obstante, es un

³⁹ MALDONADO, José. Gestión de procesos. [En línea] México[08 de septiembre de 2019] Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1084/indice.htm>, 2011.

⁴⁰ Ibid.,p 35.

factor fundamental para su correcta implementación, es por ello que la empresa debe incurrir en esfuerzos significativos para que sus colaboradores se adapten a la nueva forma de hacer y responder por su proceso.

- **La estructura organizacional:** Una adopción del enfoque a procesos incluye un cambio y adecuación de la autoridad, responsabilidad, coordinación y división del trabajo para el desempeño óptimo del proceso para finalmente crear valor al cliente.
- **Los procesos críticos:** Es relevante identificar aquellos procesos que influyen directamente en el cliente y el negocio, promoviendo aquellos que generan más valor y eliminando a los que no lo hagan.
- **La creación de valor:** Una correcta adopción de la gestión por procesos implica esfuerzos para estructurar procesos en función de generar valor agregado, el cual tenga un sistema de medición por medio de indicadores que evalúen el desempeño organizacional bajo lineamientos de eficiencia y eficacia.

La estructura por procesos presenta un cambio de mejora del cual depende el desempeño integral de la organización. "Los procesos se consideran actualmente como la base operativa de gran parte de las organizaciones y gradualmente se van convirtiendo en la base estructural de un número creciente de empresas"⁴¹. Los procesos de una organización se clasifican en estratégicos, operativos o misionales, y de apoyo, como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Clasificación de los procesos

Proceso	Descripción
Estratégicos	Procesos destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.
Operativos	Procesos destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes. De estos procesos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos

⁴¹ ZARATIEGUI, J. R. La gestión por procesos: Su papel e importancia. , 1999, vol. 330, p. 81-82. [Sitio web] Bogotá.CO. SEC. Economía industrial [consultado 08, septiembre, 2019] Disponible en: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/330/12jrza.pdf>

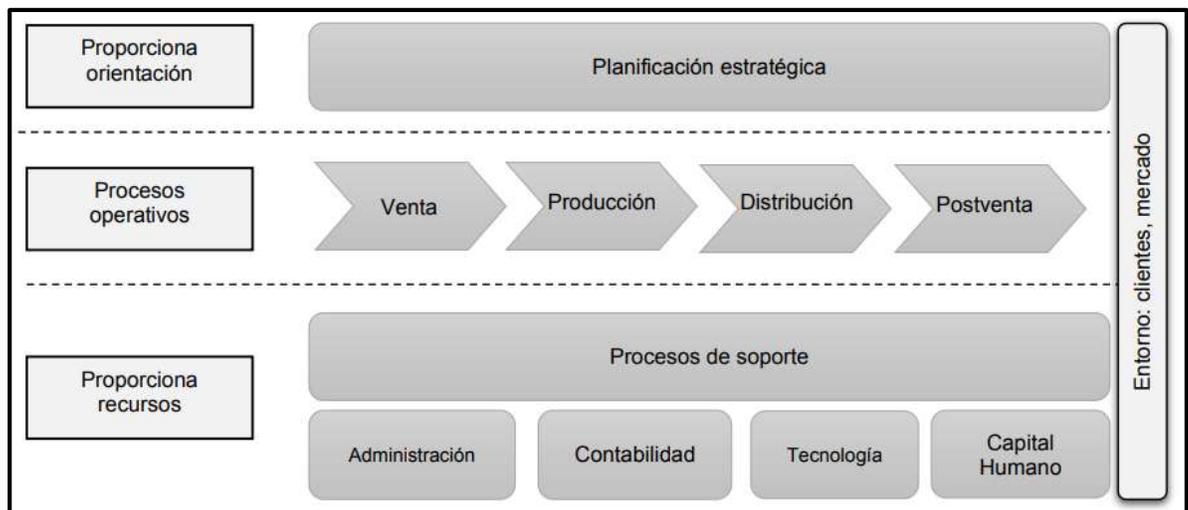
Cuadro 2. (Continuación)

Apoyo	Procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos
-------	---

Fuente: Elaboración propia con base en ZARATIEGUI, J. R. La gestión por procesos: Su papel e importancia. Economía industrial, 1999, vol. 330, p. 81-82.[En línea] [Disponible en: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/330/12jrza.pdf>]

El enfoque a procesos debe mirarse con una perspectiva integral en toda la organización, logrando una sinergia entre todos los procesos de la organización que permita incrementar la capacidad de estos para el cumplimiento de objetivos. A continuación se presenta un esquema de interrelación de procesos hacia el cliente en la **Figura 4**.

Figura 4. Procesos en la organización



Fuente: Adaptado de Mallar citado por Barrios, Karelis; Contreras, Jeison y Olivero Enohemit. La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. Información Tecnológica [Sitio web]. 2019 :30(2):103–13. Disponible en: <http://ezproxy.uamerica.edu.co:2055/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=135253372&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

1.6 HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DEL CONTEXTO DE UNA ORGANIZACIÓN

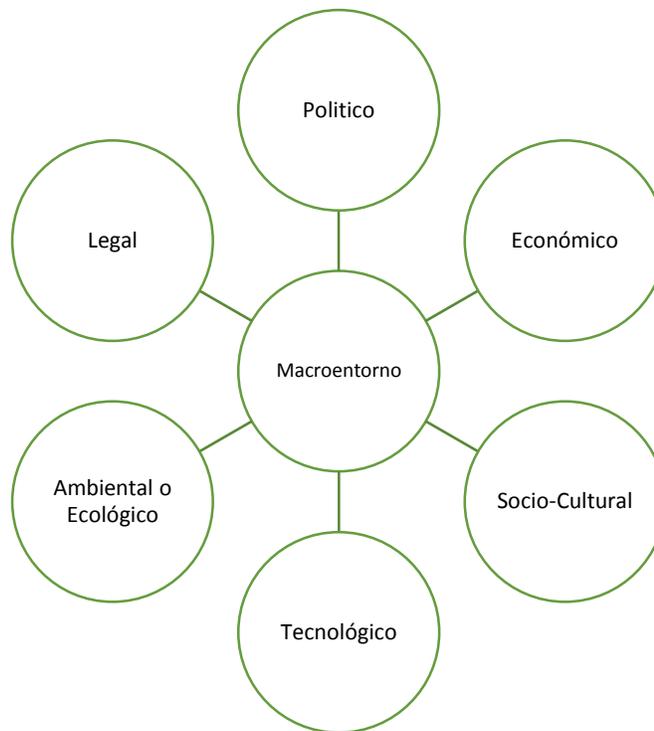
Según ICONTEC, el contexto de la organización es determinado como “Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos”⁴².

⁴² ISO 9000:2015. Op.cit.,p 14.

El presente apartado contiene información sobre herramientas para el análisis de las cuestiones internas y externas en una organización, entre los métodos más relevantes se encuentra Matriz DOFA (Debilidades, fortalezas, Amenazas y Oportunidades) y análisis PESTEL donde se contemplan factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales.

1.6.1 PESTEL. Para la evaluación del contexto organizacional es pertinente conocer el macroentorno organizacional, un instrumento importante de esta investigación es el instrumento PESTEL. Según Chapman, “Es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y en consecuencia, la posición, potencial y dirección de un negocio. Es una herramienta de medición de negocios. PESTEL está compuesto por las iniciales de factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos y Ecológico o Ambiental, utilizados para evaluar el mercado en el que se encuentra un negocio o unidad”⁴³. Aquellos factores se visualizan en la Figura 5.

Figura 5. Seis variables del Análisis PESTEL



Fuente: Elaboración propia

⁴³ CHAPMAN, Alan. Análisis DOFA y análisis PEST.[Sitio web] Bogotá CO. [consultado 16, septiembre, 2019] Disponible en: <http://empresascreciendobien.com/wp/wp-content/uploads/2016/03/Manual-DOFA.pdf>

Es relevante para las organizaciones evaluar el impacto que tienen dentro de la organización las variables del macro-entorno, como menciona Torradabella, Saiz⁴⁴ y Van⁴⁵:

- **Factores Políticos:** se deben tener en cuenta todo tipo de cambio político o legislativo que pueda afectar a la organización en función de sus actividades o proyecciones futuras del negocio, es relevante validar esa información de forma continua cuando se manejan negocios en diversos países por las implicaciones que conlleva un nuevo régimen.
- **Factores Económicos:** Esta variable va ligada a los cambios políticos, pues las empresas se ven directamente afectadas por decisiones de gobierno. Es pertinente analizar en este campo factores como índices de desarrollo económico, fortaleza monetaria, poder adquisitivo, costo de capital, impuestos, inflación o tipo de interés entre otros.
- **Factores Sociales:** Esta variable se relaciona con todos los aspectos que afectan las actitudes, intereses y opiniones de la gente e influyen en sus decisiones de compra, esto depende del lugar donde habite por ejemplo demografía, tendencia del consumo, movilidad social, Clima social o escolaridad.
- **Factores Tecnológicos:** Es una variable relevante en cualquier tipo de organización industrial, pues de ella depende el impulso del negocio y la competitividad que pueda generar en el mercado, manejar constantemente esta variable puede causar impacto en ambientes como transferencia de tecnología, innovación, telecomunicaciones, nuevas tecnologías de información y comunicación.
- **Los factores Ambientales-Ecológicos:** Esta variable evalúa el impacto que genera en la organización las catástrofes naturales, meteorología, alteraciones climáticas, escasez de recursos y protección al medio ambiente, además incluye factores legales que presentaran riesgos positivos o negativos a la organización.

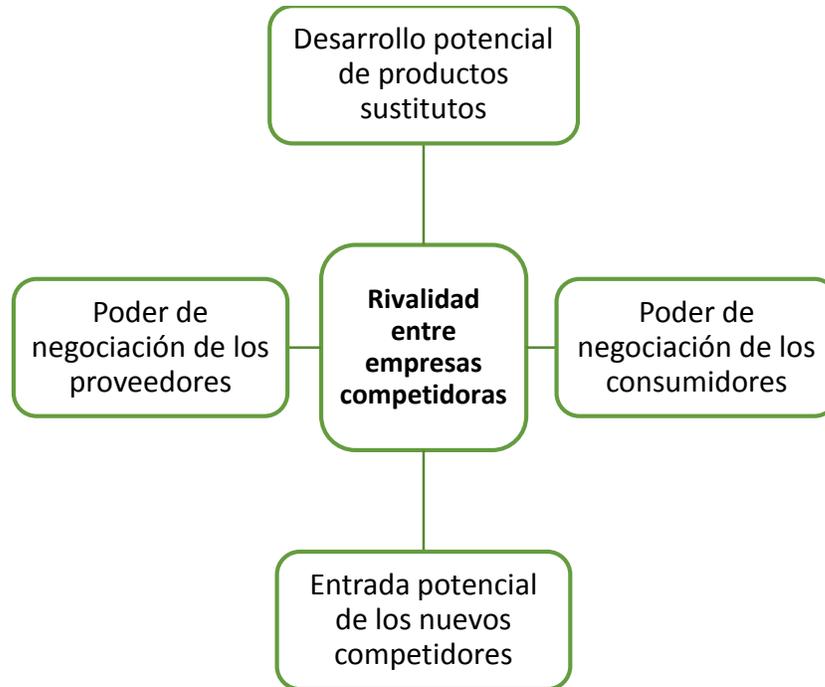
1.6.2 Cinco fuerzas de PORTER. Cuando se analiza el entorno de una organización es pertinente tener en cuenta la influencia de la competencia que estructura el sector donde se desenvuelve, más si se quiere crear o implementar

⁴⁴ TORRADABELLA, Carlos y SAIZ, Jose. Entrepreneurship and Pestel Analysis of a Services Offshoring. Practical Assessment. México, España. 2015 [consultado 18, septiembre, 2019] Disponible en: https://mpr.ub.uni-muenchen.de/88467/1/MPRA_paper_88467.pdf

⁴⁵ VAN, Nathalie; LEBUN, Yvelise; DURAND, Beatrice. La caja de herramientas... Mercadotécnica. México: Patria, 2014, 32-33 p. ISBN 978-607-438-784-1

una estrategia. Cuando se habla de competencia no solo hay que referirse a competidores directos actuales, hay que ver más allá, como lo plantea Porter⁴⁶ quien define las cinco fuerzas mostradas en la figura 6, que le dan forma a la competencia del sector, viendo una relación estrecha entre la competitividad y rentabilidad para las organizaciones. Al determinar dichas fuerzas y sus causas, las organizaciones logran tener una visión y anticiparse al mercado e influir en el.

Figura 6. Fuerzas de la competencia



Fuente: Elaboración propia basado en FRIEDRICH, David. Conceptos de la administración estratégica. México: Pearson Educación de México, 2003. p 99. SBN 970-26-0427-3.

Según Porter⁴⁷, el contenido estructural de las fuerzas se define en función del sector estudiado, el enfoque y las actividades que se realicen en el mismo. Cuando las fuerzas del sector son más dinámicas estas determinan la rentabilidad y posteriormente se convierten en un factor importante cuando se establece la estrategia. Estas se describen de la siguiente manera:

- **Amenaza de entrada:** Esta fuerza analiza la influencia de los nuevos competidores en la rentabilidad del sector, los nuevos competidores esperan adquirir una cuota de mercado, lo que genera presión en los precios, costos o

⁴⁶ PORTER, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review, 2008. p 2-8.

⁴⁷ Ibid. p 5.

tasas de inversión, de esta manera pone límites a la rentabilidad del sector, no obstante, la amenaza de nuevos competidores depende de las barreras de entrada existentes del sector, lo cual genera ventaja a los competidores actuales, entre estas barreras se encuentran las economías de escala, requisitos de capital, dificultad de acceso a canales de distribución, políticas gubernamentales costos al cliente por cambio de proveedor entre otros.

- **El poder de los proveedores:** Se encarga de evaluar la presión que puede tener un proveedor con el manejo de sus precios, calidad o servicios, en algunos casos mediante la competencia agresiva con clientes que cambian un proveedor por otro. El poder de los proveedores es alto cuando no existe un sustituto para el producto ofertado, los proveedores ofrecen productos diferenciados, las utilidades del proveedor depende de varios sectores o cambiar de proveedor sea más costoso que quedarse con el actual.
- **El poder de los compradores:** La fuerza inversa a la anterior, capturan valor al hacer que bajen los precios y tienen poder de negociación para ello, son exigentes y concededores del mercado, esto hace que entre en perjuicio la rentabilidad del sector. Los compradores tienen poder cuando compran en gran volumen en relación con el tamaño del proveedor, no hay diferenciación de productos, asumen bajos costos cuando cambian de proveedor, optan por crear y producir sus propios productos (Integración hacia atrás) o la calidad de los productos y servicios afecta en gran nivel sus operaciones.
- **Amenaza de los sustitutos:** Esta fuerza se presenta cuando existen productos o servicios en el mercado que cumplen la misma función del producto o servicio ofertado esta amenaza puede ser directa o indirecta, todo ello depende de la necesidad del comprador y los fines que tenga para ella. Cuando esta amenaza es alta se ve afectada la rentabilidad del sector y limita a las organizaciones con sus precios, es por ello que el sector debe diferenciarse en desempeño, marketing o cualquier otra estrategia que lo aleje de los sustitutos. Esta fuerza tiene alto impacto cuando el costo para el comprador por cambiar al sustituto es bajo o las características del producto o servicio son mejores o traen mejores beneficios.
- **Rivalidad entre competidores existentes:** Esta fuerza se estructura en función de dos variables importantes que reducen la rentabilidad como lo son la intensidad en que compiten las organizaciones y la base sobre la cual compiten. Esta rivalidad es intensa cuando en tamaño y potencia son iguales los competidores, el crecimiento del sector es lento o cuando los competidores están altamente comprometidos con el negocio y aspiran a ser líderes del sector. Es importante mencionar que esta fuerza puede ser destructiva cuando solo se piensa en competir por el precio.

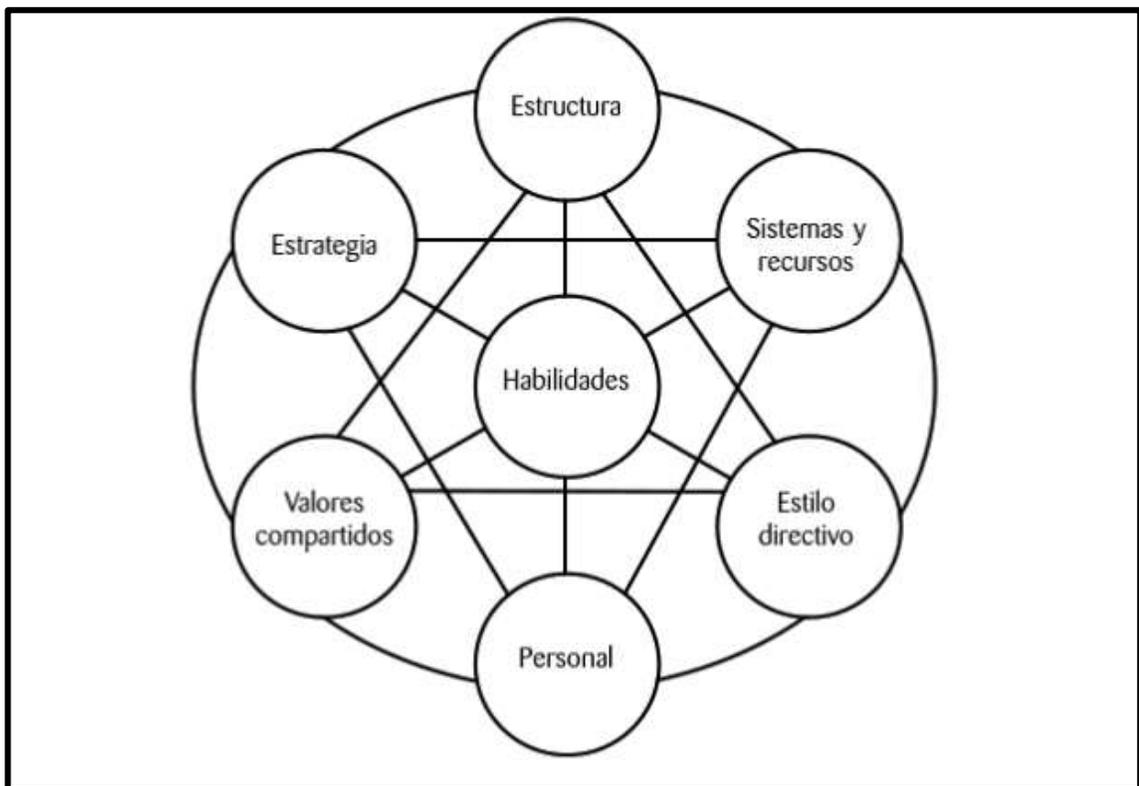
De la misma manera, David⁴⁸ habla sobre el modelo de Porter brindando su punto de vista para el análisis competitivo en la administración estratégica de una organización:

- **Rivalidad entre empresas competidoras:** Se considera la más poderosa de las cinco fuerzas debido a que es variable su influencia en la medida que se implemente una ventaja competitiva con la que no cuenten la competencia, esta fuerza tiende a incrementar cuando el número de organizaciones en el sector es mayor, las organizaciones deben contar con una estrategia que se adapte a los movimientos del sector como el mejoramiento de la calidad, agregar características que generen valor al cliente, entregar servicios a la medida, esfuerzos en marketing o beneficios para el cliente respecto a la compra de su producto.
- **Entrada potencial de nuevos competidores:** Se presenta cuando las barreras de entrada a un sector son mínimas, es pertinente para las organizaciones evaluar el potencial de ingreso de competencia al mercado, vigilando las estrategias, contraatacar obteniendo ventaja con las fortalezas y oportunidades que se presenten.
- **Desarrollo potencial de productos sustitutos:** Este tipo de fuerza involucra un tope en el precio de productos o servicios antes de que el cliente cambie a un producto sustituto, su fortaleza competitiva se establece por los beneficios que obtienen con su participación en el mercado, así como las acciones que tomen las empresas en cuanto a capacidad y penetración en el mercado.
- **Poder de negociación de los proveedores:** Afecta a una industria cuando hay gran cantidad de proveedores y poca de productos o servicios sustitutos, además cuando el costo de cambio de proveedor es alto. Es recomendable establecer acuerdos de precio proveedor-comprador en aspectos de precio, calidad, servicio, entregas a tiempo y costos de inventario, para lograr beneficios mutuos a largo plazo.
- **Poder de negociación de los consumidores:** Las organizaciones que se mueven en el sector modifican sus estrategias de venta al tener el consumidor un poder de negociación significativo. Los consumidores tienen poder sobre el precio cuando los productos ofertados tienen baja diferenciación, lo cual los lleva a obtener beneficios de mayor grado sin invertir más dinero.

⁴⁸ FRIEDRICH, David. Conceptos de la administración estratégica. México, ;: Pearson Educación de México,2003.p 98- 101. ISBN 970-26-0427-3.

1.6.3 Modelo de las 7S de McKinsey. El análisis interno de una organización involucra diversas variables internas que hacen determinante la estrategia organizacional, para ello en la presente investigación se analizará el modelo de las 7s. Según Navajo⁴⁹, el modelo de la 7s tuvo origen en el estudio de empresas Japonesas elaborada por la compañía consultora McKinsey, dichas empresas mostraban atractivos niveles de desempeño, es por ello que el modelo analiza y mejora la efectividad de una organización mediante el análisis de siete variables, las cuales son expuestas en la figura 7. “Este conjunto de variables interconectadas favorece la realización y el éxito del cambio. Por tanto, debe efectuarse en la forma más objetiva posible, sabiendo a priori que ninguna variable es más importante que otras y que no es posible influir en una prescindiendo de las demás”⁵⁰.

Figura 7. Modelo de las 7 S



Fuente: NAVAJO, Pablo. Planificación estratégica en organizaciones no lucrativas: guía participativa basada en valores. Enfoques para la fijación y elaboración de objetivos. España: Narcea Ediciones, 2011. p. 115. I.S.B.N. (eBook): 978-84-277-1780-0.

⁴⁹ NAVAJO, Pablo. Planificación estratégica en organizaciones no lucrativas: guía participativa basada en valores. Enfoques para la fijación y elaboración de objetivos. España: Narcea Ediciones, 2011. p. 115. ISBN. (eBook): 978-84-277-1780-0.

⁵⁰ VAN, Nathalie; LEBUN, Yvelise; DURAND, Beatrice. La caja de herramientas... Mercadotécnica. México: Patria, 2014, p. 47. ISBN 978-607-438-784-1

Es importante la evaluación individual de cada variable en la organización, como también su interrelación con las demás ofreciendo un enfoque global, no obstante, este tipo de análisis debe hacerse en forma periódica pues se consideran en constante cambio. Según Navajo, Van y Ortega⁵¹, este modelo presenta y explica las siguientes variables:

- **Shared values(Valores compartidos):** Están relacionados con la cultura organizacional y objetivos que llevan a cumplir su propósito, dichos valores son guías que permiten saber la relevancia de lo que se hace en la organización.
- **Strategy(Estrategia):** Forma en que se implementa la ventaja competitiva en la organización mediante planes y programas con un alcance y recursos determinados como tiempo, dinero, ejecutores o responsables.
- **Structure(Estructura):** División de actividades y responsabilidades en la organización , al igual que la distribución de autoridad o mecanismos de mando y las relaciones que se tiene con los colaboradores respecto a su área o departamento de trabajo, dicha estructura puede visualizarse en un organigrama o forma de gestión establecida como centralizada o descentralizada.
- **Systems(Sistemas):** Está conformado por los procesos tanto estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación, además de los procedimientos que maneje la organización para el cumplimiento de objetivos, estos pueden ser formales e informales.
- **Staff (Personal):** Esta variable analiza los colaboradores y su entorno en los diferentes niveles de la organización a fin de establecer , competencia , formas de evaluación del desempeño, procesos de selección de personal, capacitación del talento humano, aptitudes de los mismos y acciones que realiza la organización para su desarrollo.
- **Style(Estilo) :** Forma de liderazgo establecida en la organización , lo que incluye la conducta de la alta dirección, esta variable establece las normas y guías a seguir por el personal, lo que va asociado directamente con la cultura organizacional implantada.
- **Skills(Aptitudes):** Son todas aquellas competencias, aptitudes y capacidades que hacen a los colaboradores factor clave en el cumplimiento de objetivos de

⁵¹ ORTEGA, Antonio. Elemental, mí querido consultor: diagnóstico organizacional al estilo Sherlock Holmes. México, Grupo Editorial Patria. 2015. p 208. ISBN: 978-607-744-137-3, Navajo.Op.Cit.p 108. Y Van ed al. Op.Cit.p 47.

la organización, estos le permite movimiento y crecimiento constante, evidenciándolo en las prácticas de gestión.

1.6.4 Matriz DOFA. Según Chapman “es una herramienta generalmente utilizada como método de diagnóstico empresarial en el ámbito de la planeación estratégica, es considerada una herramienta de gran utilidad para entender y tomar decisiones en toda clase de situaciones en negocios y empresas”⁵².

Algunos autores determinan la matriz de diagnóstico situacional como FODA, para la cual menciona Ramírez que “posibilita conocer y evaluar las condiciones de operación reales de una organización, a partir del análisis de cuatro variables principales, con el fin de proponer acciones y estrategias para su beneficio”⁵³:

- **Fortaleza:**

- Elementos organizaciones que se encuentran bajo control, algunos generan ventajas o beneficios, otros se manifiestan con altos niveles de desempeño y tienen proyecciones futuras.
- Se pueden evidenciar como la competencia y experiencia de las personas de las organizaciones, activos físicos valiosos, sistemas eficientes, bajos costos o alianzas estratégicas.

- **Debilidad:**

- Aspectos en los que la organización es vulnerable o tiene bajos niveles de desempeño, puede presentar una desventaja frente a la competencia, éstas pueden manifestarse a través de sus recursos, habilidades, tecnología, organización, productos
- Es importante manejarlas y/o eliminarlas pues puede afectar el cumplimiento de objetivos.

- **Oportunidades:**

- Situaciones ajenas a la organización que tienen el potencial de brindar beneficios, se presentan como cambios tendencias que al aprovecharse

⁵² CHAPMAN. Op. cit., p. 1.

⁵³ RAMÍREZ, José. Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. Ciencia Administrativa. México. 2009 [consultado 16, septiembre, 2019] Archivo PDF Disponible en: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>

generan ventajas para alcanzar los objetivos organizacionales. En general se relacionan con el aspecto mercado de una empresa

- Las oportunidades pueden presentarse en cualquier ámbito, como el político, económico, social, tecnológico, etc
- **Amenazas:**
 - Circunstancias adversas del entorno que ponen en riesgo el alcanzar los objetivos establecidos, pueden presentarse en cambios o tendencias que generan incertidumbre en la organización.
 - Es ideal que la alta dirección tenga reconozca oportunamente las amenazas que signifiquen riesgo para la rentabilidad y posición futura de la organización

2. EMPRESA CASO DE ESTUDIO

L. SERVICIO ELÉCTRICO INDUSTRIAL S.A.S es una organización del sector servicios, ubicada en el barrio el progreso en la localidad de los Mártires, constituida bajo la actividad económica 3312 “Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo”⁵⁴, cuenta con una trayectoria de ocho años en el mercado, no obstante, su fundador tiene más de veinte años de experiencia en el sector lo cual le ha permitido obtener clientes y mantenerlos en el tiempo, además de formar buena reputación con la prestación del servicio. La organización maneja un enfoque en procesos operativos, principios básicos de manejo financiero como compra, ventas y lineamientos legales y/o tributarios obligatorios.

La organización está compuesta por tres colaboradores, entre los cuales se encuentran los que realizan procesos tanto estratégicos, misionales y de apoyo. Durante su trayectoria ha tenido incremento de personal en periodos de alta demanda, no obstante, no se ha logrado mantener aquel nivel de personal, esto debido al incremento de la competencia en el sector.

En la actualidad la organización se encuentra en proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (se llamará en menciones posteriores en el presente texto SG-SST), dicha actividad inició en 2017 bajo requerimiento legal impuesto a micro, pequeñas y medianas empresas por el ministerio de trabajo y que actualmente rige como la resolución 0312⁵⁵ de 2019 la cual tiene como objeto establecer estándares mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos para el SG-SST de cumplimiento obligatorio para personas naturales o jurídicas en el caso de esta organización , para lo cual en una revisión preliminar a la organización se evidencia avance en temáticas referentes al ambiente interno de trabajo, políticas SST, plan básico legal, demarcación de áreas, evaluación de riesgos en el puesto de trabajo, manejo de elementos de protección personal, capacitación de personal en SST, formas de comunicación con sus partes interesadas y manejo de información documentada.

Teniendo en cuenta el SG-SST implementado en la organización, se evidencia una estructura que ayuda a la división del trabajo y sus funciones por cargo, por otro lado no se muestra un proceso organizado para entregar el servicio al cliente, no obstante, manejan verificaciones técnicas del servicio bajo responsabilidad de los colaboradores y en ocasiones presentan informes finales técnicos del servicio

⁵⁴ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Clasificación Industrial Internacional Uniforme De Todas Las Actividades Económicas. Revisión 4 adaptada y revisada por el DANE [Sitio web] Bogota.CO. Febrero, 2014. [consultado 16, agosto, 2019] Archivo PDF Disponible en : file:///D:/Downloads/Clasificación%20internacional%20uniforme%20de%20todas%20las%20actividades%20económicas.pdf

⁵⁵ MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 0312 (13, febrero, 2019).Estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.Bogotá.CO. Cap. 1, Art 3.

exigidos por el cliente, por otro lado se visualiza la falta de aprovechamiento de los recursos empleados en la operación en dimensión de espacios, lugares de almacenamiento tanto de inventarios como producto final, además se evidencia ineficacia en el uso y manejo de herramientas y equipos para la prestación del servicio.

L.SERVICIO ELÉCTRICO INDUSTRIAL S.A.S, consiente de los problemas antes mencionados, busca renovar la forma de gestionar la organización y desarrollar un cambio que les permita mejorar la prestación de sus servicios y todo lo que ello abarca, el modelo de gestión NTC 6001:2015 le permitirá adoptar un sistema de gestión de calidad ya que permite “Fortalecer la capacidad de la empresa de mantenerse en el mercado teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y sus partes interesadas”⁵⁶.

2.1 MISIÓN

Somos una organización dedicada a la reparación, mantenimiento y venta de motores eléctricos con personal competente para realizar las actividades, además contamos con principios de calidad, cumplimiento, ética y confiabilidad, al satisfacer necesidades y brindar atención oportuna a nuestros clientes actuales y potenciales.

2.2 VISIÓN

Seremos una organización con un alto estándar de calidad en prestación de servicios de reparación, mantenimiento y venta de motores eléctricos, que contará con desarrollo e innovación en sus procesos y prácticas para mejorar su funcionamiento, al igual que con el sentido de pertenencia la empresa de talento humano que allí laboré.

2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Lograr una atención integral en el servicio y el soporte de la labor realizada a nuestros clientes.
- Ampliar el nivel de colaboradores de la organización logrando una mayor cobertura en el servicio a clientes actuales y potenciales.
- Capacitar al talento humano de la organización para lograr estar a la vanguardia de las innovaciones en nuestro campo.
- Generar en el personal sentido de pertenencia hacia la empresa para lograr un alto compromiso y liderazgo, el cual se vea reflejado en la mejora continua del servicio realizado.

⁵⁶ NTC 6001:2017.Op. Cit.p 1.

2.4 ORGANIGRAMA

Este apartado presenta la estructura interna de la empresa caso de estudio mediante un organigrama distribuido por áreas en la figura 8, en él se evidencia la jerarquía, autoridad y posición de los colaboradores dentro de la organización para llevar a cabo sus actividades.

Figura 8. Organigrama L.Servicio eléctrico industrial S.A.S



Fuente: Elaboración propia.

2.5 VALORES Y PRINCIPIOS

Para L. SERVICIO ELÉCTRICO INDUSTRIAL S.A.S es importante fomentar la integridad de los colaboradores de la organización y tiene como pilar cumplir con los requerimientos del cliente, es por ello que fomenta los siguientes valores y principios:

- **Respeto**: Esencial en las relaciones y trabajo en equipo pues es necesario entender, comprender, tolerar y aceptar el criterio de los demás.
- **Responsabilidad**: En la prestación del servicio y la atención al cliente de forma diligente y efectiva.

- **Transparencia:** Brindando un servicio en las mejores condiciones, donde la confianza genere relaciones redituables con el cliente.
- **Trabajo en equipo:** Esencial para la entrega de un servicio conforme, potenciando esfuerzos que permiten aumentar la eficacia en los resultados.
- **Escucha:** Implica tomar en cuenta las opiniones de los colaboradores, evaluarlas y ver la pertinencia para la mejora del ambiente de trabajo y el proceso.

3. METODOLOGIA

En este apartado de la monografía se establece el tipo, enfoque, alcance, fuentes de información y actividades pertinentes para el desarrollo satisfactorio del trabajo de grado a fin de cumplir los objetivos planteados.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es tipo empírico debido a que se basa en la observación de fenómenos y posteriormente a la comparación de ideas basadas en autores con la realidad, en este caso la gestión actual de la organización L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S y su relación con la norma NTC 6001:2017.

3.2 ENFOQUE, ALCANCE Y PROPOSITO DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque principal de la investigación es cualitativo, en esta se describen cualidades y aspectos claves de la organización que permiten un análisis de información base para fundamentar el plan de implementación finalmente propuesto, no obstante, se dará uso a herramientas estadísticas que posibiliten cuantificar el estado de la organización frente a los requisitos de la norma.

Por otro lado cuenta con un alcance descriptivo, pues en el desarrollo de la investigación se caracteriza el comportamiento de la gestión de la organización L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S y se propone con base en ello una mejora con enfoque en la calidad.

Finalmente el propósito del proyecto es una investigación aplicada, pues al terminarla dará una solución a una problemática real a partir de la aplicación del conocimiento existente a una organización, esta solución es fundamentada como un plan de acción para la implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa caso de estudio, aplicando los conocimientos adquiridos en el posgrado gerencia de la calidad.

3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

La investigación tendrá como base fuentes de información primaria, debido a que tiene como principio la observación, visitas y entrevistas a la organización para revisar el estado de su gestión y las evidencias respectivas como documentación, tipos de proceso o forma de trabajo. Por otro lado se encuentran las fuentes secundarias en las cuales se soportará el estudio y las teorías para el desarrollo eficaz del proyecto.

3.4 ACTIVIDADES DETALLADAS

El presente apartado compila las actividades pertinentes para desarrollar la investigación y cumplir los objetivos propuestos anteriormente:

- **Objetivo 1:** Realizar un diagnóstico de la organización L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S frente a los requisitos de la norma NTC 6001:2017.
 - Determinar herramienta de diagnóstico para la evaluación inicial de la organización.
 - Diseño herramienta de diagnóstico adaptada a los requisitos de la norma NTC 6001:2017.
 - Realizar visita de inspección y entrevista con la alta dirección para la obtención de información.
 - Aplicación de la herramienta de diagnóstico a la organización frente a requisitos de la norma NTC 6001:2017.
 - Determinar forma de análisis de brechas con su respectivo soporte teórico.
 - Analizar brechas por capítulo de la norma y en su totalidad.

- **Objetivo 2:** Determinar etapas y actividades a ejecutar para la implementación del sistema de gestión de calidad.
 - Identificar actividades y su secuencia respecto a cada numeral de la norma en base a los resultados del diagnóstico.
 - Establecer responsables a cada actividad propuesta anteriormente.
 - Identificar la evidencia y documentación pertinente a cada apartado de la norma.
 - Asignar a cada actividad un tiempo de duración mediante un cronograma.
 - Establecer y describir etapas de implementación con base en el plan acción propuesto.
 - Relacionar actividades del plan de acción con cada etapa.

- **Objetivo 3:** Realizar el análisis de las cuestiones internas y externas de la organización que puedan afectar su capacidad para cumplir los objetivos..
 - Determinar herramienta para la comprensión de las cuestiones internas y externas de la organización.
 - Aplicar la herramienta para la comprensión de las cuestiones internas y externas.
 - Analizar la información obtenida y plantear estrategias para la organización.
 - Elaborar conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación que permitan ser referente de posteriores proyectos acordes al objeto de estudio.

Las actividades propuestas tendrán el total apoyo de la alta dirección, lo cual permitirá un desarrollo eficaz y consolidado que apoye la gestión de la organización.

4. DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN L.SERVICIO ELECTRICO INDUSTRIAL S.A.S FRENTE A LOS REQUISITOS DE LA NTC 6001:2017

Para lograr el objetivo planteado de conocer la situación actual de la organización frente a los requisitos de la norma, se determinó como herramienta de diagnóstico una lista de chequeo elaborada por el investigador teniendo en cuenta como referente todos los requisitos de la NTC 6001:2017. La lista de chequeo se realizó mediante una revisión de toda la norma, para posteriormente diseñar su estructura como se muestra en el ANEXO1, esta incluye parámetros de evaluación, además se asignó criterios de ponderación a juicio del investigador como se muestra a continuación:

Cuadro 3. Criterios de valoración

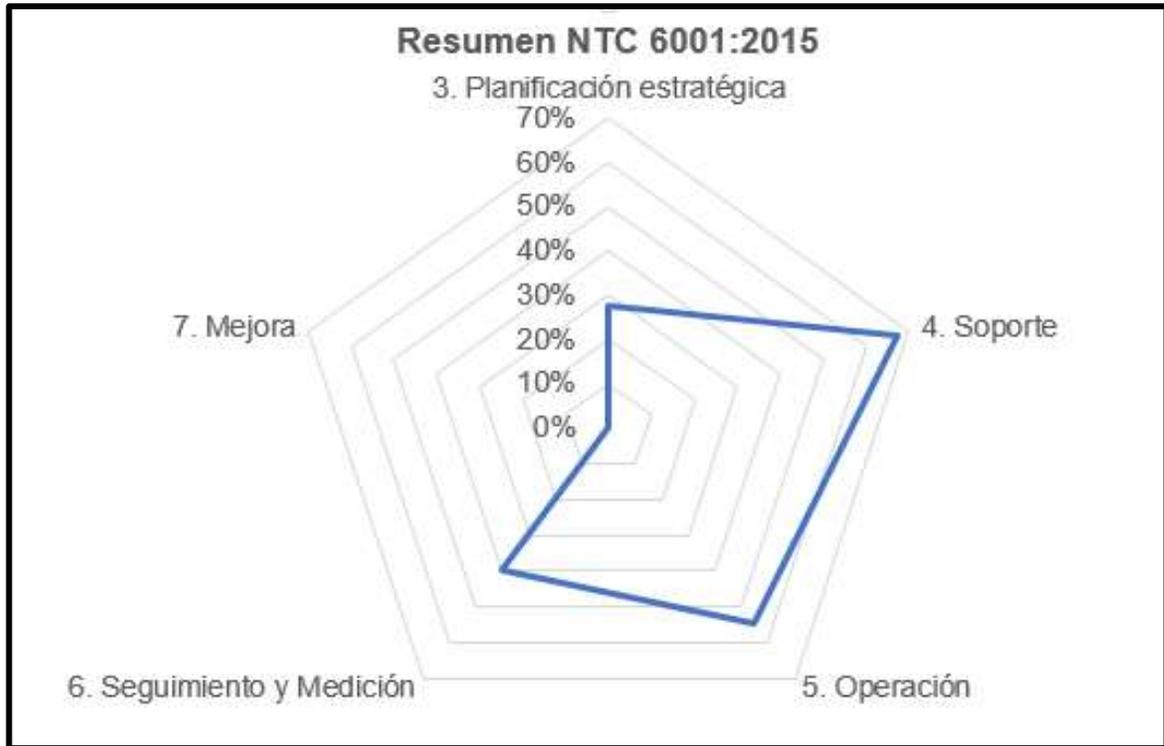
Nivel	Criterio de Calificación	Porcentaje (%)
I	La organización no cumple ni realiza ninguna acción frente al requisito	0
II	La organización realiza acciones frente al requisito pero no tiene evidencia documentada.	50
III	La organización realiza acciones frente al requisito y documenta la información, pero debe ser ajustada.	75
IV	La organización cumple el requisito y cuenta con evidencia documentada.	100

Fuente: Elaboración propia

La aplicación de la herramienta se realizó por medio de entrevistas con la alta dirección, observación y revisión de la documentación de la organización, posteriormente se evaluó cada ítem establecido, lo que finalmente se consolidó en los resultados de cumplimiento que se analizaron, y graficaron.

En el grafico 1 se presentan los porcentajes de cumplimiento consolidado de cada capítulo en general, según los resultados arrojados se evidencia un amplio enfoque en la parte de operación y soporte en la organización, esto debido a que L.SERVICIO ELÉCTRICO INDUSTRIAL S.A.S enfoca su estrategia a sus procesos operativos y demás recursos que requiere para completar el servicio al cliente, por otro lado se evidencia niveles bajos de cumplimiento pues la organización no cuenta con metas ni planes de acción para lograrlas, tampoco realiza actividades que le permitan mejorar su proceso, por el contrario se evidencian no conformidades repetitivas que afectan la satisfacción del cliente.

Grafico 1. Resumen valoración NTC 6001:2017



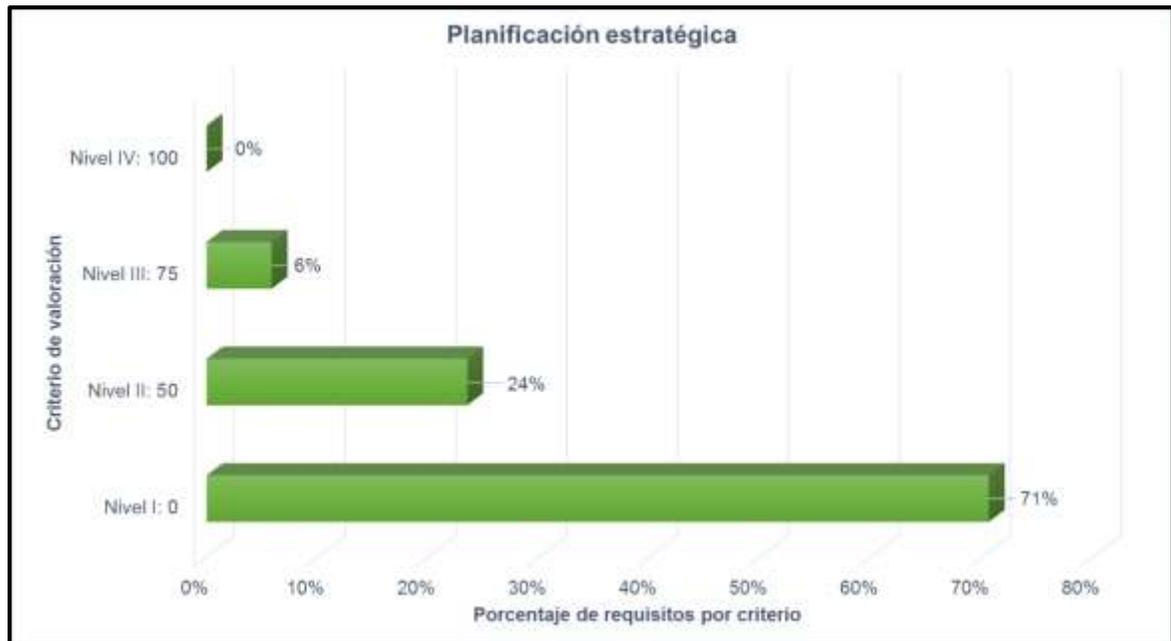
FUENTE: Elaboración propia

A continuación se presenta un análisis detallado capítulo a capítulo, donde se presentan situaciones y variables encontradas en el diagnóstico de la organización y factores esenciales para la implementación del sistema de gestión de calidad de la NTC 6001:2017.

4.1 CAPITULO 3: PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA

La organización L.SERVICIO ELÉCTRICO INDUSTRIAL S.A.S no cuenta con una planeación estratégica estructurada, entre ello no analiza las cuestiones internas y externas que influyen en su capacidad de obtener resultados, no obstante, tiene en cuenta tiene los requerimientos de sus clientes para la prestación de su servicio y ha modificado protocolos como los informes finales para lograr su satisfacción, además contempla todos los requerimientos legales tributarios para sus operaciones cotidianas y normas aplicables a su actividad económica como el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). En el grafico 2, se presentan los resultados arrojados en el diagnóstico de la compañía.

Grafico 2. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 3 de la NTC 6001:2017



FUENTE: Elaboración propia

En el presente capítulo el porcentaje de requisitos con nivel I de cumplimiento es de mayor cuantía con un 71 %, esto se atribuye a que la organización no cuenta con un sistema de gestión de calidad estructurado que apoye su direccionamiento estratégico, además no maneja el pensamiento basado en riesgos, el cual se fundamenta en “la identificación de riesgos y oportunidades que impacten en el cumplimiento de las exigencias del mercado, la legislación vigente y la satisfacción de las partes interesadas”⁵⁷, lo anterior atribuido a los procesos y por ende tiene deficiencias al mostrar evidencias documentadas en cumplimiento a los requisitos 3.1.3 y 3.1.3.3.

En la parte de liderazgo se asignó ponderación entre nivel II y III de cumplimiento, esto debido a su reciente implementación SG-SST se desarrollaron manual de funciones y perfiles de cargo, lo cual brinda soporte a la asignación de roles y responsabilidades por parte de la dirección.

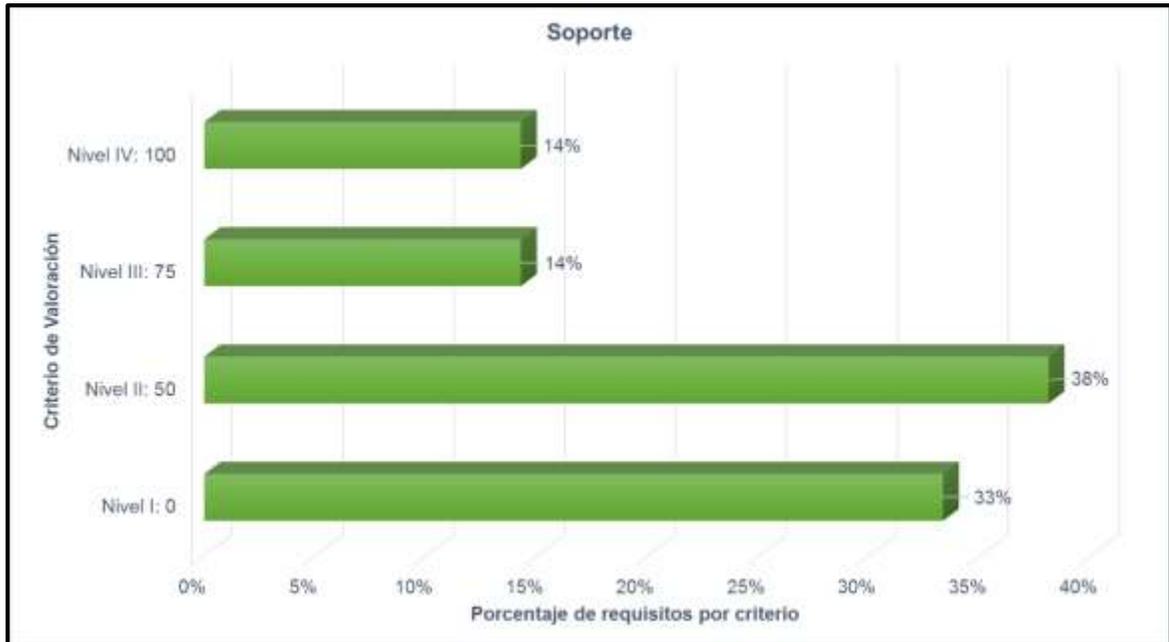
4.2 CAPITULO 4: SOPORTE

Los resultados arrojados en el diagnóstico para el capítulo 4 se muestran en el gráfico 3. Como se mencionó anteriormente, L.SERVICIO ELÉCTRICO INDUSTRIAL S.A.S con la implementación del SG-SST, cuenta con evidencias que permiten gestionar el talento humano, haciendo que se encuentre en nivel II y III de

⁵⁷ NTC 6001:2017.Op.Cit. p 6.

cumplimiento, no obstante, tiene falencias para la toma de decisiones con base en dicha información por ejemplo las causas de la rotación de personal, implicaciones que mejoraran cuando se lleve a cabo la implementación del sistema de gestión de calidad propuesto por el investigador en la presente monografía.

Grafico 3. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 4 de la NTC 6001:2017



FUENTE: Elaboración propia

En la parte de gestión de los recursos físicos, el diagnóstico se hizo de forma visual lo cual evidenció tanto instalaciones como herramientas de trabajo adecuadas, sin embargo, se asignó un nivel de cumplimiento entre I y II para estos requisitos debido a la falta de planificación en su mantenimiento y calibración, además del desorden en el puesto de trabajo, lo cual influye en la prestación óptima del servicio.

Para el apartado de la norma acerca de información documentada, la organización cuenta con documentación pertinente al área de compras, ventas, gastos e informes de entrega de servicio, los cuales se almacenan de forma física y en medio magnético, además maneja el programa contable Word-Office que permite una mejor gestión frente a los requisitos tributarios de la DIAN (Dirección de impuestos y aduanas nacionales), también cuenta con un proceso de manejo de información documentada ajustado al SG-SST, el cual como ya está implementado se puede ajustar y poner en práctica para el sistema de gestión de calidad, lo cual le brinda practicidad y facilidad a su puesta en marcha.

L.SERVICIO ELÉCTRICO INDUSTRIAL S.A.S al ser una organización centrada en sus procesos misionales o de realización, maneja un proceso de compras empírico,

pero ajustado a cualquier requerimiento de sus clientes tanto actuales como potenciales, no obstante, dicho proceso no está estructurado ni documentado, además del manejo de criterios de selección de proveedores fundamentados en el precio del bien, lo cual le ha traído consecuencias en la calidad de sus insumos y posteriormente efectos adversos al cliente, entre estas falencias se encuentra la no evaluación oportuna de proveedores y variedad de opciones al momento de realizar una cotización.

Para la gestión financiera se asignaron niveles I para aspectos de identificación de riesgos frente a los informes financieros, pues debido a factores externos la organización ha tenido baja en ventas y no se tomaron acciones para prevenir dicho impacto, además la organización no destina recursos adicionales para la mejora de sus procesos, por el lado de manejo de información financiera oportuna y confiable bajo las NIIF(Normas internacionales de información financiera) se le asignó una valoración nivel IV, pues hay evidencia de un contador competente que lleva esta información y no hay historial de multas o rubros pagados por incumplimientos.

Finalmente para la gestión comercial en general tiene nivel I y II de cumplimiento, debido a que no maneja un plan de negocios que le permita la consecución de clientes ni el estudio de los actuales, para ello la organización actualmente lo hace de forma empírica solicitando los requerimientos del cliente al momento de la prestación del servicio, lo consolida en la factura y si llegase a existir una no conformidad actúa como garantía o conciliación con el cliente.

4.3 CAPITULO 5: OPERACIÓN

Los resultados arrojados en el diagnóstico para el capítulo 5 se muestran en el grafico 4. En la evaluación realizada a la organización se evidencia un enfoque a procesos misionales y respuesta a inconvenientes con el cliente como las no conformidades, no obstante, no cuenta con información documentada acerca de las interacciones, recursos y responsables, tampoco con formas de verificar la eficacia de sus procesos tanto misionales, estratégicos y de apoyo, por lo que se asignó nivel I de cumplimiento.

La organización no cuenta con un proceso establecido para el diseño y desarrollo de su servicio pero tiene como fundamento esencial al momento de prestar su servicio cumplir con todos los requerimientos solicitados por el cliente. Este apartado de la norma obtuvo una calificación nivel I.

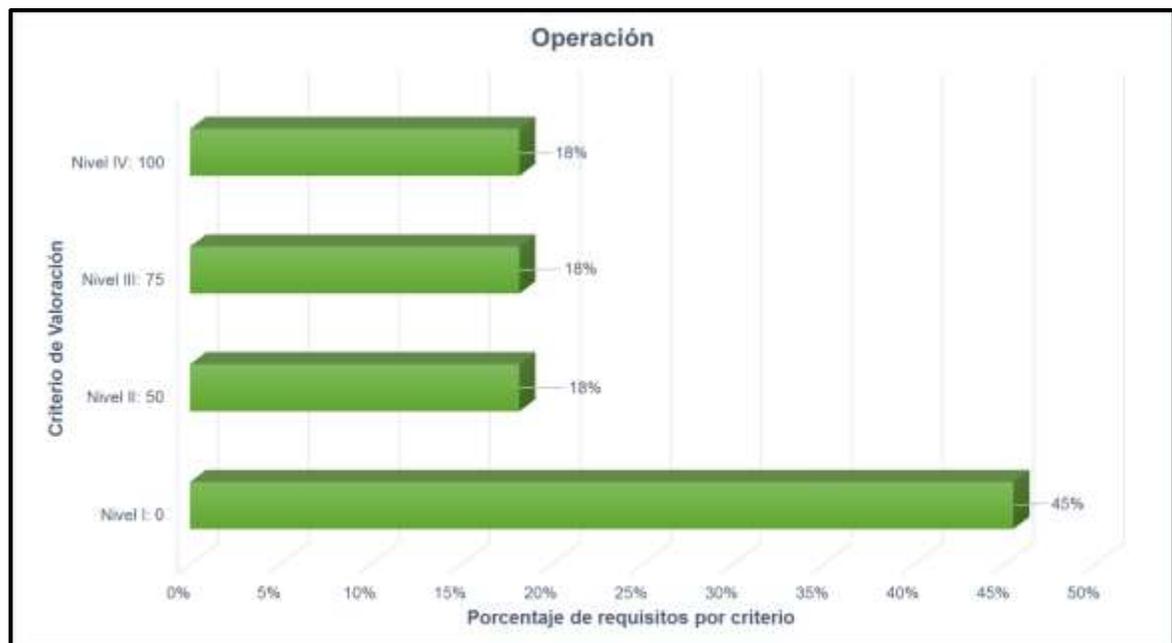
En la prestación de su servicio acorde a las necesidades del cliente, presentan informes para cotización y entrega del servicio, lo cual se soporta con evidencia fotográfica que permite visualizar las condiciones en que se recibe y entrega la propiedad del cliente. Los métodos de verificación son básicos respecto al servicio prestado, actualmente utilizan elementos de medida como multímetro y

amperímetro, también se realizan controles visuales y de ruido en las pruebas finales. En este apartado se asignó un nivel de cumplimiento III.

Por otro lado la organización no evalúa los riesgos asociados al proceso de prestación del servicio y tampoco realizar acciones que permitan evitarlos o mitigarlos, es por ello que se estableció un nivel de cumplimiento I.

Finalmente en el manejo de no conformidades la organización tuvo un nivel de cumplimiento intermedio II, esto se atribuye a los mínimos controles existentes durante el proceso de prestación del servicio, lo que genera no conformidades y disminución de la satisfacción del cliente. Es pertinente evaluar las causas de las no conformidades o garantías generadas y así implementar los controles del proceso teniendo en cuenta los riesgos del mismo, así como determinar la eficacia de las acciones tomadas.

Grafico 4. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 5 de la NTC 6001:2017



Fuente: Elaboración propia

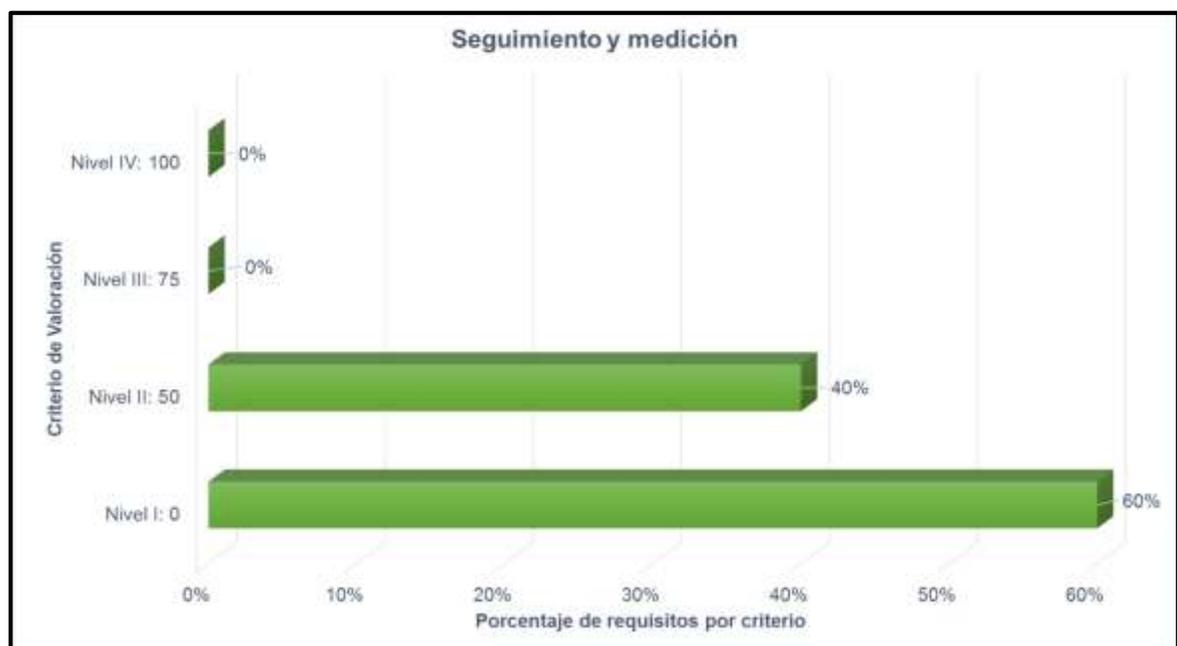
4.4 CAPITULO 6: SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Los resultados obtenidos en el diagnóstico de la organización para el capítulo 6 se encuentran en el grafico 5. El presente capítulo es uno de los cuales presenta menor cumplimiento de requisitos, se debe a que L.Servicio eléctrico Industrial S.A.S no realiza autoevaluaciones o auditorias que le permitan determinar y establecer parámetros de seguimiento que puedan retroalimentar los procesos de la empresa,

verificar el desempeño, cumplimiento de los requisitos de sus partes interesadas y otros requisitos, además de otros aspectos referentes a la estrategia organizacional.

Anteriormente se mencionó el compromiso que tiene la organización con el cliente, al satisfacer cualquier petición dentro del alcance en la prestación de su servicio, no obstante, no evidencia acciones correctivas o de mejora a los procesos involucrados en las no conformidades presentadas, aunque reconoce que debe iniciarse la implementación y análisis de las mismas para lograr incrementar la capacidad de la organización para entregar su servicio conforme a los requerimientos del cliente, es por ello que se asigna a este apartado nivel II de cumplimiento.

Grafico 5. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 6 de la NTC 6001:2017



Fuente: Elaboración propia.

4.5 CAPITULO 7: MEJORA

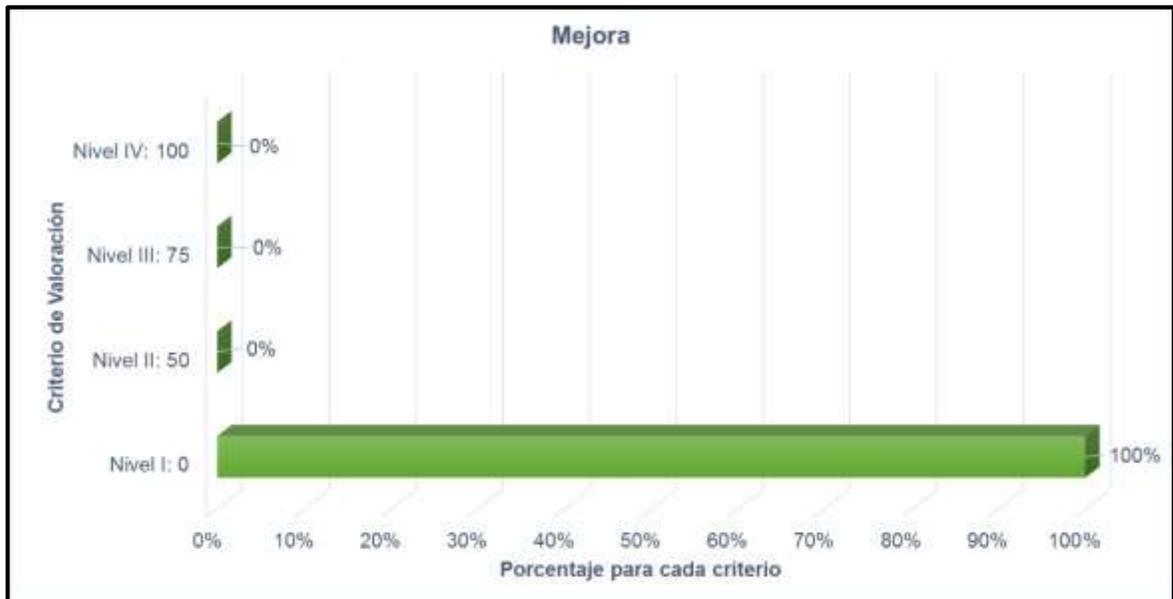
El presente capítulo es el más importante de la norma NTC 6001:2015, en este se elaboran e implementan planes de mejora respecto a los problemas o situaciones críticas encontradas en las revisiones por la alta dirección del sistema de gestión de calidad. Los resultados obtenidos se muestran el gráfico 6.

L.Servicio eléctrico industrial S.A.S no cuenta con metodologías estructuradas para el control de sus procesos ni evalúa sus riesgos y oportunidades, en consecuencia no tiene como analizar el estado de su organización para establecer acciones correctivas que eliminen las no conformidades presentadas por sus clientes y

aumenten su capacidad de obtener resultados previstos, es por ello que presenta un nivel de cumplimiento I en todo el capítulo 7.

La implementación del sistema de gestión de calidad le permitirá a la organización estructurar sus procesos e implementar formas de dirigir y controlar las diferentes variables que afectan la capacidad para lograr sus resultados previstos, realizando acciones que evalúen la eficacia del sistema y sus integrantes.

Grafico 6. Resultado del diagnóstico con respecto al capítulo 7 de la NTC 6001:2017



Fuente: Elaboración propia

En el siguiente capítulo se describen actividades y etapas para la implementación del sistema de gestión de calidad bajo la NTC 6001:2017, teniendo en cuenta los resultados arrojados en el presente diagnóstico para la organización caso de estudio L.Servicio eléctrico industrial S.A.S y sus partes interesadas.

5. PLAN DE ACTIVIDADES Y ETAPAS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El presente capítulo brinda a la organización L.Servicio eléctrico industrial S.A.S una propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en los requisitos establecidos en la NTC 6001:2017, a partir de la propuesta de una serie de actividades distribuidas por etapas basadas en el ciclo Deming PHVA como se observa en la **figura 9**.

Figura 9. Etapas de Implementación



Fuente: Elaboración propia

Las etapas relacionadas en la figura 9 se determinaron mediante una revisión de los requisitos y capítulos de la NTC 6001:2017, conformadas de la siguiente manera:

- Etapa 1: PLANEAR
- Etapa 2: HACER
- Etapa 3: VERIFICAR
- Etapa 4: ACTUAR PARA MEJORAR

5.1. ETAPA 1: PLANEAR

La primera etapa de implementación corresponde al capítulo 3 de planificación en el cual se realizan actividades respecto al horizonte estratégico de la organización identificando las partes interesadas que afectan el contexto de la organización, además la identificación de riesgos y oportunidades de su operación frente al mercado y todos los compromisos que debe implantar la alta dirección para la puesta en marcha del sistema de gestión de calidad. También incluye el numeral 5.1 planificación de los procesos, este establece la secuencia de procesos, sus interacciones y recursos necesarios para lograr los resultados previstos, además su forma de seguimiento, estas actividades se presentan en el cuadro 4.

Cuadro 4. Actividades implementación Etapa 1: PLANEAR

Etapa	Ítem	Actividades	Responsable	Documentación	CRONOGRAMA									
					MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	
P L A N E A R	3	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA												
	3.1	Contexto de la Organización												
	3.1.1	<i>Comprensión de la organización y su contexto</i>												
		Realizar el análisis del contexto de la organización para determinar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Se pueden utilizar herramientas como PESTEL, Cinco fuerzas de PORTER, Matriz DOFA, Cadena de valor, Matriz EFE o EFI. Es pertinente establecer una metodología y periodicidad para la actualización de esta información.	Alta dirección y gestor de calidad	Se sugiere documentar, conservar y actualizar el análisis del contexto.										
	3.1.2	<i>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</i>												
	Identificación de las partes interesadas pertinentes a la organización, determinar que necesidades y expectativas son importantes e influyen en el desempeño de las actividades de la organización. Se sugiere la utilización de una matriz de poder.	Alta dirección y gestor de calidad	Se sugiere documentar, conservar y actualizar este apartado.											

Cuadro 4. (Continuación)

P L A N E A R	3.1.3 <i>Direccionamiento estratégico</i>															
	3.1.3.1	Política de Gestión														
		Elaboración de la política de gestión, teniendo en cuenta la información arrojada en el análisis del contexto organizacional. Nota: La política de gestión debe brindar directrices para la elaboración de objetivos y comunicarse.	Alta dirección y gestor de calidad	Política de gestión firmada por la alta dirección												
	3.1.3.2	Objetivos Estratégicos														
		Elaboración de objetivos estratégicos que sean acordes a la política de gestión, medibles, coherentes y conformes a los requisitos legales y para la conformidad del servicio. Elaboración de un plan para el cumplimiento de los objetivos, con recursos, responsables y actividades a realizar, forma de seguimiento y medición.	Alta dirección y gestor de calidad	Objetivos y plan para el cumplimiento de los mismos.												
	3.1.3.3	Riesgos y Oportunidades														
	Elaboración de una matriz de riesgos y oportunidades acordes a las necesidades de la organización que impacten en el cumplimiento de objetivos. Determinar y evaluar los riesgos y oportunidades, es pertinente utilizar una escala de valoración,	Alta dirección, gestor de calidad y líderes de proceso	Matriz de riesgos y oportunidades													

Cuadro 4. (Continuación)

P L A N E A R		se recomienda la utilización de la ISO 31000 aplicada tanto a riesgos como a oportunidades.																	
	3.2	LIDERAZGO																	
		Determinar los perfiles : competencias, habilidades, roles, responsabilidades y autoridad en la organización. Elaboración de informes periódicos respecto al desempeño de los procesos y en función del cumplimiento de requisitos.	Alta dirección	Informes de desempeño organizacionales															
	5	OPERACIÓN																	
	5.1	Planificación de los procesos																	
	Identificar la interacción de los procesos organizacionales mediante la clasificación: Directivos, operacionales y de apoyo. Establecer para los procesos alcance, objetivos, entradas, salidas, recursos, forma y periodicidad de las mediciones.	Gestor de calidad	Mapa de procesos, Caracterización de procesos, Procedimientos, matriz de indicadores, ficha técnica de indicadores.																

Fuente: Elaboración propia

5.2. ETAPA 2: HACER

La segunda etapa de implementación es integrada por el capítulo 4, numerales 5.2 diseño y desarrollo de los productos y servicios, 5.3 elaboración de productos o prestación del servicio y 5.4 control de las salidas no conformes. Esta etapa se basa en el hacer respecto a los procesos que apoyan el servicio que presta la organización como la gestión de compras, comercial, financiera, recursos físicos, talento humano y la forma de manejar la documentación del sistema, además se abordaran actividades para la adecuada prestación del servicio teniendo en cuenta las necesidades del cliente. En el cuadro 5, se presentan las actividades detalladas de esta etapa.

Cuadro 5. Actividades implementación .Etapa 2: HACER

Etapa	Ítem	Actividades	Responsable	Documento	CRONOGRAMA						
					MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
H A C E R	4	SOPORTE									
	4.1	Procesos de Apoyo									
	4.1.1	<i>Gestión del talento humano</i>									
		Adecuación de manual de funciones y perfiles de cargo. Elaboración de formatos para evaluación del desempeño de los colaboradores. Ajuste del organigrama organizacional acorde al enfoque por procesos. Documentación de procesos pertinentes al talento humano: Selección, contratación, inducción. Es pertinente mantener actualizada esta información periódicamente.	Gestor administrativo	Manual de funciones , perfiles de cargo, caracterización de proceso, procedimientos, evaluaciones de desempeño							
	4.1.2	<i>Gestión de recursos físicos</i>									
	Implementación del modelo de las 5S, para la mejora del ambiente y puesto de trabajo en todas las áreas de la organización. Elaboración de hojas de vida de la maquinaria de medición del servicio prestado, esta debe ser documentada y actualizada periódicamente.	Colaboradores de cada proceso	Hoja de vida maquinaria, planes de mantenimiento.								

Cuadro 5. (Continuación)

H A C E R		Elaboración de planes de mantenimiento a las herramientas y equipos de utilizados en la operación. Limpiar diariamente el área de trabajo.													
	4.1.3	<i>Gestión de la Información</i>													
	4.1.3.1	Información documentada													
		<p>Documentar procedimiento para el control de documentos del sistema de gestión de calidad con una forma de codificación, de actualización, ciclo de vida y trazabilidad.</p> <p>Acoplar forma de almacenamiento y clasificación para información del SGC, respeto a la forma ya establecida y manejada por el SG-SST.</p> <p>Determinar el uso, acceso y responsable de actualización de la información documentada del SGC.</p> <p>Determinar dentro del procedimiento la adecuada conservación y disposición final de la documentación.</p>	Gestor de Calidad, Gestor Administrativo	Documento de procedimiento o instructivo											
	4.1.4	<i>Gestión de Compras</i>													
	Definir y documentar el proceso de compras de la organización en el que se incluyan materias	Gestor Administrativo,	Caracterización del proceso,												

Cuadro 5. (Continuación)

H A C E R		<p>primas, insumos productos terminados o requerimientos para la entrega conforme del servicio. Manejar un histórico de abastecimiento por servicio que permita tener una trazabilidad al servicio. Definir criterios y especificaciones de compra, además de opciones para los insumos o materiales necesarios para la prestación del servicio. Establecer criterios de selección y evaluación de proveedores y registro para su cumplimiento. Definir formas de control de producto adquirido acorde a los requisitos especificados antes de la compra.</p>	Gestor de calidad	<p>Formato para evaluación de proveedores , Históricos de abastecimiento, Lista de chequeo para criterios y características de insumos o materias primas.</p>											
	4.1.5	<i>Gestión financiera</i>													
		<p>Realizar análisis de información de los estados financieros de la empresa por lo menos una vez al año, identificando riesgos y estableciendo controles para evitarlos, mitigarlos o compartirlos con alguna parte interesada. Destinar y evidenciar recursos económicos y financieros atribuidos a la mejora de procesos, evaluando la relación costo beneficio. Elaboración de análisis que permita determinar el punto de</p>	Alta dirección y Contador	<p>Documentos que evidencien el análisis de los estados financieros y planes para abordar los riesgos, Distribución de recursos para la mejora de</p>											

Cuadro 5. (Continuación)

H A C E R		equilibrio del servicio, se recomienda realizarlo acorde a las hora/ hombre realizadas y el costo de las mismas.		procesos, punto de equilibrio de la prestación del servicio									
	4.1.6	<i>Gestión Comercial</i>											
		<p>Elaboración de un plan de negocios donde se defina claramente el mercado objetivo, sus necesidades y expectativas frente al servicio prestado.</p> <p>Realizar un análisis de la competencia y que ventajas competitivas debe desarrollar la organización para crear valor al cliente, además se debe establecer estrategias y políticas de ventas.</p> <p>Definir en las cotizaciones e informes preliminares entregados por los clientes actualmente, condiciones respecto la entrega y manejo comercial.</p> <p>Establecer procedimiento para el manejo del cliente posterior a la entrega en el que se incluye protocolo de atención a quejas y reclamaciones.</p> <p>Elaborar encuestas de satisfacción y aplicarlas una vez prestado el servicio.</p> <p>Determinar para que servicios y bajo qué condiciones se genera una orden de compra con formato en específico.</p>	Alta dirección, Gesto de Calidad, Contador	<p>Plan de negocios, para la competencia se recomienda</p> <p>Análisis de las 5 fuerzas de PORTER,</p> <p>Encuestas de satisfacción,</p> <p>Formato de orden de compra</p>									

Cuadro 5. (Continuación)

H A C E R	5	OPERACIÓN										
	5.2	Diseño y Desarrollo de productos y servicios										
		Elaborar plan de diseño y desarrollo del servicio prestado, que incluya objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos, parámetros de control, y resultados.	Gestor de producción , Gestor Administrativo, Gestor de Calidad	Plan de diseño y desarrollo del servicio								
	5.3	Prestación del servicio										
	Definir codificación en la entrega de informes finales a clientes y parámetros de entrega de servicio, igualmente que se evidencie una trazabilidad. Definir qué tipo de inventarios se manejan en la organización y que metodología se utilizará: Se recomienda modelo ABC para su control y abastecimiento. Para la adecuación de espacios, se recomienda a la organización la implementación de la herramienta de mejora 5S, que le permitirá un aprovechamiento mayor del recurso espacio. Identificar y documentar los riesgos a la calidad en el proceso productivo de la organización y establecer medidas para evitarlos, mitigarlos o compartirlos con alguna parte interesada.	Gestor Administrativo, Gestor de Calidad	Codificación de formatos de informes finales y la conservación de los mismos, Matriz de riesgos y oportunidades.									

Cuadro 5. (Continuación)

	5.4	Control de las salidas no conformes										
		Definir y documentar el procedimiento para la identificación de las salidas no conformes. Establecer forma para dar tratamiento a las salidas no conformes.	Gestor de Calidad	Documento de procedimiento								

Fuente: Elaboración propia

5.3. ETAPA 3: VERIFICAR

Es la etapa de verificación del ciclo. Una vez implementadas la etapa de planear y hacer, se establecen parámetros de control donde se evaluará su cumplimiento, en él se contemplan actividades relevantes como la revisión por la dirección denominado en la NTC 6001:2017 como autoevaluación en periodos planificados. En el cuadro 6, se presenta un consolidado de actividades a realizar en la presente etapa.

Cuadro 6. Actividades implementación. Etapa 3: VERIFICAR

Etapa	Ítem	Actividades	Responsable	Documento	CRONOGRAMA								
					MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
V E R I F I C A R	6	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN											
	6.1	Satisfacción del Cliente											
		Hacer seguimiento a las encuestas de satisfacción al cliente implantado en la etapa 2: HACER, y evidenciar una mejora en el servicio.	Gestor de Calidad	Encuestas de satisfacción.									
	6.2	Autoevaluación											
		Elaborar una lista de chequeo que incluya parámetros que validen el cumplimiento de los requisitos establecidos por el cliente, reglamentarios aplicables, de la norma NTC 6001:2017, desempeño de los procesos de la organización, valoración de indicadores y nivel de cumplimiento de estrategias. Determinar periodicidad de aplicación para la autoevaluación de la organización	Gestor de Calidad y Alta dirección	Lista de chequeo autoevaluación									
6.3	No conformidad y acción correctiva												
	Verificar que acciones se tomaron para eliminar las no conformidades. Identificar como entradas a las revisiones por la alta dirección las peticiones, quejas, las sugerencias y la evaluación de gestión. Realizar reuniones periódicas para la verificación del sistema de gestión de calidad donde se hable de temas:	Alta dirección	Evidencia de las reuniones y acciones a tomar										

Cuadro 6. (Continuación)

		<ol style="list-style-type: none">1. Análisis de las no conformidades.2. Determinar si existen no conformidades potenciales a ocurrir.3. La pertinencia de las acciones no correctivas, frente a los efectos de las no conformidades							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

5.4. ETAPA 4: ACTUAR PARA MEJORAR

Es la última etapa de implementación, en esta se actúa para mejorar el sistema de gestión de calidad, en ella después de haber evaluado la eficacia de las actividades planeadas en la primera etapa, se proponen acciones para mejorar o eliminar las prácticas que disminuyen la capacidad de la organización para obtener resultados previstos.

En el cuadro 7 se presenta un consolidado de las actividades a realizar, responsables, documentación pertinente y un marco temporal tipo cronograma.

Cuadro 7. Actividades implementación.Etapa4: ACTUAR PARA MEJORAR

Etapa	Ítem	Actividades	Responsable	Documento	CRONOGRAMA							
					MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
A C T U A R	7	MEJORA										
		<p>Elaborar planes de mejora acordes a los resultados arrojados en la autoevaluación. Respecto a los resultados arrojados en la revisión por la dirección, implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades, también para la puesta en marcha de acciones correctivas.</p> <p>Comunicar los planes de mejora a los colaboradores involucrados y a las partes interesadas que se vean pertinentes.</p> <p>Mantener los planes de acción de mejora o de proyecto como información documentada.</p>	Alta dirección y Gestor de Calidad	Plan de acción con responsables, recursos, actividad, tiempo de ejecución, procesos involucrados								

Fuente: Elaboración propia

6. ANÁLISIS DE LAS CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS DE LA ORGANIZACIÓN

Este capítulo se realiza con el fin de identificar las cuestiones internas y externas que afectan la capacidad para cumplir los resultados previstos por la organización L.Servicio Electrico Industrial S.A.S. Se realizará el análisis externo con la herramienta PESTEL, donde finalmente se analiza el contexto interno con la matriz DOFA y las 7S de Mckinsey.

6.1 PESTEL

La herramienta PESTEL aplicada al sector servicios en el que se desenvuelve la organización, permite identificar aquellos factores influyentes en el crecimiento de la misma en el macro-entorno del mercado. Los ítems posteriores indicaran los factores más importantes para lograr el propósito.

6.1.1 Político-legal. Existen diversas normas y leyes aplicables a las MiPyme en Colombia que afectan directamente sus operaciones, entre las más importantes y situaciones de impacto para L.Servicio Eléctrico industrial S.A.S como las que se mencionan a continuación:

En la actualidad, un tema importante mencionado por el gobierno, la cámara de comercio de Bogotá y el presidente actual en Colombia es la ley de pronto pago para las pyme, iniciativa realizada por Mauricio Toro, según Dinero “ Busca desarrollar el principio de buena fe contractual y promoción de la libre competencia, mediante la adopción de una serie de medidas que protejan a las personas naturales y jurídicas que sean sometidas a condiciones contractuales gravosas en relación con los procedimientos y plazos de pago y facturación de sus operaciones comerciales, incorporando la obligación de Pago en plazos Justos”⁵⁸, dichos pagos se harán en un plazo máximo 60 días después de radicada la factura, esto permitirá minimizar las cargas al aceptar contratos con plazos mayores a los descritos en el proyecto de ley y fortalecer su base económica empresarial.

Por otro lado un factor importante para el correcto funcionamiento de las empresas en Colombia es la facturación, esta se encuentra reglamentada por la resolución 020 de 2019⁵⁹ establecida por la DIAN (Dirección de impuestos y aduanas nacionales), la cual señala las organizaciones obligadas a llevar facturación

⁵⁸ DINERO. Aprobado pago en plazos justos. [Sitio web] Bogotá.CO. 02, septiembre,2019.SEC.Pleneria.[consultado 08, Diciembre, 2019] Disponible en: <https://www.dinero.com/app-conexion-congreso/articulo/aprobado-pago-en-plazos-justos/276296>

⁵⁹ GOBIERNO NACIONAL. Resolución 000020(26, marzo, 2019). Por la cual se señalan los sujetos obligados a expedir factura electrónica de venta con validación previa a su expedición y se establece el calendario para su implementación. Bogotá.CO: DIAN, 2019.

electrónica con validación previa, es decir, primero se valida por la DIAN para posteriormente enviarla al cliente, además determina el tiempo límite de implementación, dicha resolución incluye parámetros a seguir para su correcta elaboración y presentación con la respectiva entidad tecnológica, además menciona las posibles implicaciones monetarias que se aplicaría a la organización de no llevar a cabo dicha implementación.

Para las microempresas como L.Servicio eléctrico Industrial S.A.S la liquidación tributaria y la presentación oportuna de obligaciones y estados financieros es una parte esencial para su debido funcionamiento legal, es por ello pertinente mencionar las estrategias que ha adoptado el Gobierno Nacional para las entidades que evadan sus obligaciones, por ejemplo en la Ley de financiamiento, según Bancolombia “El Gobierno Nacional brindó con esta reforma herramientas legales y administrativas para que la DIAN incremente su capacidad de perseguir a los evasores. Igualmente blindo puertas traseras que le permitían a las empresas evadir el pago de impuestos sobre el total de la declaración”⁶⁰, practica determinada debido al grado de informalidad que se presenta actualmente en Colombia.

Igualmente, en la Gaceta del congreso en la Ley de Financiamiento incluye “De la omisión de activos, la defraudación y la promoción de estructuras de evasión tributaria. Mediante este agrega sanciones con penas privativas de la libertad de entre 36 y 180 meses para los evasores. La pena será extensible no sólo al representante legal, sino también a los miembros de la junta directiva, al revisor fiscal, así como abogados y contadores que asesoren los procesos de declaración y contribuyan a la omisión de activos o en la declaración de pasivos inexistentes”⁶¹, medida que beneficiará al estado colombiano para la completa recolección de las erogaciones tributarias de las empresas.

Una parte fundamental, en el contexto político- legal de la organización es aquella normatividad que rige el desarrollo empresarial de los departamentos en Colombia, es el caso de la ley 905 de 2004⁶², la cual busca impulsar los planes de desarrollo para las MiPyme (Micro, pequeña y mediana empresa), mediante organizaciones establecidas como Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Protección Social, Ministerio de Agricultura, Departamento Nacional de Planeación, Sena, Colciencias, Bancoldex, Fondo Nacional de Garantías y Finagro, dicha ley promueve el crecimiento empresarial contemplando la competencia del mercado, el

⁶⁰ BANCOLOMBIA, Claves para entender la ley de financiamiento. [Sitio web] Bogotá.CO. [consultado 8, diciembre, 2019]. Archivo PDF Disponible en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/8386fd03-0380-4b88-9679-f231b4eea073/entender-claves-ley-financiamiento.pdf?MOD=AJPERES&CVID=myGL-1J>

⁶¹ Ibid, p 4.

⁶² CONGRESO DE COLOMBIA. . Ley 905.(02 agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, No. 45.628. Bogotá D.C.Tit.1.Cap.1.Art.1.

capital humano, factores financieros y tecnológicos que impacten directamente sobre las pymes.

En Colombia, existe un Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE) el cual tiene como objeto “Establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Sin perjuicio del cumplimiento de las reglamentaciones civiles, mecánicas y fabricación de equipos”⁶³. Para la empresa L. Servicio eléctrico industrial S.A.S según su naturaleza de operación es aplicable esta normatividad como menciona a “Motores eléctricos para tensiones nominales mayores a 25 V y potencias iguales o mayores a 375 W de corriente continua o alterna, monofásicos o polifásicos, incluyendo aquellos incorporados en equipos como electrobombas y reductores de velocidad”⁶⁴, para lo cual dicta lineamientos para la correcta instalación y puesta en marcha de los motores eléctricos, adicionalmente requisitos para el etiquetado y trazabilidad del producto entregado al cliente teniendo en cuenta aspectos ambientales y su tipo de uso.

6.1.2 Económico. En Colombia, según la Republica “El Dane reveló que el valor agregado de todos los sectores de servicios de la economía creció a 4,3% real anual durante el primer trimestre de 2018, superior al 2,6% registrado un año atrás”⁶⁵, permite visualizar el buen desempeño del sector y la tendencia que ha acogido en los últimos años para el crecimiento económico del país.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)⁶⁶, menciona en su boletín técnico del segundo trimestre de 2019 para el producto interno bruto PIB, la actividad económica 3312 “Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo” influye en el valor agregado de la industria manufacturera el cual tuvo un puntaje de 1.1%, y de forma individual muestra una dinámica de

⁶³ MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Resolución 9 0708. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Bogotá.CO. 30, agosto, 2013 .Diario Oficial 48904 .Bogotá.CO. Cap 1.

⁶⁴ Ibid, p 11.

⁶⁵ LA REPUBLICA. Sector servicios: desempeño reciente y perspectiva. [Sitio web] Bogotá.CO. 01, agosto, 2019.SEC.Analistas. [consultado 11, enero, 2020] Disponible en: <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/sector-servicios-desempeno-reciente-y-perspectivas-2755195>

⁶⁶ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Producto interno bruto (PIB) [Sitio web] Bogotá.CO. 15, agosto, 2019.SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Archivo PDF Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Iltrim19_produccion_y_gasto.pdf

crecimiento de 3.2% respecto al trimestre inmediatamente anterior como se muestra en el **cuadro 8**, para este caso el DANE incluye la actividad económica mencionada a “Fabricación de productos metalúrgicos básicos”, no por ser incluida en esta sección se aparta del hecho que la naturaleza de la operación de la organización en el caso de estudio sea del sector servicios.

Cuadro 8. Industrias manufactureras Tasas de crecimiento en volumen1 2019pr – Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2019 ^{pr} - II / 2018 ^{pr} - II	2019 ^{pr} / 2018 ^{pr}	2019 ^{pr} - II / 2019 ^{pr} - I
Elaboración de productos alimenticios ²	0,3	1,5	1,3
Fabricación de productos textiles ³	-0,8	1,1	-1,3
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles ⁴	2,4	4,3	-0,9
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles ⁵	0,2	0,8	0,3
Fabricación de productos metalúrgicos básicos ⁶	3,2	5,0	3,2
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-0,6	-0,2	1,8
Industrias manufactureras	0,6	1,7	1,1

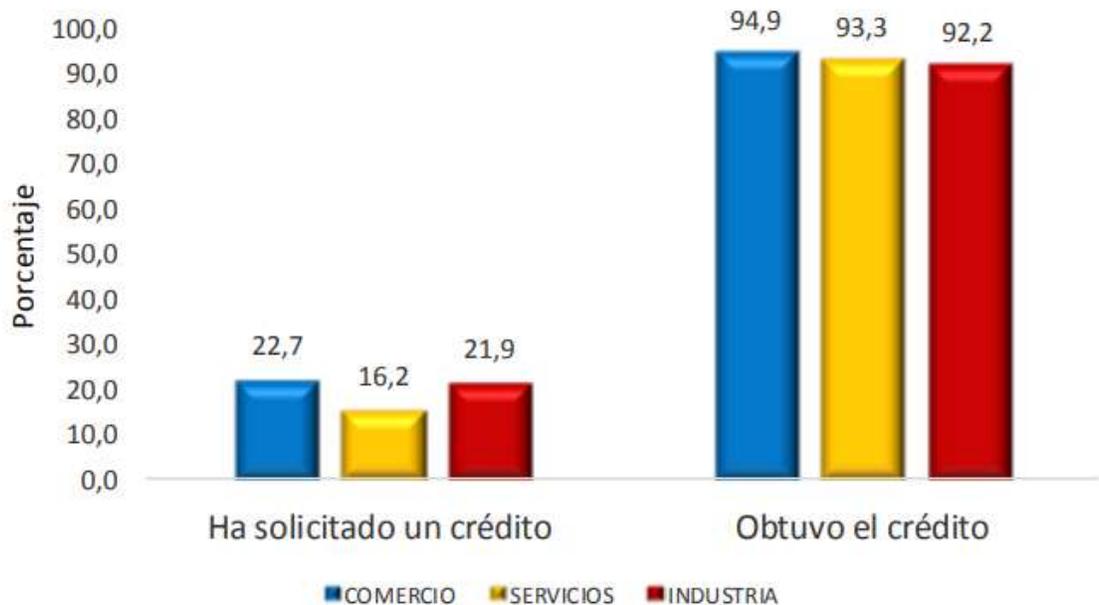
Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Producto interno bruto (PIB) [Sitio web] Bogotá.CO. 15, agosto, 2019.SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Archivo PDF Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim19_produccion_y_gasto.pdf

Por otro lado, en 2017 el DANE presentó un boletín técnico sobre los micro establecimientos en Colombia y su contribución a las ventas en el periodo (Octubre.2015 a septiembre 2016)⁶⁷, este boletín menciona diversos factores que afectan los micro establecimientos como lo es la Inclusión financiera en el sector servicios, una parte fundamental para las organizaciones como L.Servicio eléctrico industrial S.A.S es su forma de financiamiento para lograr un crecimiento económico sostenible, es por ello que el DANE muestra una relación entre los sectores comerciales, de industria y los de servicios que han generado solicitudes de crédito vs las que han sido aprobadas para su financiamiento. En el **grafico 7** el sector servicios cuenta con un 16,2% de solicitudes de crédito en las 24 principales ciudades estudiadas y sus áreas metropolitanas, aunque sea en menor porcentaje, en cuanto a aprobaciones y obtención de créditos es la segunda con un 93,3%, lo cual indica que el sector servicios tiene amplia facilidad de adquisición de créditos

⁶⁷ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Comunicación informativa. Micro establecimientos-Micro[Sitio web] Bogotá.CO. 22, marzo,2017.SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/microestablec/Bol_micro_2016.pdf

para la gestión de su negocio y puede ser una alternativa al momento de invertir para su crecimiento estratégico.

Grafico 7. Participación de los microestablecimientos por solicitud y aprobación de crédito según sector económico



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Comunicación informativa. Micro establecimientos-Micro[Sitio web] Bogotá.CO. 22, marzo, 2017. SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/microestablec/Bol_micro_2016.pdf

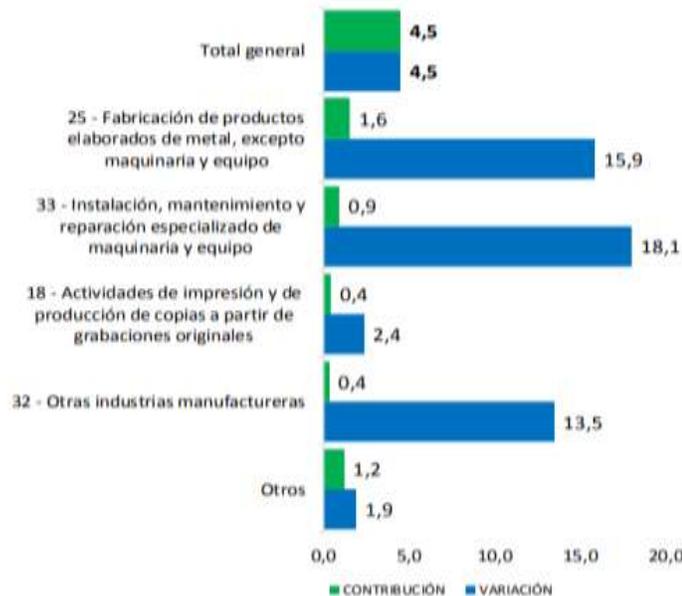
En este mismo boletín, muestra la contribución a las ventas de los diferentes sectores económicos y para este caso de estudio el sector servicios respecto al periodo anterior Octubre 2015- Septiembre 2016, propiamente la actividad económica de la empresa caso estudio 3312 “Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo”⁶⁸, la cual se encuentra dentro del grupo 33 como “Instalación, mantenimiento, reparación especializado de maquinaria y equipo”⁶⁹. En el grafico 8 se visualiza una variación positiva en las ventas del 18.1%

⁶⁸ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Op.Cit.p51.

⁶⁹ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Comunicación informativa. Micro establecimientos-Micro[Sitio web] Bogotá.CO. 22, marzo,2017.SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/microestablec/Bol_micro_2016.pdf

con la ejecución de las operaciones del mismo y permitiendo ser guía de la organización caso de estudio para la continuidad de su operaciones en los próximos años.

Gráfico 8. Variación y contribución doce meses de las ventas económica - Industria



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Comunicación informativa. Micro establecimientos-Micro[Sitio web] Bogotá.CO. 22, marzo,2017.SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/microestablec/Bol_micro_2016.pdf

Finalmente, un factor económico que afecta a la organización es el cambio significativo del dólar para la compra de los insumos como el cobre, rodamientos, fibra de vidrio, cable siliconado y poliéster, pues a no tener una demanda en volumen significativo, se remiten a intermediarios para realizar su importación.

La revista Semana, menciona que el dólar es una variable difícil de predecir y más con la guerra comercial que existe actualmente entre Estados Unidos y China y el cambio en los indicadores en actividades manufactureras en EEUU, por lo cual “Una tasa de cambio alta, sin duda, representa una pérdida en el poder adquisitivo de los colombianos, que, de paso, hace más costoso viajar al exterior, mientras que abarata el turismo en Colombia para los extranjeros. Hay quienes creen que la situación beneficia a los exportadores. Pero esto es relativo, pues al mismo tiempo se encarecen también las importaciones de insumos y maquinaria”⁷⁰, esto puede

⁷⁰ SEMANA. ¿Para dónde va el dólar? [Sitio web] Bogotá.CO. 05, diciembre, 2019.SEC.Mercados.[consultado 11, enero, 2020] Disponible en: <https://www.semana.com/economia/articulo/para-donde-va-el-dolar-en-colombia/614215>

presentar una amenaza para el costo del servicio prestado por la organización, pues es el cliente quien finalmente termina cubriendo este rubro, para lo cual es importante mantener información actualizada para la toma de decisiones sobre sus consecuencias.

6.1.3 Social. El aspecto social es importante enfocarlo a los clientes de la organización, los cuales en su mayor cuantía son las empresas manufactureras que utilizan maquinas con principio de funcionamiento eléctrico. Es por ello pertinente evaluar el crecimiento o desarrollo de la industria manufacturera, para ello según La republica “el crecimiento de la industria en el penúltimo mes de 2018 fue de 4,7% con relación al mismo mes de 2017.”⁷¹, esto brinda un buen panorama para las organizaciones proveedoras de esta industria, debido a los servicios de mantenimiento y reparación que prestan, así que a mayor crecimiento del sector mayores serán las posibilidades para las pyme como L. Servicio eléctrico industrial S.A.S para la consecución de clientes y en consecuencia incremento de las ventas.

6.1.4 Tecnológico. Para el manejo de la operación actualmente existen avances tecnológicos que le ayuda y permite a las organizaciones independientemente de su tamaño, organizar el mantenimiento de sus herramientas o equipos y así brindar un mejor servicio técnico a su cliente final mejorando la rentabilidad del negocio.

Christian Struve CEO de Fracttal, una empresa Software Líder de Control de Activos y Mantenimiento, menciona “Generalmente las pymes están muy poco tecnificadas en lo que a gestión de mantenimiento se refiere. En el mejor de los casos, utilizan hojas de cálculo o incluso registros manuales en lápiz y papel, lo que les impide cuidar adecuadamente de sus activos físicos”⁷², esta una temática importante al momento de evaluar la necesidad tecnológica que requiere una pyme como la del caso de estudio, por esta necesidad se han lanzado al mercado software como el de Fracttal que permiten a cualquier organización mejorar la seguridad, extender la vida útil de los activos, incrementar la productividad, evitar reparaciones mayores y reducir los costos totales de mantenimiento.

Por otro lado, países como Alemania se han destacado por su desarrollo tecnológico en las diferentes áreas de conocimiento y ciertamente para el caso de estudio en productos que permitan la adecuada valoración de motores eléctricos y bobinados

⁷¹ LA REPUBLICA. Producción de la industria manufacturera creció 4.7 % en noviembre según el Dane. [Sitio web] Bogotá.CO. 18, enero, 2019.SEC.Industria. [consultado 11, enero, 2020] Disponible en : <https://www.larepublica.co/economia/produccion-de-la-industria-manufacturera-crecio-47-en-noviembre-segun-el-dane-2817265>

⁷² TECNOSEGURO. Seis razones por las cuales una pyme debería usar un software de gestión de mantenimiento (CMMS/EAM). [Sitio web] Bogotá.CO.5, diciembre, 2019.SEC.Seguridad electrónica. [consultado 11, enero, 2020] Disponible en: <https://www.tecnoseguro.com/analisis/fracttal-razones-pyme-software-gestion-mantenimiento>

durante su reparación, como la empresa SCHLEICH⁷³ que presenta alternativas nuevas para comprobar los terminales de las bobinas y su carcasa para un motor trifásico mediante ondas de choque, impedancia y resistencia al aislamiento evaluando la calidad del motor rápidamente. Así como esta, existen diversas empresas con sede en Colombia que brindan servicios de apoyo técnico para realizar operaciones en cuestiones de mantenimiento y reparación de motores eléctricos.

6.1.5 Ambiental. Según Portafolio⁷⁴, en Colombia como en el mundo se conocen situaciones acerca de la contaminación ambiental, principalmente por el manejo de residuos y su inadecuada gestión. Siendo esta una problemática importante tanto para la comunidad en la mejora de su calidad de vida como para las industrias que los generan, es pertinente evaluar el impacto ambiental que tienen las operaciones de la empresa caso de estudio, brindando un panorama general de su contexto externo.

L.Servicio Eléctrico industrial S.A.S genera un impacto ambiental mínimo debido al tamaño de la organización, catalogada anteriormente como microempresa y que entre sus principales residuos generados se encuentra la chatarra exactamente por el cobre generado en motores quemados, estopas con grasa y residuos sólidos, aceite quemado, partículas y gases generados por la soldadura autógena, el grado de generación es bajo, pues ello corresponde a la demanda que satisfaga la organización, además estos residuos no siempre son generados en su producción del servicio, no obstante, deben tenerse en cuenta su debida gestión.

En Colombia existen Guías técnicas Colombianas para el manejo adecuado de residuos como la GTC 24 la cual tiene como objeto “brindar las pautas para realizar la separación de los materiales que constituyen los residuos no peligrosos en las diferentes fuentes de generación: domestica, industrial, comercial, institucional y de servicios.”⁷⁵. Esta guía permite al usuario clasificar los residuos proporcionando ejemplos para su correcta implementación mediante el uso de código de colores, también lineamientos para su almacenamiento y transporte acorde las características propias del elemento. Siendo esta una guía es pertinente aclarar que

⁷³ SCHLEICH GmbH. Catalogo Comprobadores de motores eléctricos y bobinados [sitio web].Hermer.DE. s.f. SEC.Accesorios.[consultado 21, agosto,2020] Archivo PDF Disponible en: https://www.schleich.com/wp-content/uploads/2019/11/SCHLEICH_ESP_Descripcion-de-productos_motoresbobinados.pdf

⁷⁴ PORTAFOLIO. Gestión Integral de residuos: ¿ Todos por un mismo camino?. [Sitio web] Bogotá.CO.18, septiembre, 2019.SEC.Opiniòn [consultado o citado 11 de enero de 2020] Disponible en:<https://www.portafolio.co/opinion/camilo-sanchez/gestion-integral-de-residuos-todos-por-el-mismo-camino-533719>

⁷⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Gestión Ambiental. Residuos Sólidos. Guía para la separación en la fuente. GTC 24. Bogotá D.C.:El instituto, 2009.p 1.

no es de obligatorio cumplimiento, pero es una herramienta practica para las organizaciones que empiezan a ser conscientes del buen impacto de la gestión de sus residuos.

De la misma manera existen decretos que reglamentan la protección y calidad del aire como el 948 de 1995 que en su fundamento⁷⁶ “establece las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión”, este tipo de decretos se construyen a fin de que las organizaciones logren mejorar la calidad de vida de la población y procurar su bienestar bajo el principio del desarrollo sostenible, sin apartarse de los beneficios que conlleva su operación diaria.

6.2 LAS 7S DE MCKINSEY

Para el análisis del contexto interno se emplean las “7S de Makinsey”, la cual permite evaluar aspectos de la organización en función de la interacción de variables primordiales para el cumplimiento del propósito empresarial. Este análisis se realiza con el acompañamiento de la organización L.Servicio eléctrico industrial S.A.S, la cual brindó la información pertinente y oportuna para su ejecución. A continuación se presenta el análisis de las variables incluidas dentro del modelo, dicha información servirá de insumo para la elaboración y aplicación de la herramienta Matriz DOFA:

- **Estrategia:** La organización enfoca su estrategia a cumplir las necesidades del cliente y lograr su satisfacción, para ello cuenta con planes de acción no formales que implementa de acuerdo a la variación de la demanda como la extensión de horario laboral para sus colaboradores de planta o la contratación temporal de personal de apoyo, adicional a esto la empresa enfoca esfuerzos para garantizar insumos en su proceso de óptima calidad como rodamientos, pintura, tornillería, fibra de vidrio barniz, sello mecánico entre otros, basados en la experiencia con proveedores, conocimiento y trayectoria propia del negocio.
- **Estructura:** Cuenta con una estructura por áreas centralizada al gerente y representante Legal de la empresa. Analizando la jerarquía y autoridad se encuentra el nivel gerencial y el operativo, descrito en la primera parte del presente trabajo por medio de un organigrama por áreas. El personal que integra actualmente la organización, empezó su labor con tipo de vinculación por contrato a término indefinido, desde el nacimiento de la misma aproximadamente hace 8 años, por ello su comunicación es directa y asertiva.

⁷⁶ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Decreto 948 (Junio 5 de 1995). Reglamento de protección y control de la calidad del aire .Diario Oficial No. 41.876. Bogotá D.C. Cap 1.

Las unidades de negocio que maneja la organización es el mantenimiento de motores eléctricos bifásicos o monofásicos y de herramientas de mano, ocasionalmente reparan motores y los venden acorde a las necesidades del cliente o la demanda que se tenga en el momento.

Finalmente, en la estructura de recursos sus instalaciones son adquiridas en modalidad arriendo, la parte de herramienta, equipos, materiales, insumos y formas de financiamiento son propias. En el caso de cobro de cartera, utilizan cuentas bancarias que permiten un mejor flujo de efectivo y seguridad al momento de las transacciones, además por cuestiones de ley para el pago de seguridad social de empleados, la organización se acogió al manejo de plataformas tecnológicas.

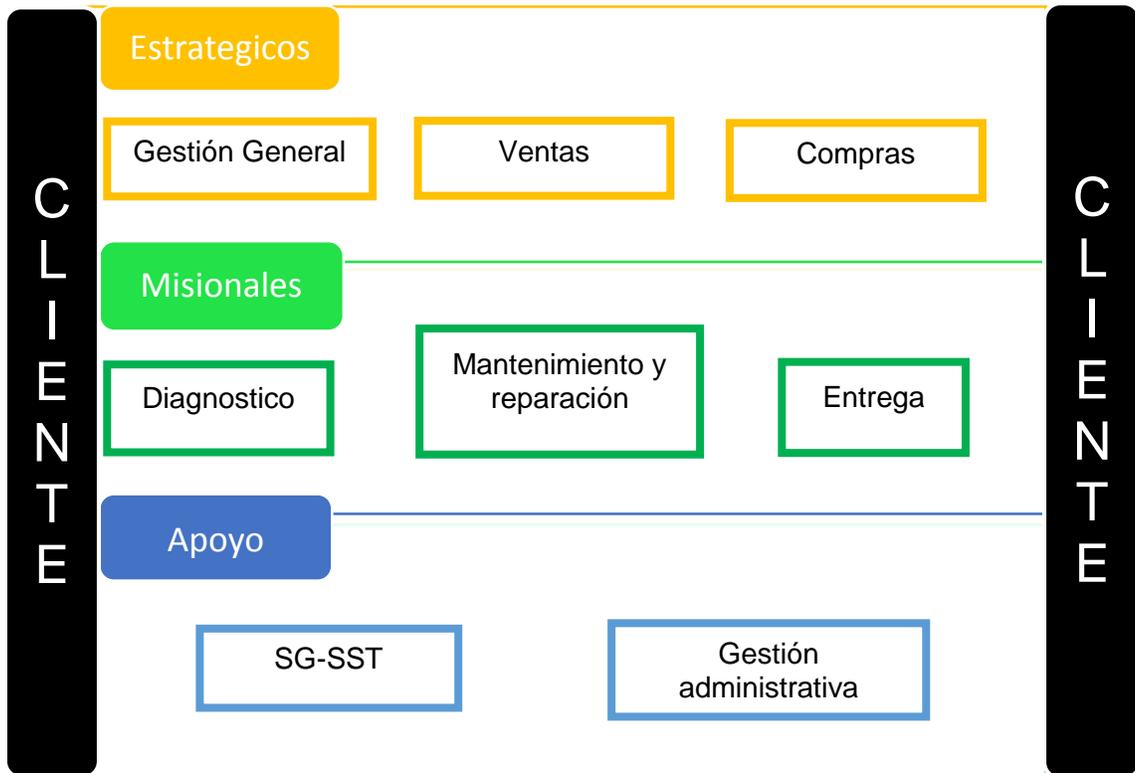
- **Sistemas:** Para realizar un análisis en esta variable es pertinente determinar los procesos estratégicos, misionales y de apoyo que maneje la organización acorde a la estructura anteriormente mencionada.

La **figura 10** muestra un esquema de los procesos de la organización L.Servicio eléctrico industrial S.A.S, en los misionales los principales procesos del core de negocio por medio de los cuales se mueve la estrategia y en los que está enfocada la organización. Por otro lado están los estratégicos, estos son realmente informales, pues solo cuentan con una misión, y objetivos para los cuales no se tienen establecidas metas. Finalmente están los procesos de apoyo como la gestión administrativa la cual brinda apoyo comercial, contable y de recurso humano, igualmente con procesos no estandarizados.

De la misma manera existen procesos de control no formales donde se respalda el servicio prestado al cliente, este se ubica en el proceso de entrega por medio de las valoraciones e inspecciones finales de los motores eléctricos para su respectiva documentación en los informes finales para el cliente que lo requiera.

Para los demás procesos, actualmente no manejan un seguimiento controlado que permita brindar retroalimentación a las actividades realizadas, no obstante, las personas que laboran en la organización muestran un gran sentido de pertenencia y conciencia frente a las nuevas exigencias legales como el SG-SST que obliga a manejar gestión y control documental de todas las actividades implementadas por el mismo.

Figura 10. Mapa de procesos L.Servicio eléctrico Industrial S.A.S



Fuente: Elaboración propia

- **Valores compartidos:** Esta variable es relacionada directamente con la cultura organizacional que maneja la empresa caso de estudio, entre los cuales se encuentran los valores que la rigen y se enfocan a la estrategia empresarial como lo es la responsabilidad, el respeto, la transparencia, el trabajo en equipo y la escucha, siendo descritos en el capítulo 2 de la presente monografía, estos permiten tener una comunicación efectiva con el cliente al escuchar sus requerimientos frente al servicio, trabajando con el equipo, fomentando el respeto de todos, para finalmente entregar un servicio de forma transparente con su debido soporte técnico, logrando así relaciones a largo plazo con el cliente.
- **Habilidades:** Diariamente en la organización caso de estudio se presentan situaciones en las cuales el personal tiene que desenvolverse para lograr el resultado final de labor como lo es prestar un servicio que satisfaga del cliente, por ello cuentan con habilidades especiales que permiten un buen desempeño en dichas actividades entre las que se resalta la toma de decisiones, manejo de tensiones y estrés y el pensamiento creativo, pues se dan circunstancias donde el cliente quiere el servicio antes de tiempo y los colaboradores deben tener la habilidad de responder y brindar solución al requerimiento solicitado.

- **Estilo:** Como se mencionó en la variable “Estructura”, el liderazgo de la organización es centralizado al Gerente, es decir, todas las decisiones que se toman en la parte productiva y administrativa del negocio las evalúa el Gerente y posteriormente se delegan las funciones y responsabilidades al personal, hay que resaltar que las ventas son apoyadas por el área administrativa, pero quien se relaciona directamente con el cliente es el gerente para la entrega óptima del servicio.
- **Personal:** La organización no cuenta con un amplio volumen de personal, tampoco gestiona el desarrollo de la misma en cuanto a las actividades operativas, no obstante, capacita a su personal en el cuidado en seguridad y salud en el trabajo por medio de actividades en su SG-SST.

El personal es adecuado respecto a la demanda, no obstante, la empresa reacciona en momentos de alta demanda contratando personal de forma temporal.

Por otro lado, cuenta con un ambiente de trabajo flexible, que permite la comunicación asertiva para el equipo de trabajo en su entorno laboral.

En el análisis conjunto de todas las variables de las 7S de Mckinsey se puede evidenciar con respecto a lo observado que la organización L.Servicio eléctrico Industrial S.A.S cuenta con una cultura organizacional que permite al colaborador tener un ambiente de trabajo saludable además de la interacción con el equipo, esto hace que la toma de decisiones y circunstancias frente al cliente sean solucionadas rápidamente de forma asertiva, logrando la satisfacción del cliente y beneficio de la organización .

Por otro lado se muestra la ausencia y necesidad de control frente a sus procesos, lo que ha generado devoluciones e inconformidad por parte del cliente, no obstante, se destaca su compromiso y diligencia en la atención oportuna de estos inconvenientes que pueden repercutir en el futuro de la organización.

6.4 MATRIZ DOFA

En este apartado se realiza la recolección de datos cualitativos que describen la situación observada como documentos internos, entrevistas a los colaboradores y propietarios, además de la manifestación de situaciones en la organización, se representa por medio de la Matriz DOFA en el **cuadro 9**, se tuvo en cuenta como entrada para su elaboración la información obtenida en el análisis externo con la herramienta PESTAL y las 7S de Mckinsey como apoyo para el análisis interno.

Cuadro 9. Matriz DOFA L.Servicio eléctrico Industrial S.A.S

L.SERVICIO ELECTRICO INDUSTRIAL S.A.S	POSITIVOS	NEGATIVOS
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>F1.Experiencia en el mercado. F2.Ubicación geográfica de la organización. F3.Conocimiento del negocio. F4.Consecución del cliente por reconocimiento en el sector ubicado. F5. Visión de un futuro cambiante. F6. Compromiso con el servicio prestado. F7. Enfoque de la alta gerencia por mejorar la calidad del servicio prestado y a la implementación de SGC.</p>	<p>D1.Nivel de garantías en motores rebobinados. D2.Baja capacitación del personal. D3.Procesos no estandarizados D4.Bajo control en las inspecciones del servicio. D5. No cuenta con sistema de gestión de calidad. D4. Bajo control para la reinversión de la utilidad en el negocio. D5. No cuenta con un sistema o método de consecución de clientes establecido.</p>
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<p>O1.Software de mantenimiento y gestión de activos como tendencia tecnológica O2.Crecimiento en las ventas del sector O3.Crecimiento de la industria manufacturera como cliente potencial para la organización. O4. Planes de desarrollo para las Pyme. O5.Ley de pronto pago para las Pyme que trabajan con multinacionales o grandes empresas. O6. Nivel de aprobación de créditos para la inversión en Pymes por parte del sector bancario.</p>	<p>A1.Competencia desleal en precios dentro del sector donde se ubican. A2. Aumento del dólar en la compra de insumos Importados por intermediarios. A3. Normatividad para la facturación electrónica, tiempos de implementación y aplicativos tecnológicos. A4. Multas a empresas por falta del pago oportuno de sus obligaciones financieras. A5. Aplicación obligatoria donde aplique RETIE (Reglamento técnico de instalaciones eléctricas).</p>

Fuente: Elaboración propia

Entre las principales amenazas encontradas durante la investigación se encuentran los parámetros legales sea en la parte financiera como de producción del servicio, por parte de las oportunidades el gobierno nacional y el sector bancario ha brindado gran apoyo a las pymes para el crecimiento empresarial, esto debido a su gran importancia en la economía del país, finalmente en las debilidades y fortalezas determinadas en la organización se evidencia un gran potencial para la mejora interna de sus procesos en función de la calidad del servicio, por otro lado la falta de recurso financiero y pensamiento estratégico limita sus operaciones.

La elaboración de la matriz DOFA ha permitido plantear estrategias para superar aquellos factores que afectan de manera negativa a la organización caso de estudio, y mejorar aquellos que son positivos tanto internos como externos, todo ello en busca de la sobrevivencia de la empresa frente al mercado y la mejora de su gestión. El **cuadro 10** presenta un conjunto de estrategias sugeridas a la organización basada en la información obtenida durante la investigación.

Cuadro 10. Estrategias Matriz DOFA

Estrategias FO	Estrategias FA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de software para el manejo de activos de la organización, que permitan controlar la disposición de insumos y el mantenimiento de equipos en la prestación del servicio.(O6, O1, F1, F3) 2. Plan de fidelización con el cliente para el incremento en ventas, basados en descuentos por cantidad de servicios prestados.(O3,O2 , F5, F4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ofrecer un servicio garantizado bajo estándares de servicio RETIE (Reglamento técnico de instalaciones eléctricas).(A5, F6, F7) 2. Alianza estratégica con empresas del sector que permita invertir en el proceso, ofreciendo mejor servicio y beneficios post venta. (A1, F1, F2,A2)
Estrategias DO	Estrategias DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversión en planes de mercadeo para la consecución de clientes de la industria manufacturera.(D5, O3) 2. Capacitar periódicamente el personal en técnicas actuales para el mantenimiento y bobinado de motores eléctricos. (O6,O1,D2,D4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de negocio en función de la satisfacción del cliente, estableciendo parámetros legales y de reinversión en la organización.(D4, A4, A3) 2. Alianza estratégica con proveedores para la compra de insumos a precio estable y fidelidad al mismo.(F1,A2,F7)

Fuente: Elaboración propia

Es ideal para la empresa evaluar las diferentes estrategias propuestas y en conjunto con el plan de implementación del sistema de gestión de calidad enfocar el rumbo y visión de la organización en función de la mejora de sus procesos, reflejando los beneficios en el tiempo y su crecimiento en el mercado.

7. CONCLUSIONES

- Las MiPyme (Micro, pequeña y mediana empresa) son comúnmente llamadas empresas familiares, estas organizaciones presentan diversos inconvenientes para la sobrevivencia en el mercado debido a su estructura de gestión, lo cual según estudios las lleva a cerrar en sus primeros 5 años de operación. Teniendo en cuenta ello, buscan como alternativa estratégica la implementación de sistemas de gestión de calidad que les permitan mejorar sus procesos y entregar un producto o servicio óptimo al cliente.
- La implementación de un sistema gestión de calidad, ayuda a la mejora del desempeño de los procesos internos de las empresas permitiendo la obtención de beneficios reflejados en su estructura económica y en la satisfacción de las partes interesadas].
- El diagnóstico de la empresa L.Servicio Eléctrico Industrial S.A.S. muestra bajos niveles de cumplimiento frente a los requisitos estipulados en la NTC 6001:2017, esto debido a que no cuentan con un sistema de gestión de calidad estructurado y sus procesos no se encuentran estandarizados, no obstante, el plan de implementación del sistema de gestión de calidad y el análisis del contexto realizado conjunto al compromiso de la empresa le permitirá alcanzar el 100% de los requisitos evaluados y la mejora de su gestión.
- Los factores externos que afectan a la organización brindan un panorama favorable en el sector que se desenvuelve. Los factores más importantes como la tendencia de crecimiento en ventas de los últimos años, la inmersión de nuevas tecnologías y el apoyo financiero que brindan las entidades a las MiPyme, apoyan el desarrollo de la organización a nivel económico y operativo.
- Los factores internos analizados muestran deficiencias en cuanto a planeación estratégica de la organización, control de procesos y desempeño de los colaboradores, no obstante, la alta dirección muestra un alto nivel de compromiso y liderazgo para la implementación del sistema de gestión de calidad que espera le ayude a brindar pautas para mejorar los procesos de la organización, es importante resaltar que esta es un factor importante para lograr su satisfactoria puesta en marcha.

8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la organización L.Servicio eléctrico industrial S.A.S aplicar e implementar el sistema de gestión de calidad, siguiendo las pautas establecidas en el presente trabajo.
- Mantener información documentada de sus servicios prestados, el control y seguimiento de la misma brindándole una mejor trazabilidad a su gestión y enfoque al cliente.
- Destinar recursos económicos y de tiempo para capacitaciones y socialización para una adecuada implementación del sistema de gestión de calidad.
- En el caso que la organización muestre un nivel de crecimiento mayor, se recomienda evaluar la jerarquía y forma de mando, haciéndola menos centralizada al Gerente, pues esto podría traer inconvenientes para su toma de decisiones y directamente en la calidad del servicio, es pertinente delegar funciones y responsables haciendo seguimiento a los mismos.
- Verificar periódicamente el cumplimiento de requisitos frente a la NTC 6001:2017 y su cronograma, reconocer esfuerzos de los colaboradores y su desempeño durante el proceso, a fin de valorar la labor realizada y fomentar la mejora de la misma.
- Apoyar la consecución de clientes en plataformas tecnológicas y las mejoras logradas con la implementación del sistema de gestión de calidad.
- Establecer metodología para determinar las necesidades y expectativas de los clientes, realizarlo de forma periódica que permitiendo a la organización prestar un servicio ajustado siempre a sus requerimientos.

BIBLIOGRAFIA

AMAYA, Jairo. Gerencia: Planeación & Estrategia. Fundamentos, modelo y software de planeación. Cuarta edición. 134. ISBN.978-958-44-0778-4

ALCALDE, Pablo. Calidad, herramientas y gestión de calidad para pymes. Tercera edición. Ediciones Parainfo, S.A. 2019. p 343. ISBN 978-84-283-4283-9.

ALDANA, Luz; ÁLVAREZ, María; BERNAL, Cesar; DÍAZ, María; GALINDO, Oscar; GONZALEZ, Carlos; VILLEGAS, Andrés. Administración por calidad. Bogotá D.C, Universidad de la Sabana, 2011. p 362 . ISBN 978-958-682-798-0

BANCOLOMBIA. Conoce todo sobre las pymes en Colombia. [Sitio web]. Bogotá. CO. 18, septiembre, 2019. SEC. Opinión. [Consultado 31 de agosto de 2019] Disponible en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/legal-y-tributario/todo-sobre-las-pymes-en-colombia>

BANCOLOMBIA, Claves para entender la ley de financiamiento. [Sitio web] Bogotá. CO. [consultado 8, diciembre, 2019]. Archivo PDF Disponible en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/8386fd03-0380-4b88-9679-f231b4eea073/entender-claves-ley-financiamiento.pdf?MOD=AJPERES&CVID=myGL-1J>

BARRIOS, Karelis, CONTRERAS, Jeison y OLIVERO Enohemit. La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. Información Tecnológica [Sitio web]. Bogotá. CO. 2019 Mar [consultado 08, septiembre, 2019]; 30(2): 103–114. Disponible en: <<http://ezproxy.uamerica.edu.co:2055/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=135253372&lang=es&site=ehost-live&scope=site>>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Clasificación Industrial Internacional Uniforme De Todas Las Actividades Económicas. Revisión 4 adaptada y revisada por el DANE [Sitio web] Bogotá. CO. Febrero, 2014. [consultado 16, agosto, 2019] Archivo PDF Disponible en : <file:///D:/Downloads/Clasificación%20internacional%20uniforme%20de%20todas%20las%20actividades%20económicas.pdf>

CAMISÓN, Cesar; CRUZ, Sonia y GONZÁLEZ, Tomás. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Pearson, 2007. p 1464

COLORADO, Francisco. El ciclo PHVA de Deming y el proceso administrativo de Fayol. [Sitio web]. Perú. 29, septiembre, 2009. Disponible en: https://www.academia.edu/5110051/3_Articulo_El_Ciclo_PHVA_de_Deming_y_al_Proceso_Administrativo_de_Fayol

CONGRESO DE COLOMBIA. . Ley 905.(02 agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, No. 45.628. Bogotá D.C.Tit.1.Cap.1.Art.1.

CHAPMAN, Alan. Análisis DOFA y análisis PEST.[Sitio web] Bogotá CO. [consultado 16, septiembre, 2019] Disponible en: <http://empresascreciendobien.com/wp/wp-content/uploads/2016/03/Manual-DOFA.pdf>

CUBILLOS, Maria y ROZO, Diego. El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad. Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA. Universidad de la Salle.2014,p 99

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Producto interno bruto (PIB) [Sitio web] Bogotá.CO. 15, agosto, 2019.SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Archivo PDF Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Iltrim19_produccion_y_gasto.pdf

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE).Boletín técnico. Comunicación informativa. Micro establecimientos-Micro[Sitio web] Bogotá.CO. 22, marzo,2017.SEC.Investigaciones.[consultado 28, diciembre, 2019] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/microestablec/Bol_micro_2016.pdf

DINERO. Aprobado pago en plazos justos. [Sitio web] Bogotá.CO. 02, septiembre, 2019. SEC.Plenaria.[consultado 08, Diciembre, 2019] Disponible en: <https://www.dinero.com/app-conexion-congreso/articulo/aprobado-pago-en-plazos-justos/276296>

DINERO. MiPymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia.[Sitio Web].Bogotá.CO.14, abril, 2019.SEC.Estadísticas.[Consultado 02, septiembre, 2019] Disponible en: <https://www.dinero.com/edicion-impres/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395>

EL ESPECTADOR. ¿Porque el 70% de las empresas en Colombia fracasan en los primeros cinco años? [Sitio web] .Bogotá.CO.29,octubre,2018.SEC.Economía.[consultado 6, Agosto, 2019] Disponible en: <https://www.elespectador.com/economia/por-que-el-70-de-las-empresas-en-colombia-fracasan-en-los-primeros-5-anos-articulo-820897>

FRIEDRICH, David. Conceptos de la administración estratégica. México:Pearson Educación de México,2003.p 98- 101. ISBN 970-26-0427-3

GAMES, Rosalinda. Comunicación y cultura organizacional en empresas chinas y japonesas.2007.p 193.ISBN: 978-84-690-3682-2

GOBIERNO NACIONAL. Resolución 000020(26, marzo, 2019). Por la cual se señalan los sujetos obligados a expedir factura electrónica de venta con validación previa a su expedición y se establece el calendario para su implementación. Bogotá.CO: DIAN, 2019.

HERNANDES, Yolanda. El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad. Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA. Universidad de la Salle.2014,p 88.Doi:10.29057/icea.v3i5.124

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El instituto, 2015. p 56.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Certificación NTC 6001, Modelo de gestión para la pequeña y mediana empresa. [Sitio web] Bogotá.CO. [consultado 08, septiembre, 2019] Disponible en: https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-ntc-6001-modelo-de-gestion-para-la-pequena-y-mediana-empresa/

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de gestión para micro y pequeñas empresas (MYPES).NTC 6001:2017.Bogotá D.C.: El instituto, 2017.p 13.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos. NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El instituto, 2015. P 33.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Gestión Ambiental. Residuos Sólidos. Guía para la separación en la fuente. GTC 24. Bogotá D.C.:El instituto, 2009.p 18

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 1486. Sexta actualización ed. Bogotá: INCONTEC, 2008a. 1-36

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 5613. Sexta actualización ed. Bogotá: INCONTEC, 2008b. 1-33

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 4490. Sexta actualización ed. Bogotá: INCONTEC, 2008c. 1-23

LA REPUBLICA. Supervivencia de las Mipyme.[Sitio Web].Bogotá.CO.18, Julio, 2018.SEC.Analisis.[consultado 31, agosto, 2019]. Disponible en : <https://www.larepublica.co/analisis/santiago-castro-513871/supervivencia-de-las-mipyme-2750525>

LA REPUBLICA. Sector servicios: desempeño reciente y perspectiva.[Sitio web] Bogotá.CO. 01, agosto, 2019.SEC.Analistas. [consultado 11, enero, 2020] Disponible en: <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/sector-servicios-desempeno-reciente-y-perspectivas-2755195>

LA REPUBLICA. Producción de la industria manufacturera creció 4.7 % en noviembre según el Dane. [Sitio web] Bogotá.CO. 18, enero, 2019.SEC.Industria. [consultado 11, enero, 2020] Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/produccion-de-la-industria-manufacturera-crecio-47-en-noviembre-segun-el-dane-2817265>

MALDONADO, José. Gestión de procesos. [En línea] México[08 de septiembre de 2019] Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1084/indice.htm>, 2011.

MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 0312 (13, febrero, 2019).Estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.Bogotá.CO. Cap. 1, Art 3.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Resolución 9 0708. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Bogotá.CO. 30, agosto, 2013 .Diario Oficial 48904 .Bogotá.CO. Cap 1.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Decreto 948 (Junio 5 de 1995). Reglamento de protección y control de la calidad del aire .Diario Oficial No. 41.876. Bogotá D.C. Cap 1.

NAVA,Victor. ¿Qué es la calidad?: Conceptos, gurús y modelos fundamentales. Mexico:Limusa, 2006,p139 .ISBN: 968-18-6579-0

NAVAJO, Pablo. Planificación estratégica en organizaciones no lucrativas: guía participativa basada en valores. Enfoques para la fijación y elaboración de objetivos. España: Narcea Ediciones, 2011. p. 154. ISBN. (eBook): 978-84-277-1780-0.

ORTEGA, Antonio. Elemental, mí querido consultor: diagnóstico organizacional al estilo Sherlock Holmes. México, Grupo Editorial Patria. 2015. p 464. ISBN: 978-607-744-137-3

PORTAFOLIO. Gestión Integral de residuos: ¿ Todos por un mismo camino?. [Sitio web] Bogotá.CO.18, septiembre, 2019.SEC.Opiniòn [consultado o citado 11 de enero de 2020] Disponible en:<https://www.portafolio.co/opinion/camilo-sanchez/gestion-integral-de-residuos-todos-por-el-mismo-camino-533719>

PORTER, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review,2008. p 2-8

RAMÍREZ, José. Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. Ciencia Administrativa. México. 2009 [consultado 16, septiembre, 2019] Archivo PDF Disponible en:<https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>

RIOS, Manuel y SANCHEZ, Jose. Eficacia Organizacional: Concepto, desarrollo y evaluación. Editorial Dios de Santos.p55 .ISBN: 84-7978-312-5

SEMANA. ¿Para dónde va el dólar? [Sitio web] Bogotá.CO. 05, diciembre, 2019.SEC.Mercados.[consultado 11, enero, 2020] Disponible en: <https://www.semana.com/economia/articulo/para-donde-va-el-dolar-en-colombia/614215>

SCHLEICH GmbH. Catalogo Comprobadores de motores eléctricos y bobinados [sitio web].Hermer.DE. s.f. SEC.Accesorios.[consultado 21, agosto,2020] Archivo PDF Disponible en: https://www.schleich.com/wp-content/uploads/2019/11/SCHLEICH_ESP_Descripcion-de-productos_motoresbobinados.pdf

TECNOSEGURO. Seis razones por las cuales una pyme debería usar un software de gestión de mantenimiento (CMMS/EAM). [Sitio web] Bogotá.CO.5, diciembre, 2019.SEC.Seguridad electrónica. [consultado 11, enero, 2020] Disponible en: <https://www.tecnoseguro.com/analisis/fractal-razones-pyme-software-gestion-mantenimiento>

TORRADABELLA,Carlos y SAIZ,Jose. Entrepreneurship and Pestel Analysis of a Services Offshoring. Practical Assessment. México, España.2015 [consultado 18, septiembre, 2019] Disponible en: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/88467/1/MPRA_paper_88467.pdf

URIBE,Mario. Los sistemas de gestión de calidad: el enfoque teórico y la aplicación empresarial Sello Editorial Universidad del Tolima, 2011. ISBN 978-958-9243-86-2

VAN,Nathalie; LEBUN,Yvelise; DURAND,Beatrice. La caja de herramientas...Mercadotécnia. Mexico:Patria, 2014, 182 p. ISBN 978-607-438-784-

1

YÁÑEZ, Carlo. Sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001.[Sitio web] Bogota.CO.5, diciembre, 2018. [consultado 07, septiembre, 2019].Disponible en:

https://www.academia.edu/14360977/SISTEMA_DE_GESTION_DE_CALIDAD_EN_BASE_A_LA_ISO_9001

YÁÑEZ, Janett; YÁÑEZ, Raiza. Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, 2012, vol. 3, no 9, p. 83-92.

ZAMORA,Alberto. Evaluación de tres directrices para la implementación de un sistema de gestión de calidad. Revista Latinoamericana de Patología clínica y medicina de laboratorio.[Sitio web] Mexico.ME.08, enero, 2014.[07 de septiembre de 2019] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2015/pt151c.pdf>

ZARATIEGUI, J. R. La gestión por procesos: Su papel e importancia. , 1999, vol. 330, p. 81-82. [Sitio web] Bogotá.CO. SEC. Economía industrial [consultado 08, septiembre, 2019]Disponible en:<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/330/12jrza.pdf>

ANEXOS

ANEXO A
Lista de Chequeo requisitos NTC 6001:2017

 <p style="text-align: center;">Servicio Eléctrico Industrial S.a.S Bobinado de Motores. Reparación y Mantenimiento de Herramientas Eléctricas</p>											
LISTA DE CHEQUEO											
Análisis de deficiencias NTC 6001:2017											
Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
3	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA										
3.1	Contexto de la Organización										
3.1.1	<i>Comprensión de la organización y su contexto</i>										
	¿Determina la alta dirección las cuestiones internas (Debilidades y fortalezas) que puedan afectar su capacidad de cumplir los objetivos?		x	No existe evidencia documentada.		x		x			No cuenta con un proceso establecido.
	¿Determina la alta dirección las cuestiones externas (Amenazas y oportunidades) que puedan afectar su capacidad de cumplir los objetivos?		x	No existe evidencia documentada		x		x			No cuenta con un proceso establecido.
	La alta dirección ¿revisa y analiza periódicamente la información sobre cuestiones internas y externas?	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido.



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
3.1.2	<i>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</i>										
	La alta dirección ¿Identifica las partes interesadas teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas?		x	No existe evidencia documentada		x		x			No cuenta con un proceso establecido.
	¿Documenta la información del ítem anterior?	x		//	x		x				
	¿Realiza la alta dirección seguimiento y revisión de las partes interesadas, sus necesidades y expectativas para replantear o plantear estrategias y objetivos?	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido.
3.1.3	<i>Direccionamiento estratégico</i>										
3.1.3.1	<i>Política de Gestión</i>										
	La alta dirección ¿Tiene definida la política de gestión de calidad apropiada al contexto y sus partes interesadas?	x		//	x		x				No cuenta con Política para SGC
	La política de gestión, ¿proporciona un marco de referencia para establecer objetivos estratégicos y orienta a la mejora continua y satisfacción del cliente?	x		//	x		x				//



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
	La alta dirección ¿Comunica la política de gestión a todos sus colaboradores?	x		//	x		x				//
3.1.3.2	Objetivos Estratégicos										
	La alta dirección, ¿Tiene definidos los objetivos estratégicos del sistema de gestión de calidad?	x		//	x		x				No cuenta con objetivos del SGC
	Según esos objetivos se ha determinado que se va hacer, con qué recursos, responsables y seguimiento y evaluación de resultados?	x		//	x		x				//
3.1.3.3	Riesgos y Oportunidades										
	La alta dirección ¿Tiene identificados riesgos y oportunidades?	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido.
	La alta dirección, ¿Cuenta con acciones para el tratamiento de riesgos y las oportunidades que aporten a la mejora continua?	x		//	x		x				//



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
3.2	LIDERAZGO										
	La alta dirección ¿Identifica los requisitos reglamentarios y técnicos aplicables a la organización y asegura su cumplimiento?		x	Norma RETIE		x		x			No cuenta con un proceso establecido.
	La alta dirección, ¿Establece la política de gestión de calidad y los objetivos estratégicos de acuerdo con el contexto de la organización?	x		//	x						//
	La alta dirección, ¿Asegura la disponibilidad de recursos para el sistema de gestión de calidad?	x		//	x		x				//
	La alta dirección, ¿Asigna responsabilidades y autoridad a personas y apoyo para el cumplimiento de la estrategia?		x	Manual de funciones y responsabilidades, perfil del cargo		x		x			Revisión de documentación (Aplicado al sst)
	La alta dirección, ¿Realiza seguimiento y evaluación a los resultados del sistema de gestión de calidad?	x		//	x		x				No cuenta con sistema de calidad



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
4	SOPORTE										
4.1	Procesos de Apoyo										
4.1.1	<i>Gestión del talento humano</i>										
	La organización, ¿Determina, define y documenta los procedimientos de selección, contratación, retiro, capacitación o entrenamiento, inducción o reinducción?	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido, se realiza de forma empírica.
	La organización, ¿Identifica las causas de la rotación de personal?		x	No existe evidencia documentada.		x		x			Tiene el conocimiento pero no lo documenta
	La organización, ¿Identifica las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación y experiencia que constituyen la idoneidad para el cargo?		x	Perfil del cargo		x		x			Tiene el conocimiento pero no lo documenta
	La organización, ¿Asigna funciones, tareas específicas, y responsabilidades según el talento humano?		x	Manual de funciones y responsabilidades, perfil del cargo		x			x		Revisión de documentación



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
	La organización, ¿Identifica las necesidades de formación propias al cargo?		x	Manual de funciones y responsabilidades, perfil del cargo		x			x		Revisión de documentación
	La organización, ¿Desarrolla y mejora las competencias del personal?	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido
	La organización, ¿Evalúa periódicamente el desempeño del personal para establecer planes de mejoramiento?	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido
	La organización, ¿Realiza la contratación del personal directo o indirecto según lo estipulado en la ley, de acuerdo al tipo de contratación establecido por la misma?		x	Contrato de trabajo		x				x	Revisión de documentación
4.1.2	Gestión de recursos físicos										
	La organización, ¿Dispone de infraestructura, maquinaria, equipos, y condiciones necesarias para cumplir los requisitos de los procesos, de los p/s?		x	//		x			x		Cumple, pero no documenta la información
	La organización, ¿Determina y planifica el mantenimiento de la infraestructura, de los	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?			Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75	100		
	equipos que le permitan su funcionamiento adecuado?											
	La organización, ¿Tiene verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros?	x		//	x		x					No cuenta con un proceso establecido
4.1.3	<i>Gestión de la Información</i>											
4.1.3.1	Información documentada											
	La gestión de la información, ¿Garantiza el cumplimiento de la regulación respecto a la protección de datos?		X	Formato de aceptación de protección de datos		x			x			//
	La organización, ¿Cuenta un plan o procedimiento para el manejo de información documentada para el sistema de gestión de calidad?	x		//	x		x					No cuenta con un proceso establecido
	La organización, ¿Determina las necesidades de la información documentada?	x		//	X		X					//
	La organización, ¿Determina el ciclo de vida de la información documentada?	x		//	x		x					//



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?			Cumple		[%]				Observaciones
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75	100	
	La organización, ¿Establece mecanismos de clasificación, administración y almacenamiento para la información documentada?		x	//		x		x			Revisión de documentación (Aplicado al sst)
	La organización, ¿Estipula funciones y responsabilidades para el uso, acceso a la información documentada?		x	//		x			x		Revisión de documentación
	La organización, ¿Protege la información relevante para las actividades de la empresa?		x	//		X				x	Tiene espacios establecidos y copias de seguridad de la información
	La organización, ¿Mantiene la trazabilidad de la información documentada?		x	//		x		x			Cuenta con información histórica de procesos administrativos.
	La organización, ¿Determina la adecuada conservación y disposición final de la información documentada?		x	//		x			x		Revisión de documentación



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
4.1.4	<i>Gestión de Compras</i>										
	La organización, ¿Define y documenta el proceso de compra de productos (materias, primas, insumos, productos terminados) o requerimientos del servicio?	x		No existe evidencia documentada.	x			x			Existe el proceso pero no lo documenta
	La organización, ¿Define y documenta previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios?		x	No existe evidencia documentada		x		x			//
	La organización, ¿Define las características de los P/S a comprar que afecten la calidad de sus productos?		x	No existe evidencia documentada		x		x			Tienen el conocimiento pero no lo documenta.
	La organización, ¿Define y documenta las especificaciones del producto a comprar, o requerimiento del servicio teniendo en cuenta en caso aplicable especificaciones de normas nacionales o internacionales?		x	Cotización		x		x			//



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
	La organización, ¿Define y documenta los criterios de selección y evaluación de proveedores y registro de su cumplimiento?	x		//	x		x				No cuenta con un proceso establecido.
	La organización, ¿Verifica que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados?		x	No existe evidencia documentada.		x		x			Realiza control visual
	La organización, ¿Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de productos adquiridos?		x	No existe evidencia documentada		x		x			Cuenta con espacios adecuados para esta actividad
4.1.5	Gestión financiera										
	La organización mantiene información documentada y actualizada de:										
	1. Identificación de riesgos potenciales acordes a los informes financieros y establece controles para evitar, mitigar o compartir estos riesgos.		x	No existe evidencia documentada.		x		x			//
	2. Costos de sus servicios y registros de ello.		x	Facturas		x				x	//
	3. Recursos económicos y financieros que se disponen para la mejora de los procesos, los	x		//	x		x				//



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?			Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75	100		
	productos y los servicios determinando la relación costo beneficio.											
	4. Nivel mínimo de operación (Punto de equilibrio) para no generar pérdidas; basado en estudio de costos.	x		//	x		x					//
	5. Informes periódicos de la situación financiera oportunos y confiables bajo el cumplimiento de las normas internacionales de información financiera NIIF		x	Estado de resultados, impuestos pagados , balance general		x					x	//
4.1.6	<i>Gestión Comercial</i>											
	La organización, ¿Planifica, documenta, implementa y mantiene actualizado su proceso de gestión comercial, a través de un plan de negocios?	x		//	x		x					No cuenta con proceso establecido
	La organización, ¿Identifica el mercado objetivo?		x	No existe evidencia documentada		x		x				Tiene el conocimiento del mercado objetivo
	La organización, ¿Investiga las necesidades y las expectativas del mercado objetivo?	x		No existe evidencia documentada	x		x					Tiene el conocimiento, pero no lo documenta.



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
	La organización, ¿Analiza la competencia y determina las ventajas competitivas?		x	No existe evidencia documentada.		x		x			Tiene el conocimiento, pero no lo documenta.
	La organización, ¿Define políticas y estrategia de ventas?		x	No existe evidencia documentada.		x		x			Cuenta con el proceso pero no tiene una estrategia definida
	La organización, ¿Formaliza los acuerdos y compromisos de los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales?		x	Cotización a clientes, evaluaciones preliminares y condiciones del servicio		x				x	//
	La organización, ¿Realiza las actividades de venta y distribución del servicio de acuerdo a lo pactado con el cliente?		x	Remisión de entrega, facturas, informe de entrega		x				x	//
	La organización, ¿Realiza seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamaciones?		x	Atención de quejas y garantías		x		x			No cuenta con un proceso establecido.



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
	La organización, ¿Evalúa la satisfacción del cliente?	x		//	x		x				No realiza ningún tipo de evaluación de satisfacción
	La organización, ¿Determina los requisitos para los servicios teniendo en cuenta las necesidades del cliente, del mercado, los requisitos, los reglamentarios y los técnicos?		x	Orden de compra		x		x			//
5	OPERACIÓN										
5.1	Planificación de los procesos										
	La alta dirección, ¿Define y planifica los procesos de dirección, apoyo y operación?	x		//	x		x				Existen los procesos, pero no los planifican.
	La alta dirección, ¿Define y documenta los objetivos, el alcance, las interacciones, los recursos, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso?	x		No existe evidencia documentada.	x		x				Revisión de documentación
	La alta dirección, ¿Define el control y el seguimiento de los procesos de acuerdo con	x		//	x		x				//



LISTA DE CHEQUEO											
Análisis de deficiencias NTC 6001:2017											
Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?			Cumple		[%]				Observaciones
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75	100	
	los criterios establecidos, incluyendo los indicadores?										
5.2	Diseño y Desarrollo de productos y servicios										
	La organización, ¿Establece, documenta y ejecuta un plan de diseño que incluya: objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos, parámetros de control, y resultados?	x		//	x		x				La organización no cuenta con este proceso.
5.3	Prestación del servicio										
	La organización, ¿Presenta y entrega el servicio según los requisitos especificados?		x	Remisión, Informe final, Informe técnico preliminar		x				x	//
	La organización, ¿Establece y aplica los métodos de verificación con el fin de evaluar la conformidad del servicio con los requisitos especificados, generando los registros que evidencien la conformidad del mismo?		x	Informe final		x				x	Realiza registro fotográfico y evalúa características técnicas y mecánicas.



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
	La organización, ¿Define una metodología para el control de inventarios de materia prima, producto en proceso y producto terminado?		x	No existe evidencia documentada		x					Estructurar el proceso, cuenta con inventarios de insumos
	La organización, ¿Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de productos?		x	No existe evidencia documentada que disponga recursos para su almacenamiento		x			x		Adecuación de espacios
	La organización, ¿Define los riesgos asociados al proceso productivo y de servicios e implementar acciones que permitan evitar, mitigar o compartir los mismos?	x			x		x				No define los riesgos.
5.4	Control de las salidas no conformes										
	La organización, ¿Define y aplica un procedimiento para la identificación y control de salidas no conformes?		x	Verificación eléctrica, mecánica y visual, Remisión		x			x		Documentar proceso
	La organización, ¿Hace tratamiento al control de la salida no conforme?		x	Informe final Garantía		x	x				Documentar proceso



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones	
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75		100
6	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN										
6.1	Satisfacción del Cliente										
	La organización, ¿Evalúa la satisfacción del cliente y con eso permite la mejora en la prestación del servicio?	x		//	x		x				//
6.2	Autoevaluación										
	La organización realiza intervalos planificados para una autoevaluación verificando el cumplimiento de:										
	1. Requisitos establecidos por el cliente	x		//	x		x				La organización no realiza autoevaluación en aspectos de Calidad
	2. Requisitos reglamentarios aplicables a la organización	x		//			x				
	3. Requisitos de la norma NTC 6001:2017	x		//	x		x				
	4. El desempeño de los procesos de la organización	x		//	x		x				
	5. El cumplimiento de las estrategias de la organización incluyendo uso de indicadores	x		//	x		x				
6.3	No conformidad y acción correctiva										
	La alta dirección, ¿Evalúa la necesidad de acciones para eliminar causas de una no		x	No existe evidencia documentada		x		x			La organización realiza acciones



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?			Cumple		[%]				Observaciones
		NO	SI	Evidencia	NO	SI	0	50	75	100	
	conformidad con el fin de que no vuelva a ocurrir?										para eliminar no conformidades, no obstante, no cuenta con un proceso estructurado
	La alta dirección, ¿Analiza la no conformidad y determina si existe o no conformidades similares o que potencialmente puedan ocurrir?		x	No existe evidencia documentada		x		x			
	La alta dirección, ¿Considera como entrada las peticiones, quejas, la sugerencia, la evaluación de gestión, entre otros?		x	No existe evidencia documentada		x		x			
	¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?		x	No existe evidencia documentada		x		x			
7	MEJORA										
	La organización, ¿Implementa planes de mejora como proyectos, acciones para abordar los riesgos y oportunidades, acciones correctivas (vease6.3), todo esto con base en la información del numeral 6?	x		//	x		x				La organización no cuenta con planes de mejoramiento.



LISTA DE CHEQUEO

Análisis de deficiencias NTC 6001:2017

Ítem	Requisitos exigidos	¿Se ha implementado?		Cumple		[%]				Observaciones
		NO	SI	NO	SI	0	50	75	100	
	Los planes de mejora, ¿Incluyen que se hará, responsable(s), recursos requeridos, tiempo de ejecución y resultados esperados?	x		//	x	x				
	¿Son comunicados los planes de mejora y conservados como información documentada?	x		//	x	x				

Total	41	42	40	26	9	8
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------