

**MÉTODO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA NORMA NTC 6001:2017 PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS DE
GAS NATURAL PROSOLGAS S.A.S.**

JULIÁN RAMIRO GARZÓN DELGADILLO

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERIAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTÁ D.C.
2021**

**MÉTODO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA NORMA NTC 6001:2017 PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS DE
GAS NATURAL PROSOLGAS S.A.S.**

JULIÁN RAMIRO GARZÓN DELGADILLO

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

**Orientador
SERGIO MARTÍNEZ
Ingeniero Industrial**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERIAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTÁ D.C.
2021**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Directo de la Especialización

Firma del Calificador

Bogotá D.C. marzo de 2021

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del claustro

Dr. Mario Posada García Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Claudia Aponte González

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Ingeniería

Dr. Julio César Fuentes Arismendi

Director del Departamento

Dr. Julio Aníbal Moreno Galindo

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

DEDICATORIA

La realización de este trabajo se la dedico a mis padres, mi hermana y mi abuela que fueron y son el motivo de inspiración para lograr de cada reconocimiento académico obtenido y más importante aún salir adelante y ser un gran profesional y una gran persona.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	12
INTRODUCCIÓN	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
<u>1.1.</u> Justificación e Impacto	15
<u>1.2.</u> Antecedentes literarios.....	16
<u>1.3.</u> Delimitación y Alcance.....	18
<u>1.4.</u> Objetivos	19
<u>1.5.</u> Diseño Metodológico.....	20
<u>1.6.</u> Presupuesto	21
2. MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. Empresa / Organización.....	22
2.1.1. MIPYMES (Micro, Pequeña y Mediana Empresa)	23
2.1.2. Perdurabilidad de las Mi Pymes en Colombia.....	25
2.2. Calidad	26
2.2.1. Enfoques de la calidad:	26
2.3. Sistema de Gestión.....	27
2.4. Herramientas de Sistemas de Gestión de Calidad.....	27
2.4.1. Ciclo Deming (PHVA).....	27
2.4.2. Análisis DOFA	28
2.4.3. Diagrama de Pareto.....	29
2.5. Ventaja Competitiva.....	30
2.6. Recursos Humanos.....	31
2.7. Innovación.....	31
2.8. NORMAS TECNICAS DE CALIDAD.....	32
2.8.1. ISO (International Organization for Standardization)	32
3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA PROSOLGAS S.A.S.	35
3.1. Objeto Social.....	35
3.2. Servicios Prestados	35
3.3. Actualidad de la Organización	36
3.4. Misión	36

3.5. Visión	37
3.6. Objetivos General	37
3.7. Organigrama.....	38
3.8. Compromiso de Valor	38
3.9. Descripción Proceso Productivo	39
4. DIAGNOSTICO ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN PROSOLGAS S.A.S. FRENTE A LOS REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 6001:2017	39
4.1. Tabulación de Resultados.....	42
4.2. Análisis de Resultados	44
4.2.1. Análisis General de Resultados.....	44
4.2.2 Análisis Especifico de Secciones	47
5. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 6001:2017 PROSOLGAS S.A.S.....	53
5.1. Metodología Ciclo PHVA	53
5.1.1. Planear	54
5.1.2. Hacer	58
5.1.3. Verificar	62
5.1.4. Actuar	64
5.2. Consolidado de Metodología	64
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES.....	70
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS	74

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1 Participación de las Pymes en la Totalidad de las empresas	25
Figura 2 Ciclo Deming.....	28
Figura 3 Ejemplo Análisis FODA.....	29
Figura 4 Diagrama de Pareto	30
Figura 5 Organigrama de la empresa Prosolgas S.A.S.	38
Figura 6 Fuentes recomendadas para diagnósticos	41
Figura 7 Ciclo PHVA Prosolgas S.A.S.	54
Figura 8 Diagrama DOFA Prosolgas S.A.S.	56
Figura 9 Mapa de procesos para la identificación de partes interesadas Prosolgas S.A.S.	57
Figura 10 Modelo de Base de información mediante Visual Basic Excel	60
Figura 11 Ejemplo de Matriz de Indicadores	63

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 Requisitos NTC 6001	34
Tabla 2:Rubrica de evaluación.....	40
Tabla 3 Resultados Sección Planeación Estratégica	42
Tabla 4 Resultados Sección Soporte	42
Tabla 5 Resultados Sección Operación.....	42
Tabla 6 Resultados Sección Seguimiento y Revisión	42
Tabla 7 Resultados Sección Mejora Continua	43
Tabla 8 Compilación de Resultados Porcentaje de cumplimiento por sección.....	43
Tabla 9 Compilación de Resultados de Evidencias encontradas por sección	43
Tabla 10 Compilación de Resultados de cumplimiento de requisitos encontrados por sección.....	44
Tabla 11 Consolidación de Actividades a Ejecutar para Cumplimiento de la norma 6001:2017	65

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A Diagnostico Actual del Sistema de Gestión de PROSOLGAS S.A.S. de Acuerdo a la NTC6001:2017.....	63
ANEXO B Planilla Socialización Política de Gestión.....	75
ANEXO C Formulario de Seguimiento de Política de Gestión.....	70
ANEXO D Matriz de Competencias.....	71
ANEXO E Formato de Evaluación de Proveedores	72
ANEXO F Formato de Control de Compras.....	74
ANEXO G Ejemplo Matriz Identificación Causas y Tratamientos	75
ANEXO H Ejemplo Grafica Costo/Beneficio	76
ANEXO I Matriz Identificación Causas y Tratamientos	77
ANEXO J Formato Encuesta Satisfacción Cliente	78
ANEXO K Formato de Realización de Procedimientos.....	79
ANEXO L Formulario de Seguimiento de Plan de Desarrollo de Productos.....	80
ANEXO M Control de No conformidades/ Acciones Correctivas y Planes de Mejora	81
ANEXO N Formato de Informe de satisfacción del Cliente	82
ANEXO O Matriz de creación de Indicadores de Gestión	86

RESUMEN

El presente trabajo describe una metodología para la implementación de la norma NTC 6001:2017, en la organización Prosolgas S.A.S., la cual abarca los requisitos y procesos de un sistema de gestión de calidad para Mi Pymes (micro, pequeñas y medianas empresas). Norma elaborada por el ICONTEC con el objetivo de direccionar a distintas Mi Pymes a una mayor perdurabilidad y eficiencia en sus procesos. La metodología del presente trabajo consta de manera inicial de una revisión documental del cumplimiento frente a los requisitos de la norma, revisión que se realiza mediante una lista de chequeo de elaboración propia y que permite realizar un diagnóstico del nivel de cumplimiento e identificar acciones a tomar para mejorar en todas las secciones de las que la norma se compone (planeación estratégica, procesos de soporte y operación, seguimiento y medición y mejora continua).

Con la retroalimentación de la información obtenida se diseña una estrategia/metodología basada en el ciclo Deming (PHVA) seccionando cada capítulo de la norma en los diferentes componentes del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) con el fin de realizar un enfoque detallado de cada capítulo y numeral de la norma y plantear actividades/acciones a tomar con su respectiva documentación e instructivo junto con una fecha tentativa de implementación en un tiempo estimado 1 año (Tiempo exigido por la organización para la implementación de la norma) y con esto llegar a obtener el 100% de cumplimiento.

PALABRAS CLAVE: Ciclo Deming, NTC 6001:2017, Sistema de Gestión de Calidad, Mi Pyme, PHVA

INTRODUCCIÓN

En Colombia las Mi Pymes constituyen alrededor del 40% del PIB del país (Castro, 2018), la mayoría son establecidas por pequeños emprendedores que con cada idea y proyecto realizado, aportan al desarrollo social y económico del país; algunas de estas empresas logran desarrollar ventajas competitivas, un crecimiento constante, mayor perdurabilidad en el tiempo y el objetivo principal de toda empresa, obtener mayores ganancias económicas; Sin embargo, según un estudio realizado por Confecámaras en donde detallo que la tasa de natalidad de las organizaciones en Colombia en relaciona otros países latinoamericanos no es mala (14.1%), la tasa de supervivencia de las empresas si es realmente baja (29.7%) concluyendo que “El 70% de las empresas creadas fracasan antes de sus primeros cinco años de existencia” (Mendoza, 2016), esto puede ocurrir debido a grandes falencias a nivel competitivo, gerencial, comercial, talento humano poco especializado y procesos no ajustados al entorno económico del mercado que las empresas colombianas no tienen en cuenta. Es ahí donde nacen los sistemas de gestión de calidad basados en normas creadas por entes reconocidos, con el fin de beneficiar y guiar a las empresas a obtener un mayor reconocimiento, mejor gestión organizacional y por ende una mayor perdurabilidad.

Una herramienta que puede ser utilizada por estas empresas es la aplicación de la NTC 6001:2017, la cual desarrolla “un modelo integrado de gestión que facilita el mejoramiento continuo, la supervivencia y el crecimiento significativo” (ICONTEC, Modelo de Gestión para Micro Empresas, 2017) que se enfoca en la estrategia organizacional (Visión, Misión y objetivos), Seguimiento y medición, Procesos de soporte y operación y la mejora continua; Por lo tanto, Este proyecto de grado identifica mediante antecedentes literarios y diseña un plan de implementación de la norma en cuestión para la empresa prestadora de servicios de gas natural “PROSOLGAS S.A.S” la cual ha identificado falencias generales en competitividad, innovación, exceso de desperdicios en sus procesos (generando sobrecostos), entre otros.

El diseño de la metodología contiene tres secciones principales, la introducción de la organización (conocimiento de su objeto social, organigrama, objetivos, etc...) junto con una retroalimentación de herramientas de gestión de calidad, el diagnostico actual de la organización respecto a los requisitos de la norma y su análisis y finalmente la propuesta de actividades a ejecutar junto con su cronograma a 1 año.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Colombia, un país con grandes riquezas naturales y culturales, muy conocida por la alegría, inteligencia y mente negociadora de su gente; sigue siendo hoy en día un país latinoamericano con altos índices de desigualdad y pobreza, lo que quiere decir a gran escala que la mayoría de flujos económicos grandes se concentra en pequeñas partes de la población; Sin embargo, observando más detalladamente en Colombia las Mi Pymes (Micro, pequeñas y medianas empresas) constituyen alrededor del 40% del PIB del país (Castro, 2018) , algunas de estas han sido establecidas por emprendedores que logran desarrollar una gran estructura organizacional y mejores resultados cada día. No obstante, existen organizaciones pequeñas que no comprenden la importancia de tener una estructura organizacional bien consolidada y terminan por acabar con sus compañías de manera definitiva, llevando así a la pérdida de empleos de su personal y a la disminución del progreso del país. La organización Prosolgas S.A.S. es una compañía

Planteando la siguiente pregunta problema

¿Cómo debe ser la metodología para la implementación de la norma NTC 6001:2017 en la empresa Prosolgas S.A.S.?

1.1. Justificación e Impacto

La presente investigación se enfocara en estudiar y encontrar una metodología de aplicación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC 6001:2017 para la empresa Prosolgas S.A.S., ya que según la gerencia se han encontrado varias falencias tanto a nivel administrativo como a nivel de operación, así, el presente trabajo permitirá mostrar una ruta en donde se puedan aplicar los distintos enfoques dentro de la norma, para que luego la gerencia pueda implementar el sistema de gestión y así obtener procesos de calidad que los lleven a perdurar en el tiempo y a ser más competitivos.

En un artículo publicado por la universidad América acerca de un caso de estudio menciona que “Muchas organizaciones que implementaron los sistemas de gestión de la calidad como una estrategia de competitividad han tenido resultados positivos en la ejecución efectiva de los sistemas integrados de gestión en términos de competitividad y productividad.” (Ortiz González & Villamizar, 2016); evidenciando la importancia de la investigación ya que tiene como fin común la aplicabilidad de un sistema de gestión de calidad que aumente la competitividad y productividad.

1.2. Antecedentes literarios

Colombia es un país de casi 50 millones de habitantes, con grandes riquezas naturales en fauna y flora, y gran diversidad cultural que ha venido en crecimiento a través de los años, el país ha incrementado su producto interno bruto y cada vez se crean nuevas empresas de jóvenes emprendedores. Gracias a esto y debido al gran reconocimiento que han tenido ciertas normas o estándares de calidad; se ha incrementado la aplicación de sistemas de gestión de calidad con el fin de tener procesos eficaces y eficientes; Sin embargo, muchas veces para la implementación se necesita de una metodología adecuada para su implementación.

Un ejemplo de ello es estudio realizado por Diana Guicelle en el 2014 acerca de la estructuración e implementación de la norma de calidad NTC 6001:2017 para la empresa “Dicool S.A.”, donde inicia con la realización de un diagnóstico del estado actual de la organización frente a los requisitos establecidos en la norma, seguido de la caracterización de la empresa, permitió identificar los puntos de inflexión más importantes de los procesos y una metodología adecuada para la implementación del sistema de gestión de calidad. Con este caso de estudio se evidencia la importancia de implementar y de tener una metodología adecuada de implementación de la norma NTC 6001:2017 ya que les permitió identificar y ejecutar planes de acción para aspectos tales como estudios de mercado y competencias del talento humano. (Juez, 2014)

Otro estudio similar al caso anterior, es el desarrollado por Ángela Suarez, en donde se desarrolla un plan de implementación de sistemas de gestión de calidad basados en la norma NTC 6001:2017 en este caso para la empresa L. Servicio Eléctrico Industrial S.A.S. con procedimientos similares; concluyó de manera cualitativa que la empresa no cumple con una estandarización de procesos generando una alta variabilidad y volatilidad económica, además, desarrollo un sistema o metodología que pueda afrontar la mayor falencia de la empresa mediante los sistemas de gestión de calidad. Para este caso Ángela concluyó la importancia de implementar la norma NTC 6001:2017 debido el gran beneficio en sus procesos y por ende el enfoque que debe tener la metodología de implementación del sistema de gestión (Urrea, 2020)

Finalmente se trae a colación que países como Perú, Guatemala y Ecuador, cuentan con una norma similar con el objetivo común de establecer, implementar, revisar, mantener y mejorar el sistema de gestión de calidad de las (pequeñas y medianas empresas) aportando de manera significativa en el desarrollo económico respectivamente; cabe aclarar que cada país obedece a sus propios lineamientos técnicos. Por ejemplo, para Ecuador la norma análoga es la NTE INEN 2537:2010. En donde como caso de estudio Pablo Martinez en Quito, genera

unas etapas de desarrollo para el sistema de gestión de forma integral en todos sus niveles a nivel general, de forma que su ejecución pueda ser sencilla y adaptable a cualquier sector económico o tipo de empresa. En este caso se evidencia el desarrollo e implementación de esta estrategia dirigida a las pymes con el fin de proporcionar un modelo flexible que permita la implementación del sistema de gestión de calidad sin modificar la estructura y los principios de calidad actuales. (Martinez, 2011)

1.3. Delimitación y Alcance

El presente trabajo tiene como delimitación la ciudad de Bogotá, específicamente las instalaciones de la empresa Prosolgas S.A.S. ubicadas en la calle 49ª sur #29-37 (Bodega y Oficinas) y calle 129 # 59c-28 (Oficina Principal); El estudio se realizará durante un tiempo equivalente al desarrollo académico del programa y tendrá un alcance cualitativo que va desde la documentación de la información actual de la empresa junto con antecedentes de estructuración de metodologías de aplicación de la norma NTC 6001:2017 para Pymes; hasta la estructuración de un método de aplicación de los sistemas de gestión que se pueda desarrollar en la empresa Prosolgas S.A.S.

1.4.Objetivos

Objetivo General

Establecer una metodología de aplicación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC 6001:2017 que permita actualizar la estrategia organizacional de la empresa de servicios de Gas Natural Prosolgas S.A.S.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un diagnóstico alineado a los requisitos de la norma NTC6001:2017, que permita encontrar los procesos de gestión actuales de la empresa Prosolgas S.A.S.
- Identificar factores clave a tener en cuenta que permitan la implementación de los SGC basados en la norma NTC6001:2017
- Proponer una metodología estructurada para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Prosolgas S.A.S.

1.5. Diseño Metodológico

El enfoque de esta investigación es de tipo cualitativa como se menciona en el alcance descrito anteriormente; Para el desarrollo de este trabajo se tendrán en cuenta datos de la organización tales como documentos de gestión, organigramas, misión, visión, objetivos de la empresa, compilación de funciones laborales y a su vez se tendrá la posibilidad de realizar entrevistas a personal directivo y técnico con el fin de diagnosticar la situación de gestión actual con base a la norma técnica colombiana 6001:2017; Este diagnóstico es de tipo cualitativo y permitirá identificar factores claves para el diseño de la metodología de implementación de la norma. Luego se realizará una compilación de datos para que mediante un análisis estadístico se proporcione el enfoque y los sectores que la organización Prosolgas S.A.S. deba tener más en cuenta para la implementación de la norma

1.6.Presupuesto

Para este proyecto se tiene una estimación de costos bajos, esto debido a que solo se requiere de la financiación de la norma NTC6001:2017 la cual será por parte de la empresa; A su vez se tienen en cuenta factores como desplazamiento a las instalaciones ubicadas al sur de la ciudad, y tiempo requerido para el análisis y aplicación de metodologías que permitan realizar un diseño óptimo para el diagnóstico y posteriormente el diseño de la metodología de implementación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Empresa / Organización

Según Galán, Una empresa u organización empresarial es la conformación de un grupo de personas y recursos que tienen como fin la obtención de un beneficio económico mediante el desarrollo de un producto o actividad en particular. (Galán, 2015), Por otra parte, el Diario Oficial de la Unión Europea define empresa como toda identidad que independiente su forma jurídica o social, ejerza una actividad económica (Europea, 2004), Finalmente para dejar del todo claro que es una empresa, López define que una empresa es

Es una combinación organizada de dinero y de personas que trabajan juntas, que producen un valor material tanto para personas que han aportado un dinero inicial (capital) como para las personas que trabajan con ese dinero, a través de la producción de determinados productos o servicios que venden a personas o entidades interesadas en ello (Lopez, 2009)

Las empresas se pueden clasificar según su tamaño, sector de actividad, propiedad capital y su ámbito de actuación:

Empresas según su sector de actividad:

- Sector Primario: Aquellas empresas que tienen como objetivo inicial la extracción de materias primas de la naturaleza (Agricultura, Minería, Pesca, Ganadería, etc...)
- Sector Secundario: aquellas empresas que tienen como objetivo inicial la evolución de las diferentes materias primas con el fin de convertirlas en un producto final. Industrias Fabricantes (Siderúrgica, textil, naval, química etc....)
- Sector Terciario: Aquellas empresas que tienen como objetivo inicial la comercialización de productos o servicios tangibles e intangibles

Empresas según su propiedad capital:

- Privada: Esta empresa se identifica por ser propiedad de personas naturales o jurídicas particulares.
- Pública: Este Tipo de empresa se identifica por ser propiedad de cualquier entidad de carácter público, es decir de propiedad del Estado Nacional

- **Mixta:** Este tipo de empresas como su nombre lo indica se identifican por tener propiedad compartida entre la pública y la privada (el Estado y particulares).

Empresas según su ámbito de actuación:

- **Locales:** Hacen parte aquellas empresas que en su actividad desarrollan ya sea productos o servicios en una sola localidad o un entorno muy cercano.
- **Nacionales:** Son aquellas empresas que realizan sus actividades económicas en diferentes partes del país.
- **Multinacionales:** Estas son empresas que gracias a un gran reconocimiento han podido extender sus actividades a 2 o más países. (Argudo, 2019)

Empresas según su tamaño en Colombia:

Según documentación expuesta por el Gobierno de Colombia en el decreto 957 de 2019, en donde establece la clasificación de empresas según su tamaño mediante los ingresos por actividades ordinarias como lo muestra la tabla 1

Tabla 1
Clasificación Micro, Pequeñas y Medianas empresas

Tamaño	Manufactura	Servicios	Comercio
Micro	Hasta 811	Hasta 1.132	Hasta 1.535
Pequeña	Desde 811 hasta 7.027	Desde 1.131 hasta 4.523	Desde 1.535 hasta 14.781
Mediana	Desde 7.027 hasta 59.527	Desde 4.523 hasta 16.558	Desde 14.781 hasta 74.066
Grande	Desde 59.527	Desde 16.558	Desde 74.066

Nota: Las cifras expuestas anteriormente expresan Ingresos por Actividades Ordinarias Anuales en millones de pesos colombianos de 2019 Tomado de : (MINISTERIO DE COMERCIO, 2019)

2.1.1. MIPYMES (Micro, Pequeña y Mediana Empresa)

Las micro, pequeñas y medianas empresas como se describe anteriormente son empresas con ingresos no mayores a un promedio de 50.050 millones de pesos, lo que quiere decir que a comparación no tienen una estabilidad financiera total, Castro menciona que las Mi

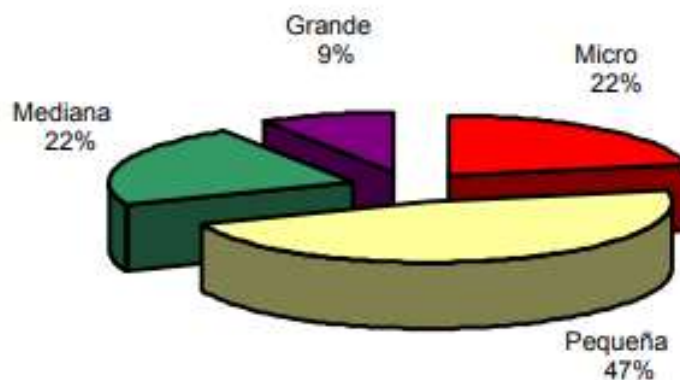
Pymes son el “debido a sus aportes del 96,4% se pueden denominar como el grueso del aparato productivo colombiano, estas micro empresas productivas, las cuales no exceden un total neto de 200 trabajadores (en cualquier cargo) y tienen/generan activos inferiores a los 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes; son los que aportan aproximadamente el 40% del PIB y 81% de los empleos formales, por esto su buen desempeño constituye como un factor clave en la promoción de la estabilidad y el crecimiento económico del país (Castro, 2018). Para Vaño, la creación de micro, pequeñas y medianas empresas resulta de especial importancia para el sostenimiento de la economía de un país, ya que cuando las economías se resienten por los periodos de crisis y las políticas económicas parecen carecer de mecanismos suficientes para sostenerse, todas las miradas se dirigen hacia la iniciativa empresarial, para que a partir de la generación de nuevos puedan amortiguar las caídas económicas y mejorar el panorama. (Vaño, 2000)

- **2.1.1.1. Micro Empresa:** Aquellas empresas que en sus actividades son catalogadas como “simples”, y su alta dirección solo se compone del dueño; sus operaciones están enfocadas a un solo producto/servicio.
- **2.1.1.2. Pequeña Empresa:** Aquellas organizaciones que generalmente tienen diferentes áreas de trabajo (diferentes actividades) además de tener más de un establecimiento de comercio o lugar de trabajo. Estas pequeñas organizaciones suelen tener una base de financiación mediante líneas de crédito y/o presentar información a sus acreedores o prestamistas; El número de trabajadores puede ser amplia y relativamente compleja.
- **2.1.1.3. Mediana Empresa:** Aquellas organizaciones que en su nómina tienen entre 51 y 250 trabajadores además de tener más de un establecimiento de comercio; Estas usualmente requieren de varias ramas en la alta dirección como gerentes que a su vez necesitan estar entrelazados entre sí para lograr su actividad comercial. Debido a su importancia económica este tipo de empresas debe presentar una serie de informes periódicos que le permita a la dirección de la compañía conocer la gestión”.

A continuación, se muestra la participación de las pymes a partir de información expuesta por el Dane (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) en el año 2002 y recopilada por Fededesarrollo

Figura 1

Participación de las Pymes en la Totalidad de las empresas



Nota: La figura representa la distribución porcentual de la participación de pequeñas, medianas, micro y grandes empresas. Tomado de Fedesarrollo

2.1.2. Perdurabilidad de las Mi Pymes en Colombia

Resulta que para las Mi Pymes en Colombia la sostenibilidad resulta aún más compleja, pues deben no solo tener en cuenta las grandes fluctuaciones financieras del país, sino también la carencia de un sistema financiero completo que pueda apoyarlos a perdurar y crecer en el tiempo, Castro “Se estima que la probabilidad de fracaso de este tipo de empresas en sus primeros cinco años de existencia asciende a cerca de 60%, cifra que contrasta con tasas entre 40% y 50% registradas por el grupo de países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)” (Castro, 2018)

Existen tres problemáticas principales que representan la desaparición y poca perdurabilidad de las Mi Pymes, según Velásquez, La carencia de estudios de mercado es una problemática ya que en la gran cantidad de Mi Pymes no operan ni tienen manejo en diferentes herramientas informáticas para distintas actividades como análisis de mercados y en vez de esto, toman decisiones basadas en sugerencias de altos mandos o lo que es conocido como “voz a voz”; Otra problemática expuesta por Ospina es la falta de proyección económica, esto debido a que al momento de la creación de la Mi Pyme, no se considera un capital y un costo de operación real, debido a la carencia de estudios financieros en este tipo de empresas. (Rivera Quiguanas & Ospina Palacio, 2013) Finalmente, como lo dice Samy Ferrer consultor de Fundes en Chile “La pyme colombiana es demasiado empírica y su gestión comercial es casi nula” por lo que en la mayoría de pymes se considera una estrategia comercial y de producción con bases empíricas que al pasar el tiempo no se desarrolla y termina por desaparecer (Pérez, 2003)

2.2. Calidad

Con el fin de tener claridad del concepto de calidad, el *Diccionario de la Lengua Española (RAE,2001;401)* define el concepto como la “*propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten juzgar su valor*” Otro ente que maneja esta definición internacionalmente es la norma ISO 9000:2000 la cual entiende por calidad “al grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (Benavides Velasco & Quintana García, 2015)

Para tener un claridad en el concepto de calidad, es necesario señalar que la calidad ha tenido una gran evolución en las actividades que ha realizado la humanidad, inicialmente evidenciándose en el control de la calidad de todos los alimentos , en donde fue diferenciando cuales eran beneficiosos y cuales perjudiciales; luego la humanidad comenzó a priorizar la calidad en diferentes actividades cuando al realizar actividades militares con cierta tecnología, comenzaron a evidenciar un incremento en accidentes debido a la falta de control de calidad de su tecnología y finalmente, en nuestras vidas y organizaciones permitiendo que las organizaciones obtengan mayores beneficios económicos, un mejor ambiente laboral y procesos más eficientes y eficaces (Cubillos Rodriguez & Rozo Rodriguez , 2009)

2.2.1. Enfoques de la calidad:

La calidad en su evolución ha desarrollado diferentes enfoques que le permiten a toda persona realizar actividades con mejor desempeño.

- **Enfoque basado en el producto.**

Se considera la calidad como una característica obligatoria en los productos o servicios sin considerar la opinión del consumidor.

- **Enfoque basado en el usuario.**

Al contrario que en el enfoque al producto, el enfoque basado en el usuario establece los gustos, necesidades y requerimientos de los usuarios, para que los productos / servicios obtengan la mayor calidad vista.

- **Enfoque basado en la fabricación.**

En este enfoque, se asegura una mínima desviación de los estándares preestablecidos por la organización con el fin de obtener la mayor calidad en el producto fabricado

(Benavides Velasco & Quintana García, 2015)

2.3. Sistema de Gestión

Para Gutiérrez un sistema de gestión es una metodología que ayuda a visualizar y administrar mejor una organización, empresa, área o procesos, con el objetivo de lograr resultados eficientes a través de distintas acciones y decisiones basadas en datos y hechos. Estos se basan en indicadores que a su vez forman parte esencial de un sistema de medición que también comprende planeación, asignación, medición (indicadores), evaluación, comunicación y retroalimentación mejorando el desempeño en la empresa (círculo de mejora). (Gutiérrez, 2017)

2.4.Herramientas de Sistemas de Gestión de Calidad

Algunos grandes aportantes a los sistemas de gestión de calidad como Kaoru Ishikawa, Edwards Deming, Walter Shewhart, Albert Humphrey, entre otros; crearon una serie de herramientas de gran utilidad para la implementación de sistemas de gestión de calidad; en estas se encuentran el ciclo PHVA, Las hojas de chequeo, los histogramas, los diagramas de Pareto, diagramas causa – efecto, Análisis DOFA, diagrama de PESTEL, entre otros.

2.4.1. Ciclo Deming (PHVA)

El Ciclo PHVA según Garraza se puede definir como una herramienta de mejora continua, constituido por cuatro actividades: “Plan - Planear”, “Do - Hacer”, “Check - Verificar”, “Act - Actuar”, las cuales al aplicarlas de manera continua forman un ciclo repetitivo que permite implementar de forma precisa un sistema de gestión de calidad. Su objetivo es lograr de manera metodológica y estructurada la resolución de problemas desde hallazgo hasta su solución y verificación. Se comporta como un instrumento que resulta ser la base de todo progreso de los procesos. (Garraza, 2012)

Figura 2
Ciclo Deming



Nota: La figura representa el funcionamiento básico del ciclo Deming sub dividiendo cada etapa Tomado de: <https://accademica.wixsite.com/calidad/single-post/2017/02/14/el-ciclo-phva>

2.4.2. Análisis DOFA

La técnica FODA consta del análisis, investigación y resolución de diferentes problemáticas a nivel interno y externo. Esta herramienta permite encontrar factores internos (Debilidades /Oportunidades) y factores externos (Fortalezas y Amenazas) que generen una serie de actividades estratégicas que generen un beneficio de cualquier índole a la actividad u objeto social de la organización.

Figura 3
Ejemplo Análisis FODA

<p style="text-align: center;"><u>DEBILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantilla Ajustada - Activos Deficientes Y/o defectuosos. - Demasiado cambio precio 	<p style="text-align: center;"><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Somos reconocidos en el mercado - Variedad de productos - Excelente remodelación
<p style="text-align: center;"><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buena Atención (protocolo de la compañía) - Buenas dinámicas comerciales. - Personal capacitado - Productos novedosos. 	<p style="text-align: center;"><u>AMENAZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La competencia ubicada en zonas estratégicas - La tecnología de punta que maneja la competencia - Incumplimiento de los proveedores para entregar la mercancías

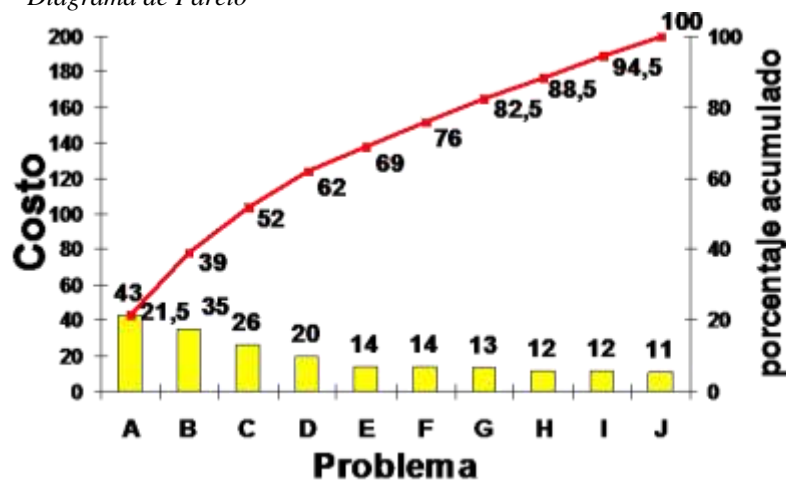
Nota: la figura ejemplifica un estudio DOFA que permite la comprensión de la importancia de esta herramienta tomado de: <https://uniguajiracreaciondeempresas.blogspot.com/2017/09/matriz-dofa-y-cruce-de-variables.html>

Las Fortalezas y Debilidades se refieren a la organización y sus productos, mientras que las Oportunidades y Amenazas son factores sobre los cuales la organización no tiene control alguno. (Flores, 2015)

2.4.3. Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una herramienta de gestión, en donde mediante la representación gráfica de datos obtenidos sobre un problema, ayuda a identificar cuáles son los aspectos prioritarios que hay que tratar, se fundamenta en encontrar un pequeño porcentaje de causas consideradas vitales (20%) las cuales producen la mayoría de pérdidas.

Figura 4
Diagrama de Pareto



Nota: la figura representa la distribución de causales (problemas) en relación a la representatividad en costos permitiendo identificar donde se encuentra el 80% de problemas (A, B, C, D, E, F) Tomado de: <https://aprendiendocalidadyadr.com/diagrama-de-pareto/>

¿Cuándo se Utiliza?

El diagrama de Pareto permite ver los problemas más grandes y facilita a los grupos establecer prioridades. Por esto, esta herramienta es utilizada para la identificación de las principales causas de desperdicios que existen en las organizaciones; cabe resaltar que para utilizar esta herramienta de debe tener una base de datos verídica (generalmente mediante Check List) que permita realizar un correcto análisis.

Por lo tanto, los propósitos de utilizar esta herramienta son: analizar las causas, estudiar los resultados, planear mejora continua.(Sales, 2016)

2.5.Ventaja Competitiva

Una ventaja competitiva es una característica de una organización, país, persona o producto que permita diferenciarla de su competencia generando un mayor reconocimiento en su área.” (Sevilla , 2008)

Por lo tanto, “La creación de una ventaja competitiva requiere que los gerentes superiores revisen los resultados de la reducción de energía, las fuerzas comerciales, el modelo comercial y las cadenas de valor que impulsan el negocio y planifiquen y realicen conscientemente actividades que conduzcan a un mejor desempeño comercial en relación con la competencia.” (Sevilla , 2008)

2.6. Recursos Humanos

Schultz (1972) menciona que la relevancia del capital humano o del área de recursos humanos surgió después de la segunda guerra mundial con el fin de identificar los beneficios en el rendimiento al invertir personas como capital humano, analizando su productividad. Es por ello que puede ser considerado como un factor muy importante de una organización, empresa, región o país, pues puede ser vista como una fuente de desarrollo la cual permite generar competitividad. (Garduño Realivazquez , Jacobo Hernandez, & Wendlandt Amezaga, 2015)

Además, “el capital humano es aquel conocimiento que posee, acumula y desarrolla cada individuo tanto en su formación académica como en el ámbito laboral”. (Garduño Realivazquez , Jacobo Hernandez, & Wendlandt Amezaga, 2015)

Sin embargo, Jesús Suarez, Investigador y Profesor de una universidad prestigiosa de Cuba, hace entender que una empresa no puede aspirar al liderazgo del mercado a menos de que construya los recursos organizativos y humanos para hacer esto posible y por ende sus ejecutivos sean sensatos e inteligentes para revisar sus objetivos. (Suarez Hendandez & Ibarra Mirón , 2002)

Aun así, en muchas organizaciones el departamento de recurso humanos, es un departamento que no se le vincula mucho con la estrategia de globalización de la empresa y, más bien, se le ve como un obstáculo, Sin tener en cuenta de que en ocasiones son las prácticas y políticas de este departamento las que proporcionan directrices al establecimiento de procesos organizativos mundiales efectivos. (Mera Chamorro & Tato Jimenez , 2004)

Por lo que, también es cierto que la causa de tal imagen se debe generalmente a, La escasa formación de los directivos del departamento de recursos humanos en temas internacionales y la descentralización propia del área que ha de contratar y de fidelizar a sus empleados. Convirtiéndose en un arma de doble filo pues hace que la sede central de las organizaciones tenga una Dirección de RR.HH. considerada descentralizada en cuanto a las metas de la empresa. (Mera Chamorro & Tato Jimenez , 2004)

2.7. Innovación

“Innovación es la transformación de conocimiento en nuevos productos y servicios. No es un evento aislado sino la respuesta continua a circunstancias cambiantes”. (Bob, 1999)

Y es con esta definición que diferentes autores infieren que la innovación se ha convertido hoy en día, una necesidad prioritaria en las empresas para sobrevivir. Es por ello que las compañías que no invierten en innovación ponen en riesgo su continuidad. (Garcia Gonzalez, 2012)

Aun así y como lo que dice la Oficina Australiana de Innovación al decir que “Si no buscan soluciones innovadoras a los problemas que emergen en la sociedad o en sus clientes continuamente, su negocio no prosperará además tendrá poca probabilidad de competir y eventualmente será desplazada por otras”. (Oficina Australiana de Innovación)

Entonces, la pregunta sería ¿Cómo medir la innovación de una empresa?, “En la literatura se pueden encontrar dos tipos de estudios para medir la innovación, según se utilicen dos formas de agregación de los indicadores: los que utilizan indicadores sintéticos con grupos por agentes de comportamiento y los que simplemente integran un conjunto de indicadores.” (Lopez Garcia, Méndez Alonzo, & Dones Tacero, 2009)

2.8.NORMAS TECNICAS DE CALIDAD

Con el fin de estandarizar, crear reconocimiento y beneficios a las organizaciones, mediante estudios importantes sobre una gestión en las organizaciones que sea realmente productiva, existen normas técnicas de calidad para todo tipo de empresas que analiza los distintos aspectos, procesos y áreas para que trabajen conjuntamente frente a los objetivos estratégicos

2.8.1. ISO (International Organization for Standardization)

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es una organización internacional sin ánimo de lucro y no gubernamental, que tiene como objetivo inicial la estandarización de distintos procesos a nivel empresarial para la mejora de la eficacia y eficiencia junto con la reducción y prevención de accidentes, permitiendo que las organizaciones empresariales entreguen productos que cumplan con las necesidades y requisitos de los clientes, el medio ambiente y los trabajadores, entre otros. (International Organization for Standardization)

2.8.1.1.Historia

La organización fue fundada el 23 de febrero de 1947 en Londres, Inglaterra después de la segunda guerra mundial con el objetivo de que empresas e industrias de 25 países comenzaran a organizarse e implementando procesos de calidad.

En 1987 la ISO publico la primera norma de gestión de calidad, la ISO 9000 que abarca los fundamentos, vocabularios y requisitos para la implementación de las normas y estándares de calidad. (International Organization for Standardization)

En la década de los 80 con el incremento de las exportaciones provenientes de grandes potencias, género que algunos países crearan un lenguaje único de calidad permitiendo a las organizaciones tener procesos de calidad y una mayor competitividad; este hecho impulso de sobremanera las normas de calidad creando así las normas ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004 y alrededor de 20 normas diferentes de calidad que tienen como objetivo la mejora, eficiencia y eficacia de procesos. (Rivera Quiguanas & Ospina Palacio, 2013) (International Organization for Standardization)

2.8.2. NTC6001

Según ICONTEC la norma 6001:2017 es una actualización de la norma 6001:2008 en donde establece requisitos fundamentales para la implementación de un sistema de gestión en Mi Pymes sin importar el sector económico (Bienes o Servicios).

En 2008 ICONTEC crea esta norma con el fin de que las Mi Pymes puedan desarrollar su capacidad de cumplir las exigencias del mercado junto con exigencias normativas nacionales e internacionales; Fortaleciendo la competitividad basada en un alto nivel de satisfacción del cliente y una mejora continua. (ICONTEC, MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS, 2008)

Tabla 2
Requisitos NTC 6001

Procesos de dirección	Procesos operativos	Procesos de apoyo
Planeación y Direccionamiento	Gestión Comercial	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia organizacional • Requisitos legales y reglamentarios • Procesos de gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado y competencia • Servicio posventa y quejas y reclamos • Satisfacción del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidades y funciones • Competencias del personal • Capacitación y entrenamiento • Flujo de actividades de selección, contratación de personal • Capacitación y entrenamiento • Evaluación del desempeño
Evaluación de la Gestión	Diseño y Desarrollo	Gestión de la Información
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la gestión • Planes de mejora 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y desarrollo de productos o servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de documentos y registros • Sistemas de información • Seguridad de la información • Control de documentos y registros
	Gestión de Compras	Gestión Financiera
	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores y compras • Características de los productos o servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos en los activos • Registros de los costos • Punto de equilibrio • Información contable
	Producción y/o Prestación de Servicios	Recursos Físicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de la producción o prestación del servicio • Flujo de actividades de producción o prestación del servicio • Controles del proceso • Producto no conforme • Inventario de productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Estado de la infraestructura y equipos • Estado de equipos de medición y calibración

Nota: La tabla contiene la clasificación de los capítulos de la norma en 3 áreas generales, con el fin de subdividir los temas a tratar Tomado de: *Propuesta metodológica para la medición de la gestión del conocimiento para las micro y pequeñas empresas, soportada en el modelo de gestión NTC 6001**Jairo Riaño 2015

Para 2017, ICONTEC realiza una actualización de la norma adoptando una estructura enfocada a la norma internacional ISO 9001:2015. En donde se le adicionan ciertos parámetros como: Planificación estratégica, Contexto de la organización, Soporte, Seguimiento y medición y Mejora.. (ICONTEC, 2018)

Finalmente, Icontec menciona que las creaciones de estas normas facilitan la implementación de los modelos internacionales de los sistemas de gestión, tales como ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, entre otros.

3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA PROSOLGAS S.A.S.

La empresa Prosolgas S.A.S. establecida en el año 2015 con el número de Nit 900.836.293 en la ciudad de Bogotá D.C., con el ingeniero Luis Ramiro Garzón Lancheros como representante legal; Es una empresa con 5 años de experiencia siendo contratista de grandes clientes inicialmente de la organización Gas Natural Fenosa y actualmente de la organización Vanti; Prestando servicios en instalaciones internas de redes de Gas Natural, Vapor, Aire comprimido; suministro de equipos de calentamiento de agua, quemadores industriales, paneles solares; y la fabricación de tanques de almacenamiento y calentamiento de agua, entre muchos otros.

Prosolgas S.A.S. además cuenta con una línea de mantenimiento y adecuación de calderas, calentadores y equipos de calefacción junto con otra línea enfocada en el diseño y estudio energético de redes (vapor, gas natural y aire comprimido) todo lo anterior alineado con las normativas técnicas colombianas (NTC2505, NTC3631, NTC 3949, entre otras)

La empresa PROSOLGAS S.A.S. tiene como política el cuidado del medio ambiente y la realización de trabajos de forma segura. Por lo cual se mantiene en constante capacitación de seguridad y salud en el trabajo, así como en normatividad e inspección de equipos de gas. Cuenta con equipos certificados para la realización de trabajos y pruebas, además de tener personal certificado en el área.

3.1. Objeto Social

La empresa PROSOLGAS SAS, es una entidad de carácter privado que tiene como objeto social desarrollar las actividades definidas por proyectos y servicios de ingeniería en las áreas de vapor, agua, aire comprimido, gas y petróleo, con estándares de calidad en la prestación de los servicios logrando satisfacer las necesidades sus clientes.

3.2. Servicios Prestados

Prosolgas cuenta con personal capacitado, idóneo y con experiencia para prestación de servicios

1. Instalación de red de gas natural y propano.
2. Instalación de calentadores a gas.
3. Mantenimiento de calderas.
4. Mantenimiento de red contra incendios.

5. Diseño, Asesoría en montajes industriales
6. Representantes de equipos de Eficiencia energética AOS SMITH en Colombia.
7. Instalación de redes de generación de vapor.
8. Adecuación de redes de gas natural para el cumplimiento de la resolución 90902.

3.3. Actualidad de la Organización

La empresa Prosolgas S.A.S. desde hace 3 años se encuentra en la búsqueda de un crecimiento constante adoptando herramientas e instrumentos que además de ser requisito por los diferentes clientes, permitan adquirir ventajas competitivas en el mercado, generando valor sus servicios satisfaciendo a su vez las necesidades y expectativas de las partes interesadas (Clientes/Trabajadores). (Prosolgas, 2018)

Prosolgas, En búsqueda a estos intereses y debido a la documentación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ha decidido evaluar la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la NTC 6001:2017, la cual se ajusta al tamaño, naturaleza y estructura actual de la organización en el momento que según sus definiciones permitirá “demostrar la capacidad de cumplir las exigencias del mercado y los reglamentos aplicables; a la vez de fortalecer su competitividad, teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y la mejora continua” (ICONTEC, MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS, 2008).

3.4. Misión

PROSOLGAS SAS, es una entidad de carácter privado del sector de la construcción, que tiene como objeto social desarrollar las actividades definidas por proyectos y servicios de ingeniería en las áreas de vapor, agua, gas, petróleo, junto con otras actividades conexas. Su dedicación será principalmente el mercado de las industrias a quienes ofrece calidad y experiencia, deseando obtener satisfacción total del cliente. (Prosolgas, 2018)

Concentramos nuestros esfuerzos en la calidad, seguridad, innovación y medio ambiente, con un fuerte sentido de responsabilidad social empresarial, contando con una maquinaria moderna y un recurso humano motivado y capacitado con una sólida base ética y de valores. (Prosolgas, 2018)

3.5. Visión

PROSOLGAS SAS, será para el 2025 una empresa referente por su calidad y liderazgo, dentro del mercado de los proyectos y servicios de ingeniería en las áreas de vapor, agua, gas, petróleo, y otras actividades conexas.

Nuestro equipo humano, los recursos físicos y tecnológicos serán el soporte que nos destacarán para brindarles un servicio diferenciado a nuestros clientes (Prosolgas, 2018)

3.6. Objetivos General

Dar soluciones de mantenimiento, adecuación y diseño de sistemas con utilización del Gas Natural de forma óptima garantizando una eficiencia energética del proyecto y generando prevención del riesgo y confiabilidad en el sistema por parte del cliente de forma ágil, confiable y rápida. (Prosolgas, 2018)

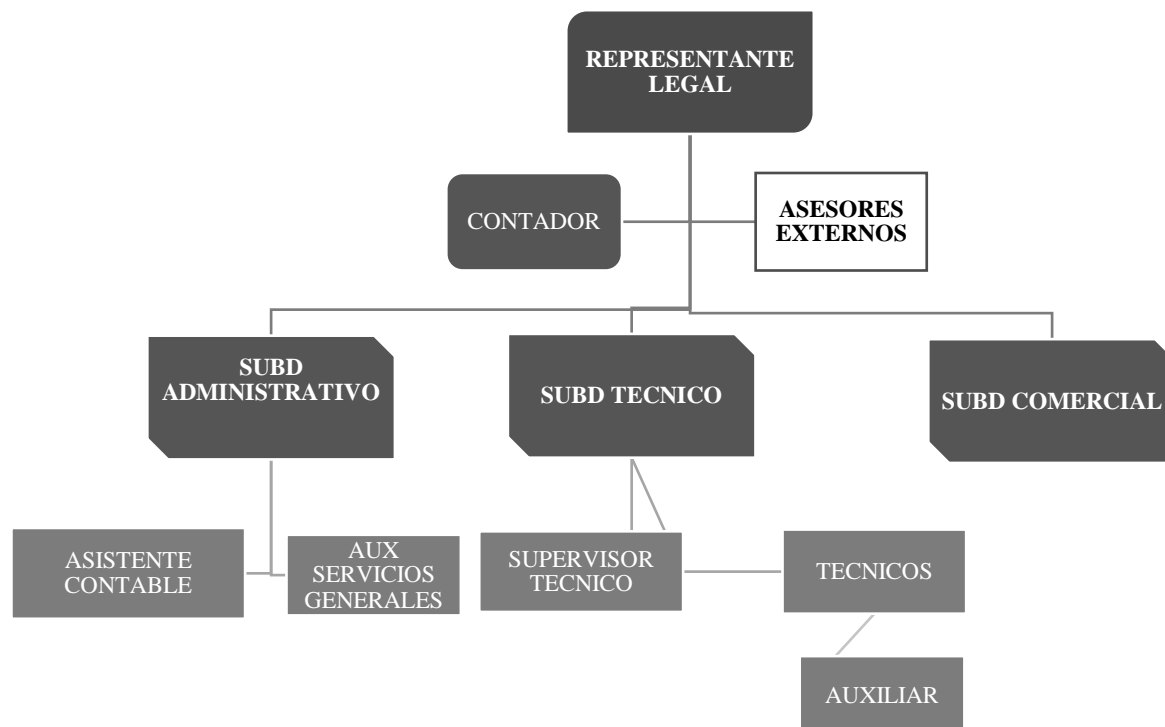
Objetivos Estratégicos

- Crear una empresa que perdure en el tiempo y en esa forma poder ofrecer a nuestros trabajadores un empleo seguro y estable. (Prosolgas, 2018)
- Mantener relaciones de mutua conveniencia con nuestros clientes y proveedores. (Prosolgas, 2018)
- Velar por la excelencia operacional, trabajando en armonía con la comunidad y con los más altos estándares de seguridad, calidad y respeto por el medio ambiente. (Prosolgas, 2018)
- Hacer de la empresa un lugar agradable para trabajar donde sus trabajadores puedan desarrollarse como profesionales aprovechando todas sus capacidades con seguridad. (Prosolgas, 2018)
- Crear valor y entregar la correspondiente rentabilidad a los accionistas. (Prosolgas, 2018)

3.7. Organigrama

A continuación, se observa el organigrama que la organización presenta comprendiendo que la alta dirección de la organización se centra en el representante legal/Gerente General

Figura 5
Organigrama de la empresa Prosolgas S.A.S.



Nota: La figura representa el modelo jerárquico actual de la organización Prosolgas S.A.S. Tomado de: Documentación Prosolgas S.A.S.

3.8. Compromiso de Valor

PROSOLGAS SAS, se compromete a generar un valor agregado a los proyectos y servicios en beneficio de sus clientes. A través de una participación de alto valor profesional y ética asumida en conjunto con nuestros trabajadores, contratistas y proveedores, nos comprometemos a diferenciarnos en la entrega de un servicio de eficiencia en los diversos procesos ejecutados. Nuestra meta es alcanzarlo conservando una estabilidad económica sustentable en el tiempo, que nos permita crecer en forma autónoma. La calidad, la eficiencia, la ética, la responsabilidad social empresarial, el desarrollo armónico de nuestras actividades con el medio ambiente conformaran el marco dentro de cual nos desarrollaremos. (Prosolgas, 2018)

3.9. Descripción Proceso Productivo

La empresa PROSOLGAS SAS, es una entidad de carácter privado que tiene como objeto social desarrollar las actividades definidas por proyectos y servicios de ingeniería en las áreas de vapor, agua, gas, petróleo, junto con otras actividades conexas. El proceso productivo o de prestación de servicios está lo podemos definir como sigue:

1. Se realiza el contacto inicial con el cliente
2. Se concreta visita evaluativa de necesidades
3. Se presenta propuesta comercial
4. Una vez aceptada se procede a alistar todos los soportes legales de seguridad social, formatos y permisos pre operacionales de acuerdo con el SG-SST, decreto 1072 de 2015
5. Se toman evidencias previas del trabajo a realizar
6. Se realiza isométricos del trabajo a ejecutar.
7. Se informa a la subdirección técnica para análisis de los requerimientos de personal, materiales y recursos de apoyo.
8. Se informa a los técnicos asignados sobre los requerimientos del trabajo.
9. Se informa a los técnicos las precauciones que deben tener y se les recuerda sobre la observación de normas de salud y seguridad en el trabajo
10. Se proveen los recursos necesarios
11. Se ejerce supervisión técnica y asesoría sobre la ejecución de las tareas.
12. Se ejerce control de calidad sobre lo ejecutado
13. Se realizan las mediciones, pruebas y ensayos con sus respectivas evidencias fotográficas o escritas
14. Se elabora informe técnico al cliente
15. Se efectúa proceso de acompañamiento durante el proceso de auditoria por organismo externo
16. Se firma acta de cierre de la obra (Prosolgas, 2018)

4. DIAGNOSTICO ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN PROSOLGAS S.A.S. FRENTE A LOS REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 6001:2017

Se realiza un diagnóstico de la organización con el fin de identificar aspectos de sistemas de gestión actuales con los que la organización Prosolgas S.A.S. cuenta; Para este, se procede a diseñar una rúbrica de evaluación que permita identificar y dar un indicador actual del cumplimiento de cada aspecto que contiene la NTC 6001:2017 junto con sus observaciones.

Tabla 3:
Rúbrica de evaluación

Rúbrica de evaluación diagnóstica de los sistemas de gestión en la empresa Prosolgas S.A.S.		
Etapa	Criterio Evaluación	Peso Porcentual
I	La organización no cumple (no realiza ni ha realizado acción alguna frente al requisito)	0%
II	La organización cumple deficientemente (actualmente no realiza acciones frente al requisito pero tiene evidencia documentada histórica)	25%
III	La organización cumple parcialmente (realiza acciones frente al requisito pero no tiene evidencia documentada)	50%
IV	La organización cumple aceptablemente (realiza algunas acciones frente al requisito y documenta la información)	75%
V	La organización cumple totalmente (Realiza la totalidad de acciones frente al requisito y cuenta con evidencia documentada).	100%

Nota: La tabla representa la rúbrica de evaluación para ser tomada en cuenta en el diagnóstico Fuente: Elaboración Propia

Con la rúbrica de evaluación se procede a realizar el análisis puntual de cada ítem que contiene la norma basándose en diferentes formas de recolección de datos

Una vez elaborado el instrumento (Anexo A), se prosiguió a evaluar el estado actual de la empresa con relación a los requisitos de la norma NTC 6001:2008. La evaluación se realizó en conjunto con las altas directivas de la organización, donde se recopiló la información pertinente que daba evidencia sobre el cumplimiento de los aspectos de la norma en la organización. Los resultados obtenidos por el diagnóstico y la evaluación realizada en la empresa frente a los requisitos de la norma NTC 6001:2017.

Proceso de Recopilación de información (Auditoría)

Según Martínez (2018) la recopilación de información en una auditoría con el fin de conocer a profundidad el negocio del cliente, la industria a la que pertenece y el entorno

empresarial para un posterior diagnóstico del estado actual de la organización frente a requisitos de normas; y de la cual, consta de dos secciones. (Martinez V. , 2018),

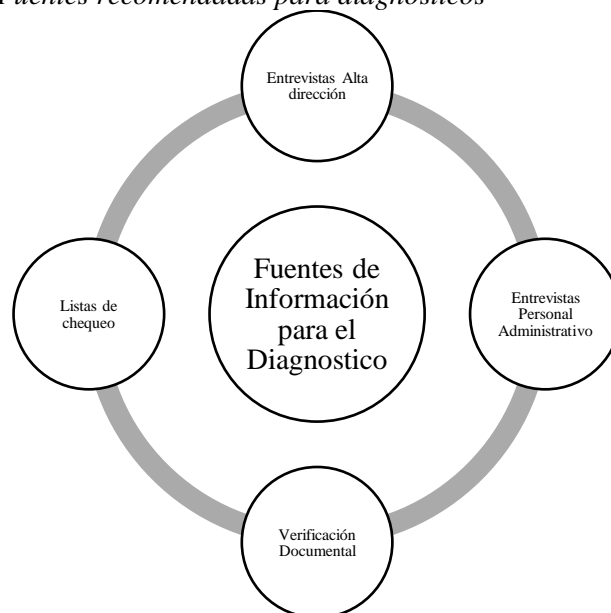
- Observación e Inspección documental
- Reuniones con la gerencia;

La observación e inspección documental abarcan investigaciones realizadas ante la alta dirección sobre la documentación actual del sistema de gestión las cuales proporcionan información sobre la entidad y su entorno. (Martinez V. , 2018)

Las reuniones con gerencia abarcan sesiones cortas de investigación verbal sobre el funcionamiento y gestión de la organización.

No obstante, la norma ISO 19011:2018 también refiere que las evidencias que son válidas para la realización de una auditoria son todos los “Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría y que a su vez sean verificables” (Standardization, 2018), por lo anterior, la figura 6 representa algunas fuentes de información para la realización de un diagnóstico o auditoria de una organización.

Figura 6
Fuentes recomendadas para diagnósticos



Nota: La figura representa los tipos de fuentes de información recomendadas para la realización de diagnósticos Fuente: <https://www.auditool.org/blog/auditoria-externa/6011-recopilacion-de-informacion-en-la-planeacion-de-una-auditoria>

Para el análisis del estado actual de la empresa frente al cumplimiento de numerales, los resultados obtenidos se tabularon y graficaron en relación a los resultados obtenidos por el diagnóstico.

4.1. Tabulación de Resultados

A continuación, se presenta mediante tablas la compilación de resultados obtenidos por sección en relación al cumplimiento de la NTC6001:2017 con el fin de poder realizar un análisis mediante graficas radar de cada sección.

Tabla 4

Resultados Sección Planeación Estratégica

Sección 3 Planeación Estratégica								
Evidencia		Cumplimiento Norma		Evaluación				
Si	No	Si	No	0%	25%	50%	75%	100%
6	7	3	10	6	4	3	1	0

Nota: La tabla representa los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado en la sección de Planeación Estratégica - Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5

Resultados Sección Soporte

Sección 4 Soporte								
Evidencia		Cumplimiento Norma		Evaluación				
Si	No	Si	No	0%	25%	50%	75%	100%
32	9	29	13	0	9	11	18	3

Nota: La tabla representa los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado en la sección de Soporte - Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6

Resultados Sección Operación

Sección 5 Operación								
Evidencia		Cumplimiento Norma		Evaluación				
Si	No	Si	No	0%	25%	50%	75%	100%
7	4	5	6	3	4	0	4	0

Nota: La tabla representa los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado en la sección de Operación - Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7

Resultados Sección Seguimiento y Revisión

Sección 6 Seguimiento y Revisión								
Evidencia		Cumplimiento Norma		Evaluación				

Si	No	Si	No	0%	25%	50%	75%	100%
4	5	4	5	5	0	4	0	0

Nota: La tabla representa los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado en la sección de Seguimiento y revisión - Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8
Resultados Sección Mejora Continua

Sección 7 Mejora								
Evidencia		Cumplimiento Norma		Evaluación				
Si	No	Si	No	0%	25%	50%	75%	100%
1	2	0	3	0	3	0	0	0

Nota: La tabla representa los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado en la sección de Mejora Continua- Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de analizar y comparar el cumplimiento de la norma entre secciones y tener un promedio general de cada sección se realiza la tabla 8

Tabla 9
Compilación de Resultados Porcentaje de cumplimiento por sección

	0%	25%	50%	75%	100%	Promedio
Sección 3 Planeación Estratégica	6	4	3	1	0	23%
Sección 4 Soporte	0	9	11	18	3	59%
Sección 5 Operación	3	4	0	4	0	36%
Sección 6 Seguimiento y Revisión	5	0	4	0	0	22%
Sección 7 Mejora	0	3	0	0	0	25%

Nota: La tabla compila resultados de numerales de la norma en relación al cumplimiento evaluado por la rúbrica expuesta anteriormente – Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10
Compilación de Resultados de Evidencias encontradas por sección

	Evidencia		Promedio
	Si	No	
Sección 3 Planeación Estratégica	6	7	46%
Sección 4 Soporte	32	9	76%
Sección 5 Operación	7	4	64%
Sección 6 Seguimiento y Revisión	4	5	44%
Sección 7 Mejora	1	2	33%

Nota: La tabla Compila resultados de requisitos que tienen evidencia física – Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11

Compilación de Resultados de cumplimiento de requisitos encontrados por sección

	Cumplimiento		Promedio
	Si	No	
Sección 3 Planeación Estratégica	3	10	23%
Sección 4 Soporte	29	13	69%
Sección 5 Operación	5	6	45%
Sección 6 Seguimiento y Revisión	4	5	44%
Sección 7 Mejora	0	3	0%

Nota: La tabla Compila resultados de requisitos que tiene cumplimientos con la NTC6001:2017 – Fuente:

Elaboración Propia

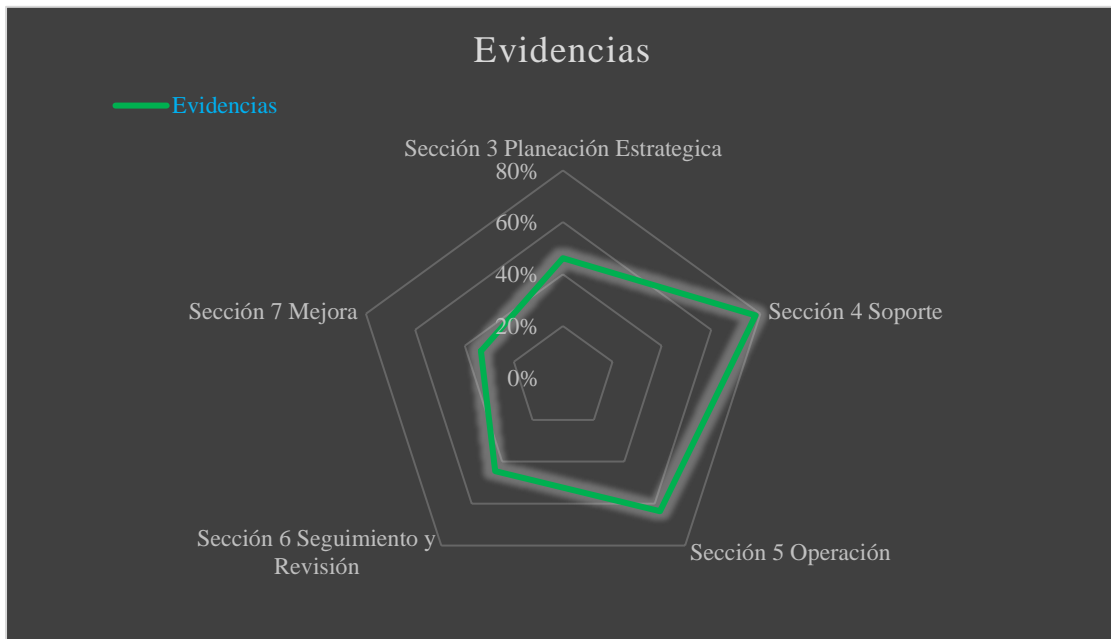
4.2. Análisis de Resultados

El análisis de los resultados mostrados en las tablas anteriores se representa mediante gráficos de tipo radas con el fin de identificar las secciones con menor cumplimiento, evidencias y desarrollo de cada sección de la norma NTC6001:2017

4.2.1. Análisis General de Resultados

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.

Grafica 1
Diagrama de Radar de Evidencias Documentales

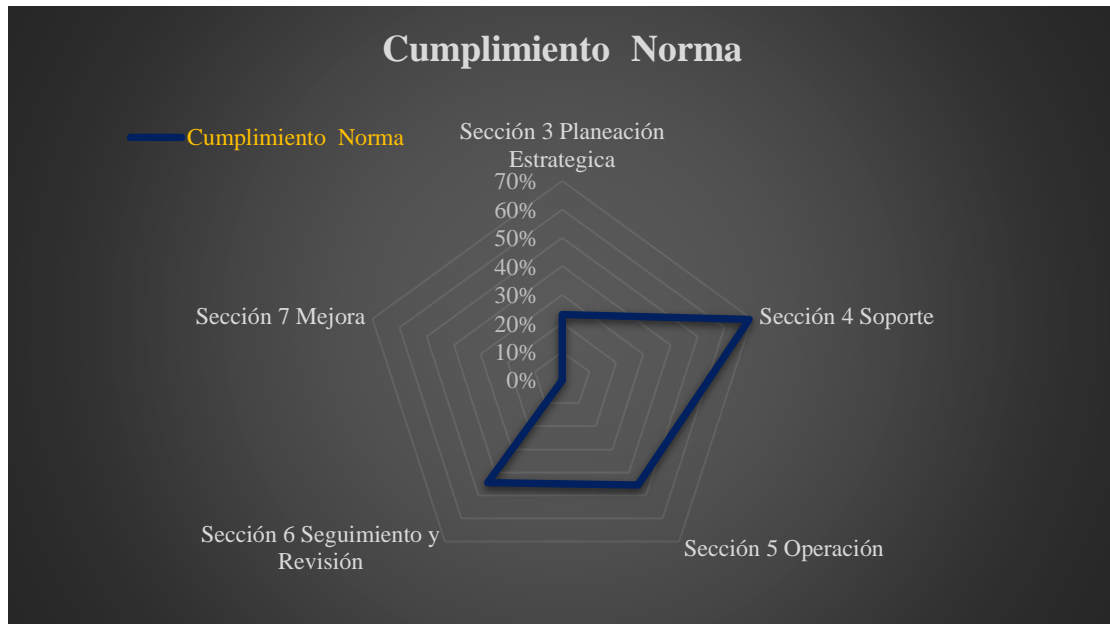


Nota: El gráfico radar permite el análisis de las evidencias por cada sección de la Norma - Fuente:
Elaboración Propia

La Grafica 1 presenta el porcentaje de evidencias de cada sección de la norma encontrando la necesidad de la organización PROSOLGAS S.A.S. de trabajar en las secciones y temas relacionados a la planeación estratégica, la mejora continua y el seguimiento y revisión

Grafica 2

Diagrama de Radas de Cumplimiento de requisitos según la norma NTC6001:2017

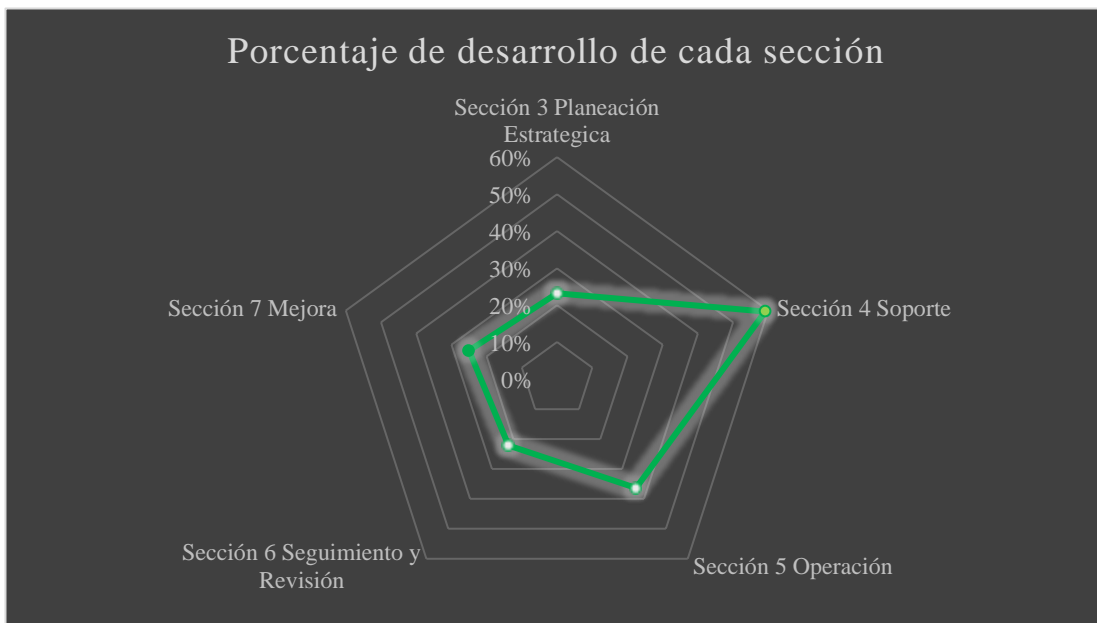


Nota: El gráfico radar permite el análisis del cumplimiento de requisitos en cada sección de la Norma - Fuente: Elaboración Propia

La grafica 2, relaciona el cumplimiento de las secciones de la norma con el diagnóstico y situación actual en la que se encuentra a la organización Prosolgas S.A.S, encontrando así la falta de cumplimiento en la mejora continua y en la planeación estratégica.

Grafica 3

Diagrama de Radas de Porcentaje de desarrollo de cada sección



Nota: El gráfico radar permite el análisis general del desarrollo de la organización en cada sección de la Norma - Fuente: Elaboración Propia

La grafica 3 identifica el porcentaje de cumplimiento promedio de cada sección de la norma según la rúbrica elaborada anteriormente y teniendo en cuenta la cantidad de requisitos por sección; Como análisis se determina el buen cumplimiento en la sección de soporte, sin embargo, las secciones de seguimiento y revisión junto con la mejora continua y planeación estratégica tienen muy bajos porcentajes de cumplimiento.

4.2.2 Análisis Especifico de Secciones

Mediante la identificación de los análisis de radar, se identificaron las secciones en las que la organización Prosolgas S.A.S. tiene mayores falencias y por ende un menor cumplimiento con la norma NTC6001:2017, Estas secciones se identificaron y priorizaron para posteriormente realizar un análisis específico.

4.2.2.1. Identificación de Secciones Criticas

A continuación, se detalla más a fondo el estado actual de cada sección, con el fin de comprender el estado actual de la organización e identificar las falencias existentes

Sección 3 Planeación Estratégica

Los resultados arrojados por el diagnóstico en relación a la sección 3 observados en la gráfica 4, muestran que la organización Prosolgas S.A.S. no cuenta con una estructura estratégica, en donde se evidencian falencias en la identificación de cuestiones internas y externas e identificación de las partes interesadas del proceso las cuales conjuntamente afectan el cumplimiento de los objetivos estratégicos, también se evidencia la carencia de derogación de responsabilidades, clasificación de recursos, entre otros, para la planeación de los objetivos estratégicos. Finalmente se encuentra que la organización carece de seguimiento y evaluación de resultados del sistema de gestión. No obstante, la organización tiene definida la política de gestión en función de la estrategia organizacional, tiene definidos los objetivos estratégicos, y identifica riesgos y oportunidades en relación al cumplimiento de las exigencias, del mercado, la legislación vigente (NTC 3631, NTC 2505 y otras normas de Gas Natural) y la importancia de la satisfacción del cliente,

Grafica 4
Cumplimiento de la norma en la Sección 3 Planeación Estratégica



Fuente: Elaboración Propia

En el grafico 5, se presentan resultados detallados del diagnóstico en la sección 3 donde se encuentra que la mayoría de numerales se encuentran entre (0-25) %. Resultado atribuido al poco manejo de un sistema de gestión de calidad integrado con el que enfatice y apoye los objetivos de la organización. Asimismo, se identifica el enfoque de la organización hacia un enfoque de prueba y error que no identifica riesgos y oportunidades que puedan llegar a impactar en los requisitos de las partes interesadas “stakeholders”.

Grafica 5
Porcentaje de cumplimiento de la organización en relación a cada requisito de la NTC6001:2017 Sección 3



Fuente: Elaboración Propia

Sección 4 Soporte

Los resultados arrojados en el diagnóstico para la sección 4 de la norma se observa dinámicamente en la gráfica 6, donde el diagnóstico arroja que la organización solo tiene un cumplimiento del 31% de los requisitos especificados de la norma para esta sección.

Grafica 6
Cumplimiento de la norma en la Sección 4 Soporte



Fuente: Elaboración Propia

Detalladamente la organización cuenta con una buena gestión de talento humano, exceptuando dos aspectos importantes que abarca la norma (Necesidades de la competencia del personal y evaluación periódica de desempeño). En cuanto a la gestión de recursos físicos la organización cuenta con el 100% de cumplimiento en esta subsección, esto debido a que la organización dispone de infraestructura, maquinaria, equipos, y condiciones necesarias para cumplir los requisitos de los procesos, determina y planifica el mantenimiento de la infraestructura, de los equipos que le permitan su funcionamiento y finalmente tiene verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros. Esto último de gran importancia para el funcionamiento y cumplimiento de los requisitos legales estipulados en la resolución 9090-2 de 2013. Para el apartado de la norma sobre gestión de la información, específicamente en la información documentada, la organización cuenta con documentación documentada al área de compras, ventas, gastos e informes de entrega de servicio (Ordenes de servicios), documentos que son almacenados de manera física en carpetas AZ, Sin embargo, no se tiene en cuenta la necesidad del almacenamiento de información “vieja” o caducada que no es necesaria. La organización cuenta con un manejo adecuado frente a los requisitos tributarios de la DIAN (Dirección de impuestos y aduanas nacionales), siguiendo al margen todos los requisitos legales. Se evidencio que no se cuenta con un buen proceso de manejo de información documentada y existe bajos porcentaje de desorganización por parte del personal encargado. Por otra parte, existen buenos criterios en la selección de proveedores fundamentados en el precio, la calidad y el tiempo de entrega, sin embargo, no se realiza la evaluación y seguimiento del optimo cumplimiento de estos. Para la gestión financiera, la organización identifica riesgos potenciales y establece controles de mitigación de estos riesgos, tiene registrado y documentado los costos de los servicios y productos, tiene un rango de punto de equilibrio en donde se identifica en qué momento se pueden llevar a presentar perdidas económicas y finalmente realiza informes financieros. No obstante, la organización no cuenta con la distribución de recursos económicos para la mejora de procesos, servicios y productos cabe resaltar que la organización cuenta con un contador competente que conoce la estructura de la organización y lleva información financiera permitiendo el buen cumplimiento de la organización según las NIIF. Finalmente, en la gestión comercial la organización no tiene un sistema de gestión comercial identificando el mercado objetivo, las necesidades y expectativas del mismo, así como las competencias mínimas y la ventaja competitiva de la organización; Sin embargo, la organización no maneja políticas y estrategias de ventas, no evalúa la satisfacción del cliente y no tiene un plan de negocios estructurado que permita la consecución de clientes.

La grafica 7 arroja resultados detallados del porcentaje de cumplimiento de la sección encontrando que la organización cuenta con un 51% de cumplimiento y un 49% de incumplimiento en relación a los requisitos.

Grafica 7
Porcentaje de cumplimiento de la organización en relación a cada requisito de la NTC6001:2017 Sección 4

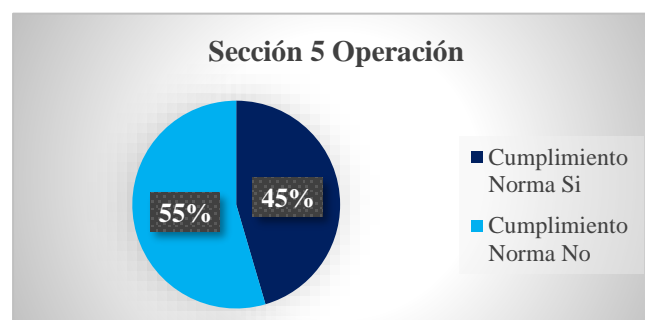


Fuente: Elaboración Propia

Sección 5 Operación

Los resultados arrojados por el diagnóstico en relación a los requisitos de la sección 5 se encuentran compilados en el gráfico 8, en donde se evidencia que la organización tiene un 45% de cumplimiento frente a estos requisitos. Enfatizando que los requisitos que la

Grafica 8
Cumplimiento de la norma en la Sección 5 Operación



Fuente: Elaboración Propia

organización cumple actualmente están relacionados a la prestación del servicio, ya que los servicios prestados se entregan según los requisitos normativos y del cliente, aplicando métodos de verificación (Pruebas mamográficas/de hermeticidad entre otras según servicio), se tiene un control con una medio alta efectividad del inventario en bodega manteniendo las condiciones de los equipos adecuadamente y además, se definen riesgos asociados al proceso productivo y de servicios. Por otra parte, la organización tiene un 55% de no cumplimiento en requisitos distribuidos en la planeación, el diseño y desarrollo y el control de las salidas no conformes. Entre estos la organización no define el control y seguimiento de procesos de acuerdo con los criterios establecidos ni realiza la medición y seguimiento mediante

indicadores, ni planifican y ejecutan un plan de diseño que contemplen objetivos, cronograma, responsabilidades, recursos ni parámetros de control. Finalmente, la organización no cuenta con un sistema de tratamiento de no conformidades que permita tener lecciones aprendidas y mejorar procesos.

En la gráfica 9 se evidencia el porcentaje de cumplimiento en relación a los requisitos dando como resultado que en la sección 5 la organización tiene un 64% de requisitos que no representan un desarrollo óptimo para el funcionamiento operativo

Grafica 9
 Porcentaje de cumplimiento de la organización en relación a cada requisito de la NTC6001:2017 sección 5

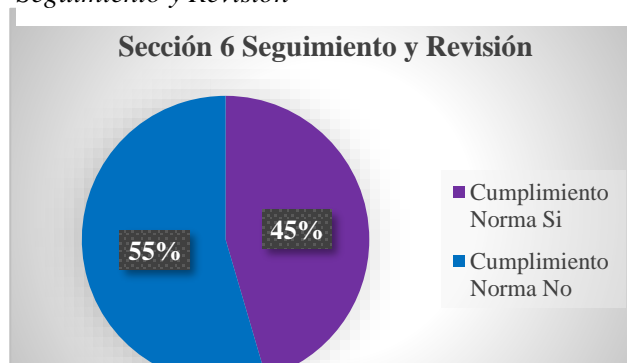


Fuente: Elaboración Propio

Sección 6 Seguimiento y Revisión

Los resultados obtenidos en el diagnóstico de la organización en relación a la sección 6 se encuentran en el gráfico 10; Donde se obtiene un 45% de cumplimiento de los requisitos de la norma representados en la óptima evaluación de los requisitos establecidos por el cliente y las reglamentaciones correspondientes, y el entendimiento por parte de la organización sobre la

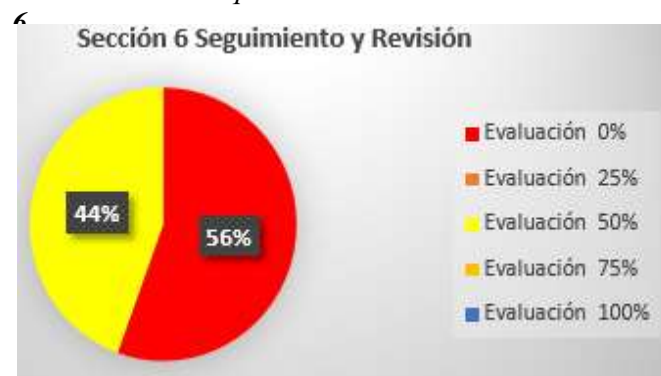
Grafica 10
 Cumplimiento de la norma en la Sección 6 Seguimiento y Revisión



Fuente: Elaboración Propia

evaluación de las actividades con el fin de mitigar no conformidades. Sin embargo, como se observa en la gráfica, existe un 55% de incumplimiento frente a requisitos que abarcan la evaluación de la satisfacción del cliente, la evaluación de desempeño y cumplimiento de los objetivos de la organización, el análisis de las no conformidades de la organización, así como un plan de tratamiento de las mismas. Actualmente la organización no cuenta con personal disponible para la realización de estas actividades y los numerales de cumplimiento no tienen un seguimiento adecuado para que sea aprovechado para el mejoramiento de los procesos.

Grafica 11
Porcentaje de cumplimiento de la organización en relación a cada requisito de la NTC6001:2017 sección



Fuente: Elaboración Propia

En la gráfica 11 se observa como los requisitos están en bajo cumplimiento entre 25-50% con respecto a la rúbrica realizada evidenciado las falencias en el seguimiento y evaluación de las actividades.

Sección 7 Mejora Continua

Finalmente, para la sección 7 el diagnóstico arroja resultados totalmente negativos, pues la organización no cuenta con un sistema de mejora continúa ni elabora e implementa planes

Grafica 12
Cumplimiento de la norma en la Sección 6 Seguimiento y Revisión



Fuente: Elaboración Propia

de mejora respecto a los problemas, no conformidades, acciones aprendidas o sucesos adversos con el fin de que estas no tengan alta frecuencia y se optimicen procesos, por lo anterior, La organización tampoco cuenta con metodologías estructuradas respecto a las actividades a realizar, responsable(s), recursos requeridos, tiempo de ejecución y resultados esperados para el control de sus procesos.

Como conclusión de este capítulo, 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 especialmente en aquellos capítulos de bajo cumplimiento como Planeación Estratégica, Seguimiento y revisión y mejora continua.

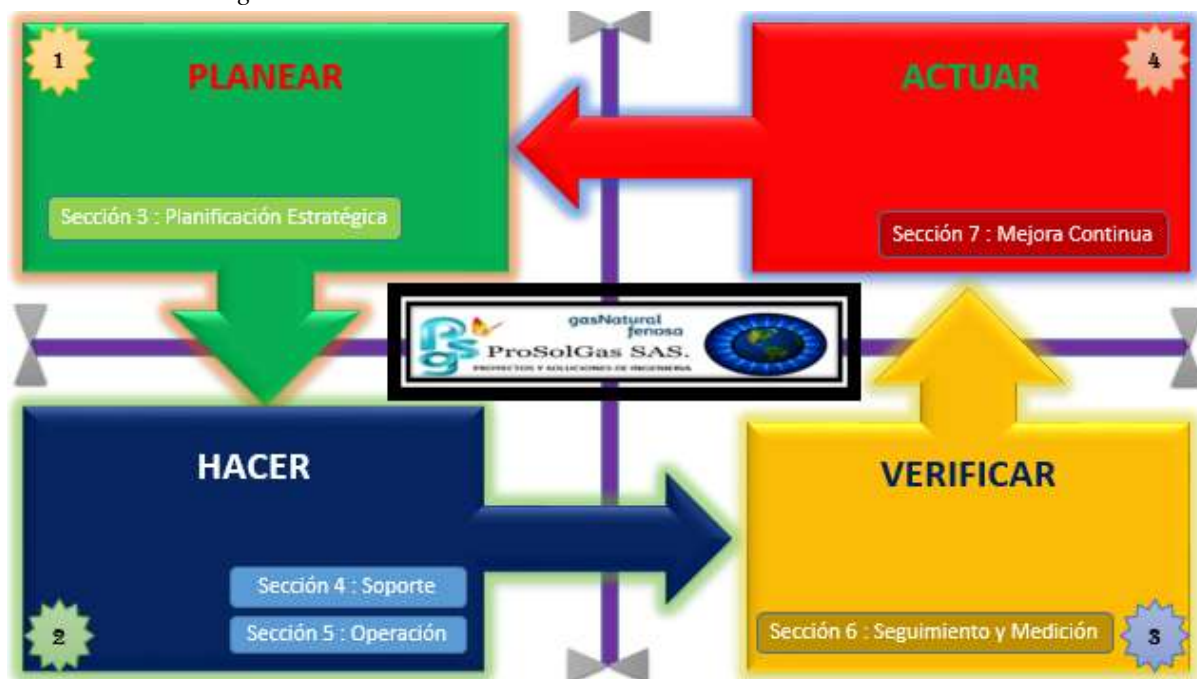
5. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 6001:2017 PROSOLGAS S.A.S.

El presente capítulo da respuesta a la pregunta problema ya que con el objetivo de obtener una metodología detallada para la implementación de la norma de calidad creada por Icontec (NTC6001:2017) y basado en la metodología de las normas ISO las cuales se estructuran mediante un ciclo Deming (PHVA); se analizan y seccionan los capítulos de la norma para ubicarlos dentro de cada ítem del ciclo PHVA para que posteriormente compilando los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado y teniendo en cuenta la poca disponibilidad del personal de la organización, se plantee y cree un cronograma de diferentes acciones a tomar a lo largo de 1 año, para obtener el 100% de cumplimiento de la norma en estudio y con esto, obtener grandes beneficios en relación a sus objetivos organizacionales, a su misión y visión.

5.1. Metodología Ciclo PHVA

Para lo anterior, basados en el ciclo Deming, se identifican las secciones de la norma dentro de cada etapa del ciclo para posteriormente relacionar acciones a tomar junto con herramientas a utilizar.

Figura 7
Ciclo PHVA Prosolgas S.A.S.



Nota: La figura representa un esquema básico de la repartición de las secciones de la NTC6001:2017 en relación al ciclo Deming – Fuente: Elaboración Propia

5.1.1. Planear

Esta etapa “Planear” es la primera etapa del ciclo y como su nombre lo expresa, es en donde se definen los objetivos del sistema de gestión y con estos objetivos se generan métodos y planes de acción para su cumplimiento. En relación a la norma NTC 6001:2017, La sección que está dentro de esta etapa del ciclo Deming es la 3 (Planificación Estratégica).

Como se observó en el diagnóstico de la sección 3, existen falencias en la determinación de cuestiones internas y externas que llegan a afectar los objetivos de la organización. Por lo tanto, para afrontar estas dificultades se propone la realización de un diagrama DOFA, que identifique las debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas que pueda llegar a tener Prosolgas S.A.S. a lo largo de un periodo. Por lo tanto, a continuación, se genera un formato personalizado del análisis DOFA (Ilustración 3) para que la alta directiva de la organización complemente e identifique estos factores y permita cumplir con el numeral 3.1.1. además, se propone un instructivo que permita una ejecución efectiva.

Instructivo: Para la realización de este formato, se deben tener en cuenta factores tales como el objeto social, la actualidad de la organización, autocríticas constructivas, entre otros y se propone responder las siguientes preguntas para cada factor:

Amenazas

- ¿Están cambiando los estándares de calidad de nuestro producto?

- ¿Existen productos/servicios sustitutos de lo que ofrecemos?
- ¿Qué está haciendo la competencia?
- ¿Pueden afectar y en qué medida los avances tecnológicos del entorno?
- ¿Cómo cambia el panorama del mercado?
- ¿Cómo pueden afectar las decisiones del gobierno (Impuestos, Normas, Leyes, etc....)?

Oportunidades

- ¿Cuáles son las tendencias del mercado a favor?
- ¿Qué cambios tecnológicos pueden presentar una oportunidad?
- ¿De qué formas se podría expandir el nombre de la organización?
- ¿Qué países pueden representar una gran oportunidad arancelaria para importar equipos de alta tecnología y eficiencia?
- ¿En qué departamentos del país existe mayor demanda de gas natural para industrias?

Fortalezas

- ¿En qué somos mejores?
- ¿Cuáles son las ventajas de la empresa?
- ¿Cuáles son los factores que nos hacen merecedores de esa oportunidad?
- ¿Cuál es nuestra propuesta de valor?
- ¿Qué puntos fuertes ve el mercado en nosotros?

Debilidades

- ¿En qué podemos mejorar?
- ¿Qué deberíamos dejar de hacer?
- ¿Qué aspectos negativos ha mencionado el mercado y los clientes?
- ¿Por qué estamos perdiendo las ventas?
- ¿En qué nos falta más experiencia?
- ¿Qué tiene la competencia que no tengamos nosotros y nos esté afectando?

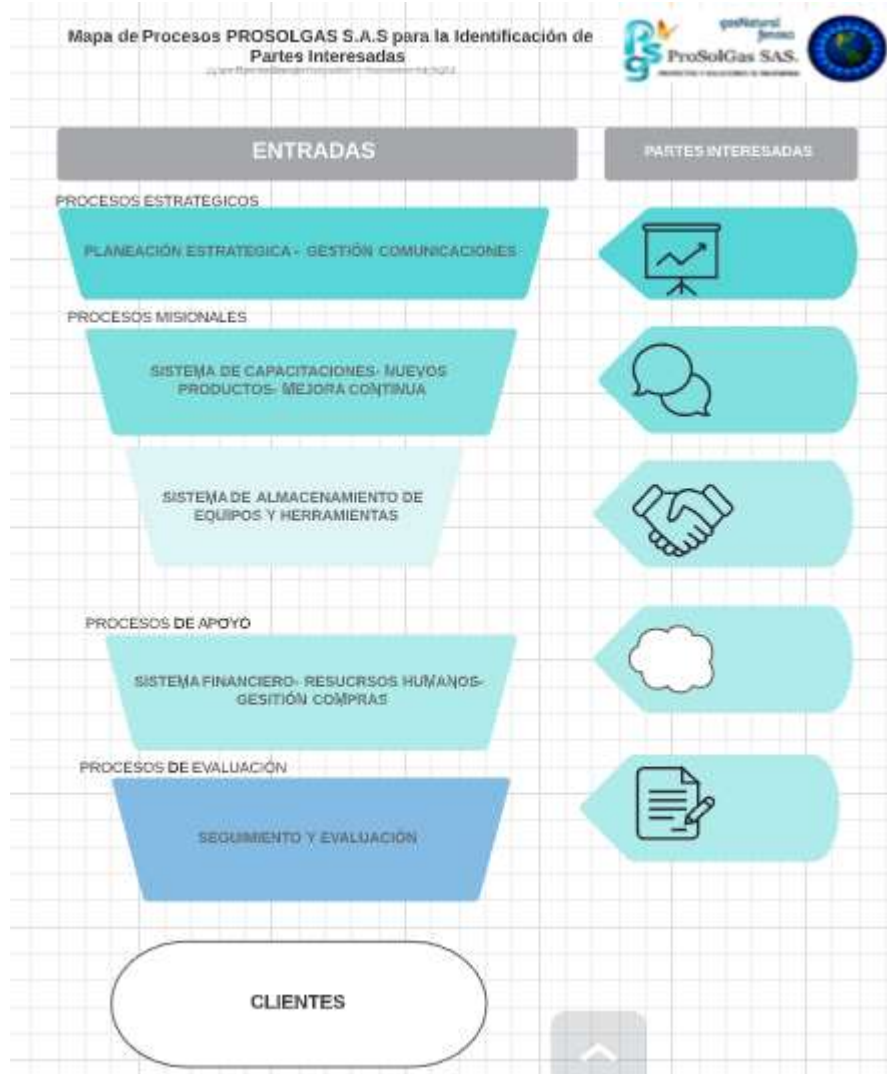
Figura 8
Diagrama DOFA ProSolGas S.A.S.



Nota: La figura representa un esquema borrador de un análisis DOFA que permite la identificación de Factores Internos/Externos - Fuente: Elaboración Propia

En la comprensión de la organización y su contexto encontrado en el numeral 3.1.2. se requiere la determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas, además del seguimiento y revisión de estas enfocadas al cumplimiento de los objetivos de la organización; Por lo tanto, se propone la realización de un mapa de procesos detallado en el que la alta dirección pueda identificar fácilmente las partes interesadas y sus necesidades.

Figura 9
 Mapa de procesos para la identificación de partes interesadas Prosolgas S.A.S.



Nota: La figura representa un modelo creado para la organización Prosolgas S.A.S. de un mapa de proceso que permite la identificación de partes interesadas - Fuente: Elaboración Propia

Posterior a la identificación de las partes interesadas junto con sus necesidades; La organización debe tener en cuenta que las expectativas de cada parte interesada estén alineadas con los objetivos estratégicos; para esto se debe realizar un análisis del entorno laboral e identificación de las expectativas de cada parte interesada e identificar la alineación de los objetivos de las partes interesadas con los objetivos estratégicos.

Para el cumplimiento de la sección “direccionamiento estratégico” requerido por la normase propone lo siguiente:

- Cumplimiento numeral 3.1.3.1. realizar un cronograma de socializaciones junto con una retroalimentación semestral acerca de la política de gestión que permita que todos los

trabajadores pertenecientes de la organización estén alineados a los objetivos y políticas y con esto puedan aportar al crecimiento organizacional y ser parte de la mejora continua y la satisfacción del cliente; Se realiza a su vez un acta donde firmen todos los asistentes la recepción de información (Anexo B).

- Cumplimiento del numeral 3.1.3.2.: Es importante realizar un plan de acción que contemple los siguientes parámetros: recursos necesarios, personal responsable, seguimiento periódico y una evaluación de ejecución de manera periódica; para ello se plantea el formulario de seguimiento (ANEXO C), **Instructivo:** se debe registrar inicialmente los datos ubicados en la parte superior (# objetivo, el objetivo, fecha, responsable del cumplimiento, líder del proceso, fecha de apertura y fecha de cierre) y posteriormente detallar cada actividad a realizar para el cumplimiento del objetivo, seleccionar o crear un indicador de gestión de cada actividad, seleccionar un responsable de la actividad, un periodo de acción que abarque fecha de inicio y fecha de cierre estimada e ir categorizando la efectividad de la actividad en relación al cumplimiento del objetivo.
- Cumplimiento del numeral 3.2. basado en el liderazgo; para el seguimiento y evaluación de los resultados del Sistema de Gestión realizar unas socializaciones o rendición de cuentas trimestral en donde mediante reuniones de las altas directivas se generarán informes de la actualidad de la organización y así puedan realizar una evaluación al sistema de gestión de calidad mediante indicadores.

5.1.2. Hacer

Esta etapa del ciclo contempla una serie de actividades que permiten ejecutar las actividades de la etapa anterior; en relación de la norma técnica colombiana, esta etapa asocia las secciones: 4 Soporte y 5 Operación.

5.1.2.1. Soporte

Esta sección de la norma es una de las de mayor cumplimiento de la organización, Sin embargo, se identifican falencias en la gestión y documentación en los siguientes numerales, 4.1.1. Gestión Talento Humano, 4.1.3. Gestión de la Información, 4.1.4 Gestión de Compras, 4.1.5. Gestión Financiera y 4.1.6. Gestión Comercial.

- **Gestión del Talento Humano (numeral 4.1.1.):** Según el diagnóstico realizado en este numeral de la norma la organización no identifica las necesidades de competencia, formación, educación y experiencia en la contratación del personal para el cumplimiento de las labores; de la misma forma, no evalúa el desempeño de sus trabajadores en relación a la eficiencia y eficacia de las labores. Por lo tanto, para el cumplimiento de este numeral

se propone un análisis inicial de requerimientos de competencias tanto académicas como prácticas para los diferentes cargos de la organización y a su vez un sistema de seguimiento de desempeño de los trabajadores donde se identifique si el personal realiza y cumple con los parámetros, normas y actividades que requieren las labores y las cumplen con eficiencia y efectividad.

Para el cumplimiento de lo anterior se realizará un análisis de competencias requeridas por cargo y una matriz de competencias que permita identificar las competencias necesarias para las diferentes áreas y cargos (anexo D), así mismo, se recomienda que la organización realice una evaluación de desempeño bimestral, en la que mediante diferentes indicadores de gestión permitirá evaluar el cumplimiento de parámetros, normas y actividades que requieren las labores (formato que la organización diseñe y ejecute según las labores de cada trabajador).

- **Gestión de la Información (numeral 4.1.3.1):** Este numeral de la norma aborda desde la creación hasta el almacenamiento adecuado de toda la información documental que se debe tener en una organización; actualmente la organización no realiza una correcta protección y manejo de esta información ni tiene claro el ciclo de vida requerido ni su necesidad de existencia.

Por lo tanto, para el cumplimiento de este numeral se propone la implementación de un programa de documentación de información que inicialmente con el personal encargado, se realice la digitalización de la mayoría de documentos (eximir aquellos que deben estar en estado físico), se analice el ciclo de vida útil de la información documentada y finalmente la necesidad de tener esta información; para que posteriormente, mediante un programa de documentación digital se comience a implementar una base de datos (por ejemplo, usando la herramienta Excel Visual Basic Aplicación, SAP, etc) de toda la documentación existente permitiendo una información codificada, fácil de actualizar, con facilidad de realizar seguimiento del ciclo de vida, trazabilidad y manejo adecuado. A continuación, se presenta un modelo del programa en Excel.

Figura 10

Modelo de Base de información mediante Visual Basic Excel



Nota: La figura representa un modelo básico en un Excel que puede ser una opción para la base de información de la organización - Fuente: Elaboración Propia

- **Gestión de Compras (Numeral 4.1.4.):** En relación a la gestión de compras y al cumplimiento de la norma NTC6001:2017 con respecto al diagnóstico actual de la organización, la organización debe definir y documentar los requerimientos de compra de cualquier índole, las especificaciones de cada producto comprado teniendo en cuenta siempre la normativa existente ya sea nacional o internacional y los criterios de selección de los proveedores junto con la medición su eficiencia en el proceso; para el cumplimiento de lo anterior se plantea un sistema de compras mediante un software (CMR, SAP, etc...) o formato que permita llevar un control de compras, que defina y documente las necesidades y requerimientos de la organización incluyendo materias primas, insumos, productos terminados, servicios prestados u otro bienes adquiridos, documentando a su vez sus especificaciones y normas de aplicación.

Además, realizar y documentar unos criterios de selección y evaluación cuatrimestral del cumplimiento y eficiencia de los proveedores; Para lo anterior se proponen los formatos encontrados en el anexo E y F,

Nota: Instructivo se encuentra en anexo

- **Gestión Financiera (numeral 4.1.5.):** Para el área financiera según los numerales de la norma, la organización no dispone de análisis ni de documentación acerca de los recursos disponibles para realizar un proceso de mejora en los productos/servicios que ofrece. Por lo tanto, se propone realizar y documentar análisis de informes financieros de la organización de manera semestral identificando riesgos y estableciendo mediante análisis de costo beneficio, los diferentes recursos financieros disponibles para mejoras de

productos, procesos y servicios; para la realización de estos análisis se realizó junto con la alta gerencia de la organización, una matriz de identificación de falencias en los procesos para posteriormente realizar una gráfica de análisis Costo/Beneficio como se muestra en los anexos G y H.

- **Gestión Comercial (Numeral 4.1.6):** Finalmente en el área comercial se identificó que la organización no ostenta un proceso ni plan de negocios estructurado de la gestión comercial, ni evalúa la satisfacción del cliente de manera que puede perder clientes sin identificar el motivo; por esto, se propone mediante el Anexo I elaborar y documentar un plan de negocios de la organización definiendo el mercado objetivo, sus necesidades y expectativas, estableciendo un procedimiento para el manejo de los cliente posterior a la entrega en el que se incluya un protocolo de atención a quejas y reclamaciones, mediante encuestas de satisfacción y aplicadas una vez prestado el servicio.

Nota: Instructivo se encuentra en anexo

5.1.2.1. Operación

En relación a esta sección de la norma, la organización no cuenta con la definición ni planificación ni documentación de objetivos, alcances y recursos de diferentes procesos, sin embargo, la organización si cuenta con requisitos y distribución de responsabilidades en cada proceso mediante listas de chequeo; No obstante, La alta dirección no realiza un control ni seguimiento mediante indicadores de la eficacia y eficiencia de los procesos.

- **Planificación de los Procesos (Numeral 5.1):** Como propuesta para el cumplimiento de este numeral se propone realizar una planificación periódica de procesos de dirección, apoyo y dirección identificando objetivos, alcance, recursos, responsabilidades y requisitos utilizando la plantilla elaborada que se encuentra en el anexo K, para posteriormente poder realizar un seguimiento de eficacia mediante indicadores.

Nota: Instructivo se encuentra en anexo

- **Diseño y Desarrollo de Productos y Servicios:** Como propuesta para el cumplimiento del numeral (5.2) que tiene como requerimiento la creación de un plan de desarrollo del producto/servicio; se propone mediante el formato encontrado en el anexo L, elaborar el plan de desarrollo del servicio prestado, que incluya objetivos, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos, parámetros de control y resultados; Para el diligenciamiento de este formulario se debe seccionar los procesos de la organización, identificar las actividades realizadas en cada proceso que se alinea con los objetivos de la organización, delegar un responsable de cada actividad, estimar una fecha de inicio y de finalización de

la actividad, realizar de manera periódica (semanal o mensual), el porcentaje de avance de la actividad en relación al avance previsto, y mantener actualizado el estado de cada actividad.

5.1.3. Verificar

Esta etapa del ciclo Deming contempla como su nombre lo dice, la verificación de cumplimiento de las etapas anteriores; es por ello que el capítulo que contempla la norma para la verificación, es el número 6 “seguimiento y revisión” donde cada numeral de la norma exige requisitos de evaluación, autoevaluación y seguimiento mediante la creación de indicadores, que permitan analizar el cumplimiento de planes y actividades de la organización.

5.1.3.1. Seguimiento y Revisión

Esta sección de la norma abarca como su nombre lo dice, el seguimiento y revisión de los parámetros que la norma considera importantes para el cumplimiento de los objetivos estratégicos; siendo este un aspecto muy importante para la organización permitiendo analizar el rendimiento actual para que en la siguiente etapa “mejora continua” se realice un plan de acción.

En el diagnóstico realizado se identificó que la organización carece de varios requisitos de esta sección en aspectos tales como la satisfacción del cliente, autoevaluación de la organización y el tratamiento de las no conformidades de los clientes.

- **Satisfacción del Cliente:** Para la medición de la satisfacción del cliente en relación a los requisitos de la NTC6001:2017, se propone realizar y documentar estudios de satisfacción al cliente mediante encuestas que incluya diferentes aspectos tales como calidad, puntualidad, precio, entre otros, por medio del formato del anexo J y posteriormente analizar los datos obtenidos en una muestra representativa que la organización establezca y resumirlos en un informe de satisfacción del cliente trimestral Anexo N

Nota: Instructivo se encuentra en anexo

- **Autoevaluación de la Organización (Numeral 6.2):** Para el cumplimiento de este numeral de la norma se propone identificar, Implementar y dar seguimiento a indicadores de gestión de calidad mediante la metodóloga anexa y con ello realizar una autoevaluación periódica de verificación del desempeño de los procesos y el cumplimiento de las estrategias de la organización; Para lo anterior se genera la matriz de indicadores Anexo O y a continuación se dispone del instructivo de ejecución


A continuación, se encuentra el Instructivo de la matriz de indicadores

- 1) Elegir el objetivo estratégico a medir

- 2) Identificar qué tipo de indicador se evaluará (Eficacia, Eficiencia y Efectividad)
- 3) Nombrar el Indicador
- 4) Realizar la fórmula matemática a utilizar en la medición del indicador
- 5) Establecer una meta o valor en el que la organización quiere que este el indicador
- 6) Identificar de donde se obtendría información para retroalimentar el indicador (Origen de los datos)
- 7) Identificar un responsable del seguimiento y actualización del indicador
- 8) Identificar la frecuencia requerida de recolección de datos para el indicador
- 9) Elegir el personal responsable de analizar los datos
- 10) Escoger la forma en la que se registrarán los análisis de los datos
- 11) Elegir la herramienta estadística que permita facilitar la interpretación de los datos

Ejemplo:

Figura 11
Ejemplo de Matriz de Indicadores

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD													
MATRIZ INDICADORES DE GESTIÓN													
ENTIDAD	PROSOLGAS S.A.S.					VERSIÓN							
PROCESO	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO					FECHA EMISIÓN		28/11/2020					
OBJETIVO	EFICACIA	EFECTIVIDAD	EFICIENCIA	INDICADOR	FORMULA	META	ORIGEN DE LOS DATOS	RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESPONSABLE DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	FRECUENCIA DEL ANÁLISIS DE LOS DATOS	REGISTRO DEL ANÁLISIS	TÉCNICA ESTADÍSTICA O GRÁFICA A UTILIZAR
Crear una empresa que perdure en el tiempo y en esa forma poder ofrecer a nuestros trabajadores un empleo seguro.	X			Satisfacción de trabajadores	(Suma Total puntaje/ #Total personas) (suma de promedio de encuestas / cantidad de encuestas *100%	(85-95%)	Encuesta clima organizacional	Asistente de recursos humanos	Semestral	Líder de gestión humana	Semestral	Informe consolidación datos y análisis	Personal inconforme vs Total personal Diagrama de país
	X			Formación del capital humano	(#Total notas/ #Total personas) (suma de promedio de evaluación / cantidad de encuestas *100%	(80-90%)	Evaluación teórica/práctica de conceptos y habilidades	Capacitador	Bimensual	Líder gestión humana	Bimensual	Base de datos evaluaciones e informe de ejecución	Gráfico lineal Promedio vs tiempo

Nota: La figura representa un ejemplo realizado para la organización desde el punto de vista del autor del documento, en el cual, mediante un objetivo de la organización, identifica y formula diferentes indicadores que permitan su cumplimiento - Fuente: Elaboración Propia

- **No conformidad y acción correctiva:** Para tener un seguimiento y control de las No conformidades y acciones correctivas se propone realizar un análisis de las mismas determinando la relación entre las mismas y su posibilidad de concurrir mediante el formato del anexo M.

Nota: Instructivo se encuentra en anexo

5.1.4. Actuar

Finalmente, esta etapa del ciclo comprende un plan de retroalimentación de las anteriores etapas para mejorar el sistema de gestión de la organización, esta etapa consolida los resultados obtenidos en la etapa anterior “verificar” para proponer acciones de mejora y tratar de eliminar o minimizar prácticas no eficientes y que reducen la productividad de la organización en función de los objetivos estratégicos.

5.1.4.1. Mejora Continua

Así como se evidenció en el análisis detallado del capítulo 7, la organización debe trabajar en varios aspectos relacionados a la mejora continua; ya que es el sector de la norma con menor cumplimiento; para ello, se propone mediante el mismo anexo M, elaborar e implementar un plan de mejora continua basado en las no conformidades encontradas en los diferentes procesos, contemplando una metodología que integre actividades a realizar, responsables, recursos requeridos, tiempo de ejecución y objetivos con un enfoque a acciones que eviten riesgos y promuevan oportunidades; el cual sea socializado y comunicado a todo el personal de la organización de manera periódica con el fin de la interrelación de diferentes áreas en pro del cumplimiento de los objetivos .

5.2. Consolidado de Metodología

Tabla 12 Consolidación de Actividades a Ejecutar para Cumplimiento de la norma 6001:2017
Cronograma de Actividades a Ejecutar para el cumplimiento de la norma NTC 6001:2017

Capitulo	Componente de No Cumplimiento	Actividad a Ejecutar	Responsable	Documentación / Herramienta a usar	Cronograma													
					JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY		
3	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA																	
3.1	Contexto Organización																	
3.1.1	Comprensión de la organización y su contexto																	
	¿Determina la alta dirección cuestiones internas (Debilidades y fortalezas) que puedan afectar su capacidad de cumplir los objetivos? ¿Determina la alta dirección cuestiones externas (Amenazas y oportunidades) que puedan afectar su capacidad de cumplir los objetivos?	Identificar mediante un analisis DOFA las custiones o aspectos internos / externos que puegan afectar el cumplimiento de los objetivos de la organización	Alta Dirección	Analisis DOFA														
3.1.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas																	
	¿ Se Identifican las partes interesadas teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas? ¿La alta dirección realiza un seguimiento y revisión periodico de las necesidades y expectativas de las partes interesadas en relación del cumplimiento de los objetivos?	Identificar las partes interesadas junto con sus necesidades mediante un formato de mapa de proceso adjunto en el anexo B, que posteriormente permita identificar si las expectativas de cada parte interesada estan alineadas a los objetivos estrategicos mediante encuestas.	Alta Dirección y Partes Interesadas	Mapa de procesos y encuestas														
3.1.3	Direccionamiento estratégico																	
3.1.3.1	Estrategia Organizacional																	
	La alta dirección ¿Comunica y mantiene actualizada la política de gestión orientada a la satisfacción del clientey a la mejora continua?	Realizar socializaciones semestrales de la politica de gestión de la organización	Alta Dirección y Coordinador de Calidad	Cronograma de socializaciones y acta firmada de socialización de cada empleado														
3.1.3.2	Objetivos Estrategicos																	
	¿Para el planteamiento de los objetivos estrategicos se contempla recursos, personal responsable, seguimiento y evaluación de resultados periodicamente?	Mediante un formato contemplar recursos, personal responsable, tipo de seguimiento/indicador y la evaluación de resultados de cada objetivo estrategico de la organización	Alta Dirección y Coordinador de Calidad	Formulario de planteamiento y seguimiento de los objetivos estrategico														
3.2	Liderazgo																	
	La alta dirección, ¿Realiza seguimiento y evaluación a los resultados del sistema de gestión de calidad?	Mediante reuniones trimestrales la organización realice el seguimiento y evaluación de los resultados del sistema de gestión de calidad	Alta Dirección	N/A														

4	SOPORTE												
4.1	Procesos de Apoyo												
4.1.1	Gestión del talento humano												
	La organización, ¿Identifica las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación y experiencia que constituyen la idoneidad para el cargo? La organización, ¿Evalúa periódicamente el desempeño del personal para establecer planes de mejoramiento?	Análisis inicial de requerimientos de competencias tanto académicas como prácticas para los diferentes cargos de la organización y a su vez un sistema de seguimiento de desempeño de los trabajadores donde se identifique si el personal realiza y cumple con los parámetros, normas y actividades que requieren las labores.	Lider de Recursos Humanos	Análisis de competencias requerido y Matriz de Competencias									
4.1.3	Gestión de la información												
4.1.3.1	Información Documentada												
	La gestión de la información, ¿Garantiza el cumplimiento de la regulación respecto a la protección de datos? La organización, ¿Cuenta un plan o procedimiento para el manejo de información documentada para el sistema de gestión de calidad? La organización, ¿Determina el ciclo de vida de la información documentada? La organización, ¿Determina las necesidades de la información documentada?	implementar un programa de documentación de información donde previamente el personal encargado, realice la digitalización de la mayoría de documentos (eximiendo aquellos que deben estar en estado físico), se analice el ciclo de vida útil de la información documentada y la necesidad de tener esta información; para que posteriormente, mediante un programa de documentación digital se comience a implementar una base de datos de toda la documentación de manera ordenada, codificada, permitiendo realizar un seguimiento del ciclo de vida y su trazabilidad.	Alta Dirección/Personal area administrativa	N/A									
4.1.4	Gestión de Compras												
	La organización, ¿Define y documenta previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios? 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? La organización, ¿Define y documenta los criterios de selección y evaluación de proveedores y registro de su cumplimiento?	Realizar un programa de compras en donde se defina y documente las necesidades y requerimientos de todas las compras de la organización incluyendo materias primas, insumos, productos terminados, servicios prestados u otro bienes adquiridos, documentando a su vez sus especificaciones y normas de aplicación. Además, realizar y documentar criterios de selección y evaluación cuatrimestral del cumplimiento y eficiencia de los proveedores.	Gestor de compras	Formato de evaluación de proveedores Lista de chequeo para la documentación de los criterios y características de los bienes adquiridos									
4.1.5	Gestión Financiera												
	La organización mantiene información documentada y actualizada de:												
	3. Recursos económicos y financieros que se disponen para la mejora de los procesos, los productos y los servicios determinando la relación costo beneficio.	Realizar y documentar análisis de informes económicos y financieros de la organización de manera semestral identificando riesgos y estableciendo controles para su mitigación, además analizar mediante costo beneficio, los recursos financieros y económicos disponibles para mejoras de productos, procesos y servicios	Personal Administrativo	Matriz de identificación de causas y tratamientos Evaluación Costo/Beneficio									

4.1.6	Gestión Comercial	La organización, ¿Planifica, documenta, implementa y mantiene actualizado su proceso de gestión comercial, a través de un plan de negocios?	Elaborar y documentar un plan de negocios integrado de la organización definiendo el mercado objetivo, sus necesidades y expectativas estableciendo procedimientos para el manejo de los clientes posterior a la entrega del servicio/producto abarcando un protocolo de atención a quejas y reclamaciones mediante elaboración de encuestas de satisfacción	Alta Dirección/Personal area administrativa	Encuestas de Satisfacción al cliente Plan de Negocios																
	La organización, ¿Evalúa la satisfacción del cliente?																				
5	OPERACIÓN																				
5.1	Planificación de los procesos	La alta dirección, ¿Define y planifica los procesos de dirección, apoyo y operación?	Planificar y documentar procesos de dirección, apoyo y dirección identificando los objetivos, el alcance, los recursos, responsabilidades y requisitos de cada uno y realizando un seguimiento mediante indicadores	Alta Dirección/Personal area administrativa	Procedimientos listas de chequeo por objetivo																
	La alta dirección, ¿Define y documenta los objetivos, el alcance, las interacciones, los recursos, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso?																				
	La alta dirección, ¿Define el control y el seguimiento de los procesos de acuerdo con 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?	Elaborar plan de diseño y desarrollo del servicio prestado, que incluya objetivos, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos, parámetros de control y resultados.	Alta Dirección/Personal area administrativa	Plan de diseño de servicios ofrecidos																
5.4	Control de las salidas no conformes	La organización, ¿Define y aplica un procedimiento para la identificación y control de salidas no conformes?	Definir y documentar procedimientos identificando las salidas no conformes y estableciendo planes de acción para afrontarlas	Alta Dirección/Personal area administrativa/operativa	Procedimientos y base de datos de no conformidades																
	La organización, ¿Hace tratamiento al control de la salida no conforme?																				

6	SEGUIMIENTO Y REVISIÓN														
6.1	Satisfacción del Cliente														
	La organización, ¿Evalúa la satisfacción del cliente y con eso permite la mejora en la prestación del servicio?	Realizar y documentar estudios de satisfacción al cliente mediante encuestas que incluya diferentes aspectos permitiendo encontrar falencias en los distintos procesos	Personal Administrativo	Informes de satisfacción del cliente											
6.2	Autoevaluación La organización														
	La organización realiza intervalos planificados para una autoevaluación verificando el cumplimiento de:														
	4. El desempeño de los procesos de la organización	Identificar, Implementar y darle seguimiento a indicadores de gestión de calidad mediante la metodología anexa y con ello realizar una autoevaluación periódica de verificación del desempeño de los procesos y el cumplimiento de las estrategias de la organización	Gestor de Calidad	Matriz de indicadores / Autoevaluación											
	5. El cumplimiento de las estrategias de la organización incluyendo uso de indicadores														
6.3	No conformidad y acción correctiva														
	La alta dirección, ¿Analiza la no conformidad y determina si existe o no conformidades similares o que potencialmente puedan ocurrir?	Realizar un análisis de los indicadores de no conformidad determinando la relación entre las mismas y su posibilidad de concurrir midiendo además la eficacia de las acciones correctivas realizadas.	Gestor de Calidad	Informes de eficacia de acciones correctivas											
	¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?														
7	MEJORA CONTINUA														
	La organización, ¿Implementa planes de mejora como proyectos, acciones para abordar los riesgos y oportunidades, acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades?	Elaborar e implementar un plan de mejora continua basado en las no conformidades encontradas en los diferentes procesos contemplando una metodología clara y asertiva que integre las actividades a realizar, los responsables, los recursos requeridos, el tiempo de ejecución y los objetivos principales abordando también acciones que eviten riesgos y promuevan oportunidades. Este plan de mejora debe ser comunicado periódicamente a todas las áreas de la organización permitiendo que trabajen conjuntamente para lograr los objetivos	Personal Administrativo	Plan de mejora continua											
	¿Los planes de mejora contienen una metodología clara de las actividades a realizar, responsable(s), recursos requeridos, tiempo de ejecución y resultados esperados?														
	¿Los planes de mejora se comunican y documentan periódicamente?														

CONCLUSIONES

La implementación de un sistema de gestión de calidad en una micro empresa, permite mantener interrelacionadas todos los procesos de una organización para la consecución conjunta de los objetivos estratégicos y así obtener beneficios para todas las partes interesadas “stakeholders” enfocándose en las necesidades del cliente/mercado, incrementando la perdurabilidad de las organizaciones, su crecimiento, expansión, eficacia y eficiencia, factores que son traducidos a beneficios económicos.

Basado en la estructura de la norma NTC6001:2017 se crea un sistema de evaluación propio, mediante una lista de chequeo, que permite realizar un diagnóstico detallado de cumplimiento del sistema de gestión actual de la organización Prosolgas S.A.S. frente a todos los requisitos que se plantean en la norma, permitiendo que mediante fuentes de información estipuladas en la norma 19011, (investigación documental y verbal de información y actividades realizadas) se identifique el estado actual del sistema de gestión de la organización.

Se identifican los factores claves en los que la organización Prosolgas S.A.S. basados en el cumplimiento, las evidencias encontradas y la rúbrica generada encontrando bajos niveles en factores tales como la planeación estratégica, el seguimiento y revisión y la mejora continua factores que obtuvieron un cumplimiento promedio de 25% aproximadamente.

Se relacionó el ciclo Deming con la norma NTC6001:2017, permitiendo el diseño de un plan metodológico claro y conciso que integra cada capítulo y numeral de la norma dentro de las diferentes secciones del ciclo en donde se identificó, se propuso y se crearon planes de acción con su respectivo instructivo que, junto con el apoyo de la alta dirección, beneficiaran a la organización integrando un sistema de gestión de calidad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que alta dirección de la organización Prosolgas S.A.S. ejecute la metodología establecida en este documento con la compañía del personal que la diseño que tenga conocimiento de la aplicación e importancia de un sistema de gestión de calidad, así como también se recomienda los siguientes aspectos que se identificaron al realizar este trabajo:

- Analizar y verificar la importancia y vida útil de la información actualmente documentada, así como identificar los documentos necesarios especificados en el sistema de gestión.
- Diseñar y ejecutar un plan de publicidad (página web, avisos publicitarios, redes sociales, etc...) que proporcione y dé a conocer a las partes interesadas los servicios y productos que la organización ofrece, así como de sus ventajas competitivas.
- Evaluar y determinar las funciones del personal junto con los requerimientos de los puestos permitiendo identificar puestos innecesarios y necesarios con el fin de que gran cantidad de funciones no estén centrada solamente en la gerencia.
- Realizar un seguimiento periódico de la eficacia y eficiencia, así como de los aportes de implementación del sistema de gestión integral basado en la NTC 6001:2017

BIBLIOGRAFÍA

- Ortiz González, Y., & Villamizar, A. (06 de 10 de 2016). *Impacto de los sistemas de gestión en la productividad y competitividad. Estudio de caso de una industria cosmética.*
<http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6289/1/COL0082009-2016-4-1-GC-1.pdf>
- Argudo, J. M. (10 de 12 de 2019). *Econosublime.*
<http://www.econosublime.com/2018/12/criterios-clasificacion-empresas.html#:~:text=Las%20empresas%20pueden%20clasificarse%20seg%C3%BAn,%2C%20medianas%2C%20peque%C3%B1as%20y%20microempresas.&text=Para%20que%20una%20empresa%20sea,uno%20de%20los%20otros%20dos>
- Benavides Velasco, C., & Quintana García, C. (2015). *Gestión del Conocimiento y Calidad Total.* Madrid, España: Asociación Española para la Calidad.
- Bob, N. (1999). *1001 Ways to Take Initiative.* Workman Publishing Company.
- Castellanos , C. (2009). *Factores clave para alcanzar la competitividad.* Ciudad de Mexico: El Empresario.
- Castro, S. (2018). *Supervivencia de las MiPyme.* Bogota: La Republica.
- Cubillos Rodriguez , M., & Roza Rodriguez , D. (2009). El concepto de la calidad: Historia, Evolución e Importancia para la Competitividad. *Universidad de la Salle*, 1-14.
- Europea, D. O. (2004). *Definición de pequeña y mediana empresa.*
- Flores, T. G. (2015). *El FODA: Una Técnica para el Analisis de Problemas.*
<https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/foda1999-2000.pdf>
- Galán, J. S. (02 de 12 de 2015). *Economipedia.*
<https://economipedia.com/definiciones/empresa.html>
- Garcia Gonzalez, F. (2012). Conceptos Sobre Innovación. *Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería*, 3-20.

- Garduño Realivazquez , K., Jacobo Hernandez, C., & Wendlandt Amezaga, T. (2015). LA Relcción entre Capital Humano y Ventaja Competitiva. *Congreso Internacional de Contaduria Administración e Informatica*, 5-10.
- Garraza, T. R. (28 de 02 de 2012). *PDCA ¿Que es?*
<https://www.academia.edu/13220459/PDCA?auto=download>
- Gutiérrez, I. (5 de Junio de 2017). <https://calticconsultores.com/articulos/sistema-gestion-sirve.html>. Caltic Consultores: <https://calticconsultores.com/articulos/sistema-gestion-sirve.html>
- ICONTEC. (2008). *Modelo de Gestión para Micro Empresas*. bogota.
- ICONTEC. (2017). *Modelo de Gestión para Micro Empresas*.
- ICONTEC. (2018). *Plan de Transición de la Certificación con lla Norma NTC6001*. Bogota.
- International Organization for Standardization. (s.f.). *ISO*. Organización Internacional de Normalización: <https://www.iso.org/about-us.html#0>
- Lopez Garcia, A., Méndez Alonzo, J., & Dones Tacero, M. (2009). *Factores Clave de la Competitividad Regional*. Madrid: ICE Aspectos Territoriales del Desarrollo.
- Lopez, F. (2009). *La empresa, explicada de forma sencilla*. Barcelona: Libros de Cabecera.
- Mera Chamorro, A., & Tato Jimenez , J. (2004). Globalización y competitividad de las Empresas: Los Recursos Humanos. 6-15. Mexico: Analisis Economico.
- Ministerio de Comercio, I. Y. (2019). *Decreto Numero 957 DE 2019*. Bogota.
- Pérez, L. V. (2003). *Estudio del alcance de la implantación de tecnologías de información, como apoyo al mejoramiento de los procesos, en las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en Bogota*. Bogota: Universidad Javeriana.
- Prosolgas S.A.S. (2018) Documentación Física Organización Prosolgas S.A.S.
- Rivera Quiguanas, V., & Ospina Palacio, N. (2013). Documentación del Modelo de *Gestión para Micro y Pequeñas*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Sevilla , A. (2008). *Ventaja Competitiva*. <https://economipedia.com/definiciones/ventaja-competitiva.html>

Suarez Hendandez, J., & Ibarra Mirón , S. (2002). *La Teoria de los Recursos y Las Capacidades .Un Enfoque Actual en la Estrategia Empresarial*. La Habana, Cuba: Universidad Central de las Villas .

Vañó, F. L. (2000). *Iniciativa empresarial de la pequeña empresa : un análisis de la situación actual*. Alicante: Universidad Alicante.

ANEXOS

ANEXO A
DIAGNOSTICO ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROSOLGAS S.A.S. DE ACUERDO A
LA NTC6001:2017



DIAGNOSTICO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA PROSOLGAS CON RESPECTO A NTCC 6001:2017												
Item	Requisitos Exigidos	¿Existe algún tipo de evidencia de implementación?		Cumple		[%]					Observaciones	
		SI	NO	SI	NO	0	25	50	75	100		
3	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA											
3.1	Contexto Organización											
3.1.1	Comprensión de la organización y su contexto											
	¿Determina la alta dirección cuestiones internas (Debilidades y fortalezas) que puedan afectar su capacidad de cumplir los objetivos?	X		Verbal	X	X						//
	¿Determina la alta dirección cuestiones externas (Amenazas y oportunidades) que puedan afectar su capacidad de cumplir los objetivos?	X		Verbal	X	X						//
3.1.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas											
	¿ Se Identifican las partes interesadas teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas?		X	N/A	X			X				//
	¿La alta dirección realiza un seguimiento y revisión periodico de las necesidades y expectativas de las partes interesadas en relación del cumplimiento de los objetivos?	X		Verbal	X		X					//
3.1.3.2	Objetivos Estratégicos											
	La alta dirección, ¿Tiene definidos los objetivos estratégicos del sistema de gestión de calidad?	X		Existe evidencia documentada	X				X			//
	¿Para el plantamiento de los objetivos estrategicos se contempla recursos, personal responsable, seguimiento y evaluación de resultados periodicamente?		X	N/A	X		X					//
3.1.3.3	Riesgos y Oportunidades											
	La alta dirección ¿Tiene identificados riesgos y oportunidades que afecten el cumplimiento de las exigencias del mercado, la legislación vigente y las satisfacción de las partes	X		Se tiene evidencia escrita documentada (Capacitaciones, charlas y sensibilizaciones)	X				X			//
	La alta dirección, ¿Cuenta con acciones para el tratamiento de riesgos y las oportunidades que aporten a la mejora continua?	X		Se tiene evidencia escrita documentada y se realiza supervisión (Capacitaciones, charlas y sensibilizaciones)	X				X			//
3.2	Liderazgo											
	La alta dirección, ¿Asigna responsabilidades y autoridad a personas y apoyo para el cumplimiento de la estrategia?	X		Se asigna pero no hay seguimiento alguno	X				X			//
	La alta dirección, ¿Realiza seguimiento y evaluación a los resultados del sistema de gestión de		X	N/A	X		X					//



DIAGNOSTICO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA PROSOLGAS CON RESPECTO A NTCC 6001:2017

Item	Requisitos Exigidos	¿Existe algún tipo de evidencia de implementación?		Cumple		[%]					Observaciones	
		SI	NO	SI	NO	0	25	50	75	100		
4		Evidencia		SOPORTE								
4.1	Procesos de Apoyo											
4.1.1	Gestión del talento humano											
	La organización, ¿Determina, define y documenta los procedimientos de selección, contratación, retiro, capacitación o entrenamiento, inducción o reinducción?	X		Se tiene evidencia física	X					X		//
	La organización, ¿Identifica las causas de la rotación de personal?	X		No existe documentación escrita	X				X			//
	La organización, ¿Identifica las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación y experiencia que constituyen la		X	N/A		X		X				//
	La organización, ¿Asigna funciones, tareas específicas, y responsabilidades según el talento humano?	X		Se documenta en el contrato	X					X		Se tienen las tareas específicas pero por momentos se asignan nuevas funciones dependiendo el
	La organización, ¿Identifica las necesidades de formación propias al cargo?	X		Se especifican las necesidades de formación del personal	X					X		Se tiene un sistema de revisión de necesidades de formación del cargo
	La organización, ¿Desarrolla y mejora las competencias del personal?	X		Se tiene un plan de capacitaciones	X					X		//
	La organización, ¿Evalúa periódicamente el desempeño del personal para establecer planes de		X	N/A		X		X				//
	La organización, ¿Realiza la contratación del personal directo o indirecto según lo estipulado en la ley, de acuerdo al tipo de contratación	X		Se documenta y almacena toda la información estipulada por la ley	X						X	//
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 las partes interesadas?	X		Se tiene una base de datos con los equipos, accesorios y herramientas que permiten cumplir con los requisitos de los procesos	X					X		//
	La organización, ¿Determina y planifica el mantenimiento de la infraestructura, de los equipos que le permitan su funcionamiento adecuado?	X		Se tiene un seguimiento e historico del mantenimiento de equipos junto con certificado de calidad	X				X			//
	La organización, ¿Tiene verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros?	X		Se tiene evidencia de las calibraciones por ente ONAC	X						X	//
4.1.3	Gestión de la información											
4.1.3.1	Información Documentada											
	La gestión de la información, ¿Garantiza el cumplimiento de la regulación respecto a la protección de datos?		X	N/A		X		X				//
	La organización, ¿Cuenta un plan o procedimiento para el manejo de información documentada para el sistema de gestión de calidad?		X	N/A		X		X				//


	La organización, ¿Determina las necesidades de la información documentada?	X	N/A	X			X			Se determina importancia de información documentada solo en ciertos casos
	La organización, ¿Determina el ciclo de vida de la información documentada?	X	N/A	X			X			Se tienen registros de información innecesaria
	La organización, ¿Establece mecanismos de clasificación, administración y almacenamiento para la información documentada?	X	Se tienen carpetas y archivos clasificados	X				X		//
	La organización, ¿Estipula funciones y responsabilidades para el uso y acceso a la información?	X	Se tiene personal responsable para el uso de la información documentada	X				X		//
	La organización, ¿Protege la información relevante para las actividades de la empresa?	X	Mantiene la información en lugares restringidos y en equipos computacionales seleccionados	X				X		//
	La organización, ¿Mantiene la trazabilidad de la información?	X	Se tiene seccionada anualmente la información documentada	X				X		//
	La organización, ¿Determina la adecuada conservación y disposición final de la información documentada?	X	N/A	X					X	Se realiza un buen procedimiento
4.1.4	Gestión de Compras									
	La organización, ¿Define y documenta el proceso de compra de productos (materias, primas, insumos, productos terminados) o requerimientos del servicio?	X	Existe un archivo de registro del proceso de compra	X					X	//
	La organización, ¿Define y documenta previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios?	X	Se define pero no se documenta	X				X		No se realiza en todos los casos
	La organización, ¿Define y documenta las especificaciones del producto a comprar, o requerimiento del servicio teniendo en cuenta en caso aplicable especificaciones de normas?	X	Se define pero no se documenta	X					X	Se realiza documentación por Whatsapp
	La organización, ¿Define y documenta los criterios de selección y evaluación de proveedores y registro de su cumplimiento?	X	Existe documentación pero no esta detallada	X			X			//
	La organización, ¿Verifica que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados?	X	Se realiza pero no se documenta	X				X		No se tiene lista de verificación de calidad
	La organización, ¿Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de productos adquiridos?	X	Se realiza pero no se documenta	X					X	Se tiene una bodega con identificación de los equipos y estantes de
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	X	Se realiza pero no se documenta	X				X		//
	2. Costos de sus servicios y registros de ello.	X	Existe evidencia documentada	X					X	//
	3. Recursos económicos y financieros que se disponen para la mejora de los procesos, los productos y los servicios determinando la relación costo beneficio.	X	N/A	X			X			//
	4. Nivel mínimo de operación (Punto de equilibrio) para no generar pérdidas; basado en estudio de costos.	X	Se realiza pero no se documenta	X				X		Solo alta gerencia
	5. Informes periódicos de la situación financiera oportunos y confiables bajo el cumplimiento de las normas internacionales de información financiera NIIF	X	Se realiza pero no se documenta	X					X	//
4.1.6	Gestión Comercial									
	La organización, ¿Planifica, documenta, implementa y mantiene actualizado su proceso de gestión comercial, a través de un plan de negocios?	X	N/A	X			X			//

La organización, ¿Identifica el mercado objetivo?	X		Existe evidencia documentada	X					X	//
La organización, ¿Investiga las necesidades y las expectativas del mercado objetivo?	X		Existe evidencia documentada	X					X	//
La organización, ¿Analiza la competencia y determina las ventajas competitivas?	X		Existe evidencia	X				X		Se determinan ventajas competitivas pero no se aprovechan en su totalidad
La organización, ¿Define políticas y estrategia de ventas?	X		Desactualizadas	X	X		X			//
La organización, ¿Formaliza los acuerdos y compromisos de los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales?	X		Se evidencia y documenta	X					X	Todo se maneja por contrato, orden de compra y ciertas ocasiones con polizas de seguro
La organización, ¿Realiza las actividades de venta y distribución del servicio de acuerdo a lo pactado con el cliente?	X		Se evidencia y documenta	X					X	//
La organización, ¿Realiza seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamaciones?	X		Se realiza pero no se documenta	X				X		//
La organización, ¿Evalúa la satisfacción del cliente?		X	N/A		X		X			No se maneja un seguimiento de atención al cliente
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		Se evidencia y documenta	X					X	En todo trabajo se mencionan los reglamentos, requisitos y normas que se debe tener



DIAGNOSTICO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA PROSOLGAS CON RESPECTO A NTCC 6001:2017

Item	Requisitos Exigidos	¿Existe algún tipo de evidencia de implementación?		Cumple [%]						Observaciones		
		SI	NO	Evidencia	SI	NO	0	25	50		75	100
5				OPERACIÓN								
5.1	Planificación de los procesos											
	La alta dirección, ¿Define y planifica los procesos de dirección, apoyo y operación?	X		N/A		X		X				//
	La alta dirección, ¿Define y documenta los objetivos, el alcance, las interacciones, los recursos, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso?		X	N/A		X		X				//
	La alta dirección, ¿Define el control y el seguimiento de los procesos de acuerdo con los criterios establecidos, incluyendo los indicadores?	X		N/A		X		X				No se manejan 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		N/A		X		X				No se realiza de manera optima

5.3	Prestación del servicio												
	La organización, ¿Presenta y entrega el servicio según los requisitos especificados?	X		Se evidencia y documenta	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		Se evidencia y documenta	X							X	En todo trabajo se realiza prueba de funcionamiento optimo y acompañamiento al cliente durante la puesta en marcha
	La organización, ¿Define una metodología para el control de inventarios de materia prima, producto en proceso y producto terminado?	X		Existe base de datos actualizada de inventario	X							X	Se tiene un manejo y revisión optima del control de inventario
	La organización, ¿Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de productos?	X		Se evidencia y documenta	X							X	//
	La organización, ¿Define los riesgos asociados al proceso productivo y de servicios e implementar acciones que permitan evitar, mitigar o compartir los mismos?		X	No existe documentación escrita ni verbal	X		X						//
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	N/A			X	X					//
	La organización, ¿Hace tratamiento al control de la salida no conforme?		X	N/A			X	X					//
													
DIAGNOSTICO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA PROSOLGAS CON RESPECTO A NTCC 6001:2017													
Item	Requisitos Exigidos	¿Existe algun tipo de evidencia de implementación?		Cumple		[%]					Observaciones		
		SI	NO	SI	NO	0	25	50	75	100			
6	SEGUIMIENTO Y REVISIÓN												
6.1	Satisfacción del Cliente												
	La organización, ¿Evalúa la satisfacción del cliente y con eso permite la mejora en la prestación del servicio?		X	N/A			X	X					//
6.2	Autoevaluación La organización												
	La organización realiza intervalos planificados para una autoevaluación verificando el cumplimiento de:												
	1. Requisitos establecidos por el cliente	X		Se tiene una lista de chequeo	X							X	//
	2. Requisitos reglamentarios aplicables a la organización	X		Se tienen claros los requisitos pero no se documenta	X							X	//
	4. El desempeño de los procesos de la organización		X	N/A			X	X					//
	5. El cumplimiento de las estrategias de la organización incluyendo uso de indicadores		X	N/A			X	X					//
6.3	No conformidad y acción correctiva												

La alta dirección, ¿Evalúa la necesidad de acciones para eliminar causas de una no conformidad con el fin de que no vuelva a ocurrir?	X		Se realizan reuniones operacionales pero no se documenta en "Acciones aprendidas"	X					X					//
La alta dirección, ¿Analiza la no conformidad y determina si existe o no conformidades similares o que potencialmente puedan ocurrir?		X	N/A		X	X								No se realizan correlaciones de las no conformidades
La alta dirección, ¿Considera como entrada las peticiones, quejas, la sugerencia, la evaluación de gestión, entre otros?	X		Se hacen a conocer a la organización pero no se documenta	X					X					Se reciben y consideran las quejas, peticiones y sugerencias pero no existe un plan para afrontarlos
¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?		X	N/A		X	X								No se tiene seguimiento

7	MEJORA													
La organización, ¿Implementa planes de mejora como proyectos, acciones para abordar los riesgos y oportunidades, acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades?	X		N/A		X	X								Se realizan actos verbales de planes de mejora pero no se documentan y no se realiza un seguimiento de su cumplimiento
¿Los planes de mejora contienen una metodología clara de las actividades a realizar, responsable(s), recursos requeridos, tiempo de ejecución y resultados esperados?		X	N/A		X	X								//
¿Los planes de mejora se comunican y documentan periódicamente ?		X	N/A		X	X								//

ANEXO B
PLANILLA SOCIALIZACIÓN POLÍTICA DE GESTIÓN

Acta de asistencia de Socialización de la Política de Gestión			
Tema a Tratar	SOCIALIZACIÓN POLITICA DE GESTIÓN  		
Responsable	ALTA DERECCIÓN / GESTOR DE CALIDAD	FECHA	
Capacitación Estrategia Organizacional			
	Nombre	Puesto	Departamento
Observaciones:			
Instructor/Mediador:			

ANEXO C
FORMULARIO DE SEGUIMIENTO DE POLÍTICA DE GESTIÓN

Formulario de Seguimiento de la Política Organizacional



		Hoja	de
*Objetiva		LIDER PROCESO	
Objetiva			
Fecha		FECHA APERTURA	
Responsable		FECHA CIERRE	


Actividades	Indicador	No.	Observaciones	Responsable	¿CUANDO?		EFECTIVIDAD	COMENTARIOS
					Inicio	Fin		

**ANEXO D
MATRIZ DE COMPETENCIAS**

Indicar el grado de dominio de Competencias por Avanzado, Medio o Básico	COMPETENCIAS TECNICAS								
Área / Puesto	Nombre de Competencia Técnica	EJEMPLO: Manejo de herramientas de soldadura	Nombre de Competencia Técnica	Nombre de Competencia Técnica	Nombre de Competencia Técnica	Nombre de Competencia Técnica	Nombre de Competencia Técnica	Nombre de Competencia Técnica	Nombre de Competencia Técnica
AREA:	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL
PUESTO	MEDIO	BÁSICO	AVANZADO	-	-	-	-	-	-
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									

Indicar el grado de dominio (5 como Máximo y 1 como Mínimo)	COMPETENCIAS GENERICAS REQUERIDAS								
Área/Puesto	Análisis de problemas	Apertura al cambio	Aprendizaje	Autoconfianza	Comunicación oral	Enfoque a la calidad	Liderazgo	Toma de decisiones	Trabajo en equipo
AREA	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL
PUESTO	IV	IV	-	III	IV				
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									
PUESTO									

ANEXO E FORMATO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

 <p>gasNatural fenosa ProSolGas SAS. PROYECTOS Y SOLUCIONES DE INGENIERIA</p>	DEPARTAMENTO DE COMPRAS EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Página: 1 de 1 Versión: 1
---	---	----------------------------------

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR: _____ **EVALUACIÓN No.**

C.C. O NIT: _____

LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN: _____

SERVICIOS O BIENES ADQUIRIDOS _____

NOTA: Para la implementación de la evaluación a nuestros proveedores, Prosolgas S.A.S. exige que el encargado de la digitalización de este documento sea autorizado por las altas directivas.


Sistema de Evaluación: Se calificará al Proveedor con un Puntaje entre 0.0 a 5.0 puntos, de acuerdo a los criterios expuestos a continuación:

	PUNTAJE	RESULTADO
Criterios de Calificación Definida	Entre 4,2 y 5,0	Excelente - Proveedor confiable y recomendado. (Felicitación)
	Entre 3,5 y 4,2	Bueno - Proveedor confiable. (Propuesta de Mejora)
	Entre 3,0 y 3,5	Regular - Proveedor poco confiable. Condicionado y/o Sancionado (Realizar Seguimiento)
	Entre 0,0 y 2,9	No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido. (Suspender)

CARACTERÍSTICAS	PUNTAJE	CRITERIOS	CALIFICACIÓN
CUMPLIMIENTO Y ENTREGA	Entre 4,2 y 5,0	El contrato se terminó antes de lo estipulado.	0.0
	Entre 3,5 y 4,2	El contrato se terminó en la fecha estipulada.	
	Entre 3,0 y 3,5	El contrato se entregó posterior a la fecha estipulada, pero no superior al 15% de la duración del mismo.	
	Entre 0,0 y 2,9	El contrato se entregó en fecha posterior a la estipulada, superior al 15% de la duración del mismo.	
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Entre 4,2 y 5,0	El contratista supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	0.0
	Entre 3,5 y 4,2	El contratista cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	
	Entre 3,0 y 3,5	El contratista faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para la organización.	
	Entre 0,0 y 2,9	El contratista presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.	
DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS	Entre 4,2 y 5,0	El contratista mantiene actualizado su documentación reglamentaria y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.	0.0
	Entre 3,5 y 4,2	El contratista presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.	
	Entre 3,0 y 3,5	El contratista no actualiza los documentos de reglamentación y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.	
	Entre 0,0 y 2,9	El contratista no actualiza los documentos de reglamentación y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.	

PRECIO	Entre 3,0 y 5,0	El precio es competitivo	0,0
	Entre 0,0 y 2,9	El precio no es competitivo	
CAPACIDAD INSTALADA	Entre 4,2 y 5,0	Las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes superan las expectativas.	0,0
	Entre 3,5 y 4,2	Las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes es suficiente.	
	Entre 3,0 y 3,5	Las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes no es suficiente.	
	Entre 0,0 y 2,9	No tiene las instalaciones y tecnología para atender las necesidades exigidas	
SOPORTE TÉCNICO	Entre 4,2 y 5,0	La asesoría es oportuna y acertada.	0,0
	Entre 3,5 y 4,2	Realizará asesoría cuando se requiere.	
	Entre 3,0 y 3,5	La asesoría es ocasional.	
	Entre 0,0 y 2,9	No realiza el servicio de asesorías.	
OBSERVACIONES:			
RESPONSABLES:			
Firma: _____		Firma: _____	
Gestor de Compras		Supervisor	

**ANEXO F
FORMATO DE CONTROL DE COMPRAS**

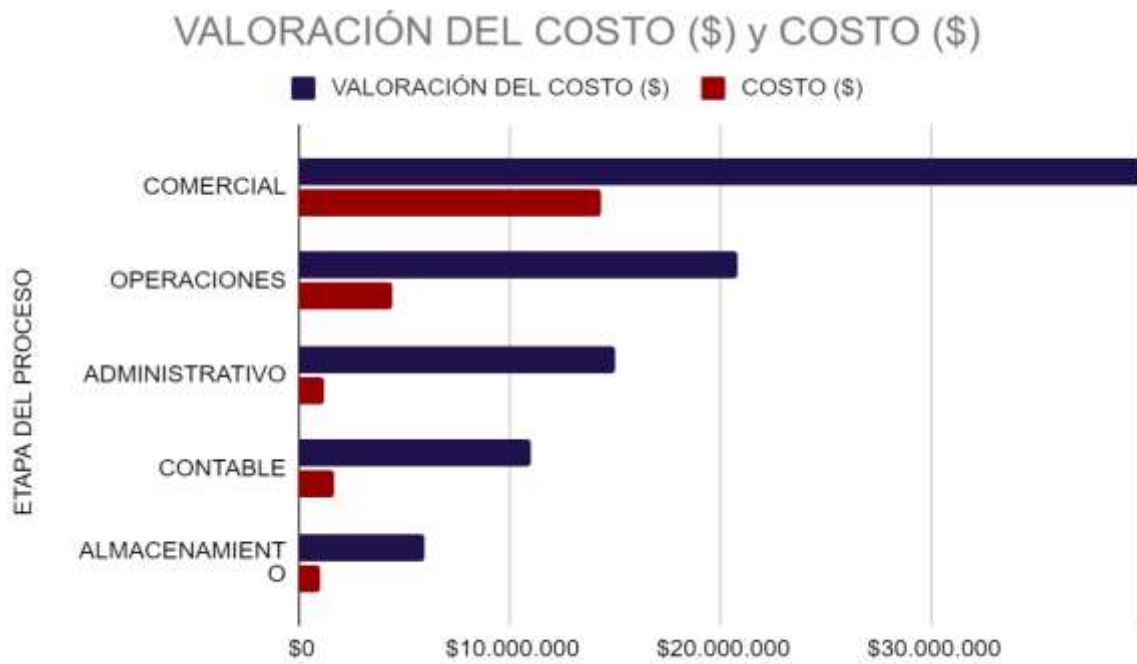
			DEPARTAMENTO DE COMPRAS Control de Compras					Código:	
								Página: 1 de 1	
								Versión: 1	
Instrucciones de digitalización: 1) Ingrese el código del producto/servicio adquirido 2) Ingrese la cantidad de productos adquiridos 3) Ingrese el nombre del producto o servicio adquirido 3) Ingrese las especificaciones técnicas del producto/servicio			5) Ingrese la fecha de adquisición del producto 6) Ingrese el proveedor del producto/servicio 7) Ingrese el proyecto en el que se va a usar 8) Ingrese fecha de vencimiento de producto 9) Ingrese certificaciones o normas del producto o servicio			NOTA: Si alguno de estos parametros no aplica digitar "N/A" Si el producto o servicio se adquirio por motivos internos digitar "Internos"			
Codigo	Cantidad	Producto/Servicio	Especificaciones tecnicas	Fecha de Compra	Proveedor	Proyecto a utilizar	Fecha de vencimiento	Normas	

ANEXO G

EJEMPLO MATRIZ IDENTIFICACIÓN CAUSAS Y TRATAMIENTOS

ETAPA DEL PROCESO	CAUSA	CONTROLES ACTUALES	TIPO DE COSTO	ALOCACIÓN DEL COSTO (\$)	TRATAMIENTO PROPUESTO	TIPO DE COSTO	COSTO (\$)	RESPONSABLE	FECHA
1.COMERCIAL	Falta de planeación y disponibilidad de tiempo por parte de los Ingenieros para atender todas las solicitudes de los clientes	Sin control definido	Interna	\$40.000.000	Asignar una persona encargada de logística que genere una planificación de las visitas y reuniones iniciales de las empresas, con el fin de prestar un servicio de forma oportuna y así cumplir con todas las solicitudes.	Preventivo	\$14.400.000	Personal de logística	20/01/2021
2.OPERACIONES	Perdida de tiempo en desplazamientos innecesarios, debido a la falta de planeación y organización en las actividades programadas	Sin control definido	Interna	\$6.400.000	- Mediante listas de chequeo asegurar los materiales y herramientas necesarios para cada actividad, teniendo en cuenta los trabajos a realizar en cada empresa. - Realizar un seguimiento detallado del tiempo en el que el trabajador realiza sus respectivas actividades y realizar un análisis de la eficacia de cada trabajador para la planificación de actividades.	Correctivo	\$2.000.000	Personal de logística y planificación	30/01/2021
	No existen procedimientos estandarizados que permitan darle al Técnico una guía de la actividad que va a realizar	Sin control definido	Interna	\$14.400.000	Realizar y documentar los procedimientos de las actividades para poder estandarizarlas y reducir las posibles causas de fallas imprevistas junto con el tiempo	Preventivo	\$2.500.000	Coordinador de operaciones	15/02/2021
3.ADMINISTRATIVO	Falta de comunicación entre los Técnicos/Ingenieros con el área, generando retrasos en cronogramas y actividades incompletas	Cronogramas	Interna	\$15.000.000	- Implementar un cronograma de actividades detallado que mencione el total de estas a realizar en cada empresa y requiera de una firma de verificación -Crear espacios de integración entre áreas, con el fin de crear un ambiente laboral y a su vez una mejor coordinación entre las actividades.	Preventivo	\$1.200.000	Auxiliar administrativo	15/02/2021
4.CONTABLE	No se lleva registro puntual de los Ingresos/ Egresos puesto que se maneja desde la cuenta Bancaria del Gerente de la empresa y esta información no tiene seguimiento.	Seguimiento general de ingresos sin tiempos definidos	Interna	\$11.000.000	Generar una mejor coordinación entre el Gerente y el Contador cada dos meses, con el fin de llevar a cabo un mayor control en los Ingresos/Egresos de la compañía.	Correctivo	\$1.700.000	Gerente/Contador	25/02/2021
5.ALMACENAMIENTO	No se reporta salida/ingresos de las herramientas o material a utilizar en el momento que se va a prestar un servicio generando una inconsistencia en el inventario	Registros e inventarios	Interna	\$6.000.000	Mediante de listas de chequeo validar las salidas/entradas de los materiales y herramientas de la compañía, para generar un mejor control de este	Preventivo	\$1.000.000	Auxiliar administrativo y operarios	01/03/2021


ANEXO H EJEMPLO GRAFICA COSTO/BENEFICIO



ANEXO I
MATRIZ IDENTIFICACIÓN CAUSAS Y TRATAMIENTOS

ETAPA DEL PROCESO	CAUSA	CONTROLES ACTUALES	TIPO DE COSTO	VALORACIÓN DEL COSTO	TRATAMIENTO PROPUESTO	TIPO DE COSTO	COSTO (\$)	RESPONSABLE	FECHA
Nombrar el Proceso	Exponer la causa de las fallas internas/externas del proceso	¿Existe algún control actual? ¿Cuál?	Internal/Externa	Estimar una valoración económica ocasionadas por la falla	Proponer un tratamiento de mejora	(Preventivo/ Correctivo)	Estimar un costo aproximado del tratamiento	Identificar un responsable de la ejecución del tratamiento	Fecha de inicio tratamiento

ANEXO J
FORMATO ENCUESTA SATISFACCIÓN CLIENTE

PROSOLGAS S.A.S.				FECHA ELABORACIÓN: 12/11/2020	
FORMATO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE				ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO	
		EL OBJETIVO DE ESTA ENCUESTA ES CONOCER SU OPINIÓN PARA IMPLEMENTAR ACCIONES QUE PERMITAN MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO Y GENERAR BENEFICIOS MUTUOS.			
NOMBRE CLIENTE:	CEDULA/NIT:	DIRECCIÓN:	TELÉFONO:		
<p>Esta encuesta no tomará más de cinco minutos en completarla y será de gran ayuda para mejorar nuestros servicios. NOTA: Los datos que en ella se consignen sera totalmente reservados.</p>					
Clasifique su nivel de satisfacción de acuerdo con la siguiente escala de clasificación:					
1 = PÉSIMO 2 = REGULAR 3 = ACEPTABLE 4 = BUENO 5 = EXCELENTE NE = (NO EVIDENCIADO) si no fue posible observar los aspectos					
FECHA REALIZACIÓN ENCUESTA:			1	2	3
FECHA REALIZACIÓN TRABAJOS:			4	5	
1. ¿Cómo califica en terminos generales el servicio que se le prestó?					
2. ¿Cómo fue trato del personal hacia los usuarios o clientes durante todo el servicio?					
3. ¿Cómo considera la capacitación y conocimiento del personal que realizó los servicios?					
4. ¿Cómo califica las instalaciones, elementos, productos o equipos empleados en el servicio?					
5. ¿Durante todo el servicio, los trabajadores hicieron uso adecuado de los elementos de protección personal? (Guantes, tapabocas, botas, uniforme, e					
6. ¿Cómo considera el acompañamiento por parte del area comercial durante y despues de los servicios prestados?					
7. ¿Cómo considera que fue el acompañamiento por el area financiera durante la finalización de los servicios prestados?					
8. ¿Cómo evalua la relación calidad/precio durante los servicios prestados?					
9. ¿El servicio prestado se realizo durante el tiempo estipulado inicialmente?					
10. ¿Recomendaria el servicio prestado?					
Sugerencias			Felicitaciones:		
FECHA DE ELABORACIÓN:	RESPONSABLE:	FECHA DE REVISIÓN:			

ANEXO K

Formato de Realización de Procedimientos

	NOMBRE DEL MACROPROCESO	CÓDIGO:
	NOMBRE DEL PROCESO	VERSIÓN: 1
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	VIGENCIA: PAGINA: 1 de 4

PROSOLGAS S.A.S.	
OBJETIVO:	Escriba en este campo el objetivo del procedimiento
ALCANCE:	Escriba en este campo el alcance del procedimiento Describe los límites y aplicabilidad del documento se puede describir donde inicia a donde termina, las áreas involucradas en la actividad, las sedes a las que aplica, entre otros
LIDER DE PROCEDIMIENTO:	Determina el cargo responsable de la correcta y completa implementación de las actividades que conforman el documento.

DEFINICIONES
Glosario de términos que son importantes para la comprensión del lector, aclaración de palabras usadas en la redacción del procedimiento, se deben ordenar alfabéticamente.

REQUISITOS, RECURSOS Y CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO
Condiciones, aclaraciones y requisitos a tener en cuenta para la correcta aplicación del procedimiento.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL	DOCUMENTO DE REFERENCIA	REGISTRO RESULTANTE
Acción o paso del procedimiento Las actividades deben ir numeradas	Cargo que ejecuta la actividad	Criterios que se deben asegurar durante la actividad	Documento que se puede consultar para realizar la actividad	Registro relacionado a la actividad y que demuestra su ejecución.

DIAGRAMA DE FLUJO
Expresión gráfica de las actividades del procedimiento Al igual que en el cuadro anterior, en este gráfico deben ir numeradas las actividades.

	NOMBRE DEL MACROPROCESO	CÓDIGO:
	NOMBRE DEL PROCESO	VERSIÓN: 1
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	VIGENCIA: PAGINA: 3 de 4

SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
SISTEMA DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	UBICACIÓN
Nombre del Software utilizado durante la ejecución de las actividades del procedimiento	Breve descripción de las funciones u objeto del software o aplicativo.	Frecuencia de utilización del software o aplicativo (diario, semanal, mensual, etc.)	URL o equipo donde se tiene acceso al software o aplicativo

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
	AAAA	MM	DD	
Liste en esta columna el número de versiones que haya				Describe de manera concreta los cambios realizados al documento en cada versión.
ELABORÓ				
NOMBRES Y APELLIDOS			CARGO	
Liste en esta columna los participantes en la elaboración de la				

	NOMBRE DEL MACROPROCESO	CÓDIGO:
	NOMBRE DEL PROCESO	VERSIÓN: 1
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	VIGENCIA: PAGINA: 4 de 4

REVISÓ				
NOMBRES Y APELLIDOS			CARGO	
APROBÓ (GESTOR RESPONSABLE DEL PROCESO)				
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FECHA		
		AAAA	MM	DD

ANEXO L

FORMULARIO DE SEGUIMIENTO DE PLAN DE DESARROLLO DE PRODUCTOS



PLAN DE DESARROLLO

Código:	
Versión:	1



Fecha de hoy 12/01/2021
 Fecha planeada de

Avance real	0%
Avance previsto	0%

Excelente	Avance real igual o mayor al previsto	
Atrasado	20%	50%
Crítico	Avance real con retraso mayor a 50%	

Plan de desarrollo											
#	Proceso	Actividad	Responsable	Fecha inicio programada	Fecha fin programada	Avance real (%)	Avance previsto (%)	Fecha inicio real	Fecha fin real	Estado	Observaciones / Notas / Avances
1	Poner Nombre de Proceso	Actividad 1	Seleccionar responsable del producto								
2		Actividad 2									
3		Actividad 3									
4		Actividad 4									
5		Actividad 5									
6											
7											
8											
9											

**ANEXO M
CONTROL DE NO CONFORMIDADES/ ACCIONES CORRECTIVAS Y PLANES DE MEJORA**

		CONTROL DE NO CONFORMIDADES/ACCIONES CORRECTIVAS Y PLANES DE MEJORAS 														
PROSOLGAS S.A.S.																
Cod	Fecha Apertura	Fecha Finalización	Descripción	Causas	Acciones Inmediatas	Plan de mejora	Responsable	Tipo		Estado de las acciones	Recursos	Reincidencias				
								Acción Correctiva	No conformidad			0	1	2	3	
	Digitar la fecha que se cerro la no conformidad/acción correctiva/ Plan de mejora	Digitar la fecha que se cerro la no conformidad/acción correctiva/ Plan de mejora	Digitar una descripción detallada de la no conformidad/ acción correctiva/Plan de mejora	Digitar las causas de ocurrencia de la no conformidad	Digitar acciones inmediatas que se han realizado	Digitar Planes de mejora (Si se han aplicad)	Digitar responsable de la no conformidad/acción correctiva/ Plan de mejora	Marcar con una "X" si es una acción correctiva o una No conformidad		Mantener actualizado el estado de las acciones entre rangos de (0-25-50-75-100)						
CONSOLIDADO											0	0	0	0	0	0

ANEXO N

FORMATO DE INFORME DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE



FORMATO DE INFORME DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

1. Objetivo

Determinar el grado de satisfacción de nuestros clientes con relación a los servicios y productos brindados.

2. Alcance

El procedimiento de medición de la satisfacción del cliente se aplicó a diferentes clientes que relacionan los servicios:

“Numerar los servicios de la organización”

Ej. Mantenimiento Calderas, Instalaciones de Gas Natural, Estudios de Vapor, Venta de calderas, etc...

Las encuestas se realizaron a **(Cantidad de clientes)** clientes que efectuaron compras en el mes de **(Fecha aa/mm/dd)**, que retroalimentan información importante de la calidad de nuestros servicios.

Consolidación de información recolectada

ENCUESTAS	CLIENTES
Nulas	Numero de encuestas nulas
Validas	Numero de encuestas validas
Realizadas	Numero de encuestas realizadas

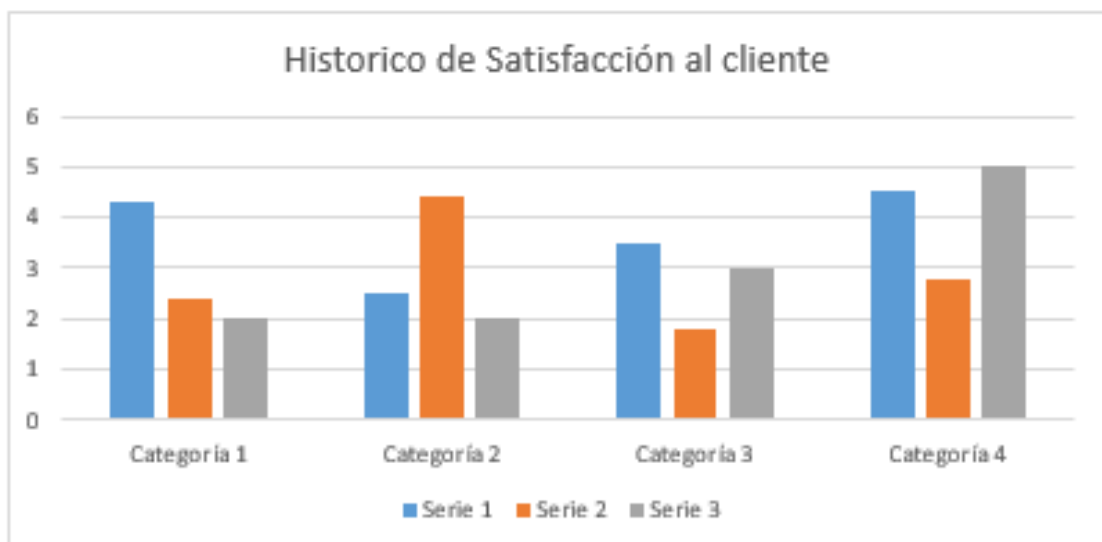
3. Metodología

Según Formato de encuesta de satisfacción del cliente, establecido mediante una escala de calificación de 1-5 (Pésimo-Regular-Aceptable-Bueno-Excelente) evaluando 10 ítems. Adicionalmente se consideró 2 secciones abiertas, una de sugerencias y otra de felicitaciones del servicio prestado.

4. Tabulación Resultados

N°	Aspecto Evaluado	Necesidad de medición
1	Servicio prestado	
2	Trato del personal	
3	Capacitación y conocimiento del personal	
4	Instalaciones, elementos, productos o equipos empleados	
5	Uso adecuado de los elementos de protección personal	
6	Acompañamiento por parte del área comercial	
7	Acompañamiento por el área financiera	
8	Relación calidad/precio	
9	Tiempo del servicio	


SEGUIMIENTO					AL MES DE	
Frecuencia mensual	Resultado		%	Meta	ENERO	FEBRERO
	Valor Promedio de Calificación	Valor Máximo Definido				
Enero						
Febrero						
Marzo						
Abril						
Mayo						
Junio						



6. Conclusiones

El resultado del seguimiento de satisfacción del cliente presenta una tendencia **(Positiva/Negativa)**, actualmente se cuenta con un ____ de clientes satisfechos con los servicios prestados, alcanzando un puntaje de ____ de un valor máximo de 20, la meta establecida como total de clientes satisfechos es 90%.

ANEXO O MATRIZ DE CREACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN

MATRIZ INDICADORES DE GESTIÓN													
ENTIDAD	PRO SOLGA S S.A. S.					VERSIÓN							
PROCESO	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO					FECHA EMISIÓN	28/11/2020						
OBJETIVO	EFICACIA	EFECTIVIDAD	EFICIENCIA	INDICADOR	FORMULA	META	ORIGEN DE LOS DATOS	RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESPONSABLE DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	FRECUENCIA DEL ANÁLISIS DE LOS DATOS	REGISTRO DEL ANÁLISIS	TÉCNICA ESTADÍSTICA O GRÁFICA A UTILIZAR

