

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION DE CALIDAD BASADO EN LA
NORMA NTC6001 PARA LA EMPRESA PETROLEO SOLUCIONES E
INGENIERIA SAS EN PUERTO ASIS PUTUMAYO

DEVY MARIN LOPEZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Popayán
2017

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION DE CALIDAD BASADO EN LA
NORMA NTC6001 PARA LA EMPRESA PETROLEO SOLUCIONES E
INGENIERIA SAS EN PUERTO ASIS PUTUMAYO

DEVY MARIN LOPEZ - 41091024

Trabajo de Grado para optar al título de
Ingeniero Industrial

Director
Ing. Yudy Ximena Bolaños Bautista
Maestra en Ingeniería con Especialidad en Sistemas de Calidad y
Productividad

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Popayán
2017

**Nota de aceptación:
Aprobado por el Comité de Grado en
Cumplimiento de los requisitos
Exigidos por la Fundación
Universitaria de Popayán para optar al
Título de Ingeniero Industrial**

JURADO

JURADO

DIRECTOR

FECHA DE SUSTENTACIÓN CIUDAD, DÍA/MES/AÑO

TABLA DE CONTENIDO

NOTA DE ACEPTACION.....	3
INTRODUCCION.....	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
4. JUSTIFICACIÓN.....	10
5. ESTADO DEL ARTE.....	11
5.1. MARCO TEORICO.....	11
5.2. MARCO NORMATIVO.....	12
5.3. MARCO REFERENCIAL.....	14
6. OBJETIVOS.....	17
6.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
7. METODOLOGÍA.....	18
7.1. TIPO DE INVESTIGACION.....	18
7.2. ETAPAS DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.....	18
7.3. FUENTES DE RECOLECCION DE INFORMACION.....	19
7.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION.....	19
7.5. ANALISIS Y SISTEMATIZACION DE LA INFORMACION.....	19
8. RESULTADOS.....	20
8.1 DIAGNOSTICO.....	20
8.2 CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS.....	43
8.3 PROPUESTA DE DOCUMENTACION DE LOS PROCESOS.....	77
8.4 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	82
CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Herramienta de Diagnóstico.....	21
Tabla 2. Nivel de cumplimiento de la empresa según nivel del proceso	28
Tabla 3. Nivel de cumplimiento de la empresa según requisito general de la norma .	29
Tabla 4. Nivel de cumplimiento de la empresa según requisitos específicos de la norma.....	30
Tabla 5. Diagnóstico Procesos de dirección - Planificación y direccionamiento	31
Tabla 6. Diagnóstico Procesos de dirección - Evaluación de la gestión.....	32
Tabla 7. Diagnóstico procesos operativos - Gestión comercial	34
Tabla 8. Diagnóstico procesos operativos - Planificación del producto y de sus procesos de realización.....	35
Tabla 9. Diagnóstico procesos operativos - Diseño y desarrollo de productos.....	36
Tabla 10. Diagnóstico procesos operativos - Gestión de compras.....	37
Tabla 11. Diagnóstico procesos operativos - Producción de bienes o prestación del servicio	38
Tabla 12. Diagnóstico procesos de apoyo - Recursos humanos	39
Tabla 13. Diagnóstico procesos de apoyo - Gestión de la información.....	40
Tabla 14. Diagnóstico procesos de apoyo - Gestión financiera	41
Tabla 15. Diagnóstico procesos de apoyo - Gestión de recursos físicos.....	42
Tabla 16. Caracterización del proceso de Planificación y Direccionamiento	46
Tabla 17. Caracterización del proceso de Evaluación de la Gestión	49
Tabla 18. Caracterización del proceso de Gestión Comercial	54
Tabla 19. Caracterización del proceso de Gestión de Compras	58
Tabla 20. Caracterización del proceso de Control de Vectores	62
Tabla 21. Caracterización del proceso de Gestión de Recursos Humanos	66
Tabla 22. Caracterización del proceso de Gestión Financiera	71
Tabla 23. Caracterización del proceso de Gestión de Recursos Físicos	74

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de cumplimiento según nivel del proceso	28
Figura 2. Porcentaje de cumplimiento según requisito general de la norma.....	29
Figura 3. Porcentaje de cumplimiento según requisitos específicos de la norma	31
Figura 4. Mapa de Procesos PETSING SAS	44
Figura 5. Las 10 reglas de oro del sistema documental	77
Figura 6. Metodología para la implementación de la NTC 6001	82

INTRODUCCION

PETSOING S.A.S¹ (Petróleo, Soluciones e Ingeniería), es una empresa fundada en Puerto Asís, Putumayo el día 20 de Enero del año 2014, con un amplio portafolio de servicios relacionados con la prestación de servicios técnicos, tecnológicos y profesionales de la industria del petróleo, minas, ingeniería civil, ingeniería ambiental y servicio de transporte, pero enfocado principalmente hacia la fumigación y control de vectores.

La empresa PETSOING S.A.S, es una de las dos empresas que existen en el departamento del Putumayo, con autorización por parte de la Secretaría de Salud Departamental, para realizar procesos de fumigación y control de vectores, con capacidad de atender el segmento de mercado conformado por las empresas y entidades públicas y privadas que de acuerdo a la ley 1843 de 1991, están obligados a garantizar en sus instalaciones ambientes agradables y libres de vectores, plagas, roedores, entre otros.

La ciudad de Puerto Asís, está conformada en gran proporción por micros y pequeñas empresas, razón por la cual se hace primordial su fortalecimiento al incidir en la competitividad y continuidad. Esto ha motivado la promoción del desarrollo empresarial sostenible a través de la implementación de la NTC6001; que es una norma derivada de la ISO 9001, diseñada especialmente para microempresas, que precisamente por su capacidad económica, no contemplan la posibilidad de adquirir un respaldo de calidad, por los costos que esto acarrea. Sin embargo, hay muchas alternativas que permiten que las organizaciones puedan crecer y se adapten a normas que sean fáciles de aplicar.

Con este trabajo, se pretende avanzar en el diseño del sistema de gestión de calidad y una propuesta de documentación de la norma NTC6001 y así proponer una solución a los problemas presentados actualmente en los procesos relacionados con la prestación del servicio de fumigación y control de vectores, como son servicio al cliente, planificación y direccionamiento de la empresa, relación con proveedores, gestión de compras, evaluación de la gestión, gestión comercial, entre otros.

Para la implementación de la NTC 6001 como modelo de gestión para micro empresas y pequeñas empresas (mipes), se procede a abordar cada uno de las divisiones del mapa de procesos; confrontando la información interna con los requisitos de la norma que brindan un efectivo ajuste a las especificaciones y a las necesidades reales de los procesos, los cuales fueron normalizados con base al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y

¹ JURADO, Alejandro. Portafolio de Servicios PETSOING SAS. Puerto Asís, Colombia. 2014. p.2

actuar) para facilitar a la empresa tener claridad en qué tipo de acción está realizando y poder llevar un control.

Por ello, es pertinente e importante diseñar y documentar el modelo de gestión para micros y pequeñas empresas, para la prestación adecuada del servicio de fumigación y control de vectores de la empresa PETSING SAS, en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las micro y pequeñas empresas tienen una alta participación en la economía de la ciudad de Puerto Asís, tal como lo demuestran las cifras de la base de datos de inscritos del 2016, que maneja la Cámara de Comercio del Putumayo², en donde se ratifica que existen actualmente 6.516 negocios entre personas naturales y establecimientos legalmente constituidos y que representan más del 98% del sector empresarial en la región.

Lo anterior genera la necesidad de buscar estrategias que permitan un mejoramiento organizacional continuo, para así tener una estabilidad y crecimiento en el mercado. Sin embargo, este crecimiento se origina cuando además de la estabilidad interna de la organización, se logra satisfacer las necesidades de los clientes lo cual no resulta ser tan posible como en ocasiones se supone.

En el año 2015, la empresa PETSING SAS participó en el programa de fortalecimiento empresarial del SENA Regional Putumayo³, cuyo informe de diagnóstico, evidenció una serie de problemas que influyen en el buen desarrollo de sus funciones y debilidades en la prestación del servicio.

Para el caso especial del servicio de fumigación y control de vectores, el informe muestra que existe una falta de claridad en los procesos y procedimientos, ya que por ejemplo no hay políticas de compra claramente establecidas por la gerencia y el proceso no se lleva a cabo de forma sistemática apoyándose en estadísticas, sino que se realiza con base en el criterio y la experiencia de dicha gerencia; de igual manera no se lleva con exactitud la información de los inventarios y no hay una coordinación clara entre las áreas de compras, ventas y producción, así como tampoco se tienen claros los plazos de entrega de los proveedores.

² CAMARA DE COMERCIO DEL PUTUMAYO. Base de datos de comerciantes inscritos. 2016

³ SENA REGIONAL PUTUMAYO. Informe de Diagnóstico. 2015

Se presentan demoras en el proceso de compras por dificultad para encontrar información de los proveedores, debido a que la información se concentra en la administradora y el gerente de la empresa, y no se encuentra escrita con detalle. Las fechas convenidas de la entrega de las materias primas no siempre son las fechas de entrega reales, no se llevan datos sobre esto, y por tanto la información que se tiene sobre estos aspectos es meramente estimativa con base en la experiencia de la gerencia. No hay información disponible sobre el desempeño de los proveedores (calidad, puntualidad, etc.).

Se presenta desorden en el almacenamiento de insumos y productos debido a que el espacio destinado para dicho almacenamiento es insuficiente, teniendo en cuenta los niveles de inventario manejados actualmente; además no se cuenta con una política de inventario definida.

De igual forma se presentan problemas en la planeación de la producción, ya que se están generando requerimientos de último momento por la falta de proyección de la demanda. En ocasiones no se alcanza a cumplir con los requerimientos de los clientes, como por ejemplo, la prestación del servicio en los cronogramas establecidos inicialmente, debido a factores externos como la inseguridad y el orden público.

No hay control del cumplimiento de los indicadores de gestión y se presentan falencias en la ejecución de las evaluaciones de desempeño del personal, lo que impide evaluar el cumplimiento de las funciones de cada uno de los empleados, para conocer cuáles son las causas que hacen imposible obtener mejores resultados en cada una de las actividades realizadas y por ende la repetición de errores al no contar con un proceso de retroalimentación de su desempeño.

Finalmente, no se cuenta con un procedimiento definido de atención de quejas y reclamos a los clientes, provocando una insatisfacción y/o pérdida del cliente al no ver una mejora en los servicios prestados.

Todo esto, es el resultado de no contar con un sistema de gestión de calidad, que permita conocer los procesos, procedimientos y actividades, que ayuden a que la empresa sea más competitiva y esté encaminada hacia el mejoramiento continuo.

La implementación del sistema de gestión de calidad ayudaría a que la empresa se diferencie de la competencia en la prestación de sus servicios, obteniendo ventajas competitivas, al estar enfocada hacia la calidad, la atención de las necesidades del cliente, y la capacidad de respuesta al mercado, disminuyendo los niveles de errores, y tiempos de respuesta.

La Norma Técnica Colombiana NTC6001 ayuda a estandarizar los procesos, logrando eficacia y eficiencia en el desarrollo de cada uno de estos y la mejora continua de dichos procesos.

Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿el diseño de un modelo de gestión de calidad basado en la norma NTC6001 permitirá que la empresa mejore la prestación del servicio de fumigación y control de vectores?

4. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, todas las empresas necesitan un sistema de gestión de calidad, que les permita ejecutar todos sus procesos de una manera ordenada y eficiente, con el fin de reducir costos, ejerciendo control y aportando al mejoramiento de cada una de las áreas de la empresa.

El presente proyecto, se realiza con el fin de resolver la problemática que presenta PETSING SAS, quienes actualmente no cuentan con la documentación para la implementación de la NTC6001. Esta norma es indispensable para desarrollar herramientas que permitan a las PIMES ser competitivas y responder a las exigencias que trae consigo la apertura del mercado colombiano.

La gestión de calidad es un factor clave de productividad y competitividad, ya que permite definir e implementar adecuadamente los procesos necesarios para una adecuada operación de la empresa, generando valor agregado y proporcionando un excelente servicio al cliente, con lo cual se logra responder al entorno económico, que exige a las organizaciones aplicar estrategias, que permitan un desarrollo eficiente y una respuesta a los diversos mercados tanto nacionales como internacionales, logrando su posicionamiento.

Es por esto que la empresa PETSING SAS, es adecuada y pertinente para la aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera de ingeniería industrial y en especial los relacionados con los sistemas de gestión de calidad, ya que se desarrolla en un contexto empresarial, donde los requerimientos del mercado hacen que los procesos sean claves en la operación de los servicios de la empresa, relacionados con la fumigación y control de vectores.

Es importante resaltar que PETSING SAS, es una empresa relativamente nueva, pero con mucha proyección en el ámbito en el que desarrolla sus

servicios, por lo que su gerente ha entendido la importancia de la presente investigación, con lo cual podrá proyectar su empresa para la prestación de servicios de excelente calidad, logrando la satisfacción del cliente y apuntándole hacia la certificación de sus servicios bajo la norma NTC6001.

Teniendo en cuenta que la empresa posee debilidades internas, que actualmente no están siendo consideradas por los miembros de la organización, debido muy seguramente al desconocimiento de la importancia de los procesos en la prestación de sus servicios, se hace importante el aporte y conocimiento de personas externas, con las competencias necesarias para aportar al mejoramiento de sus operaciones, para diseñar los procesos relacionados con la prestación del servicio de fumigación y control de vectores.

El resultado de este proyecto, ayudará a PETSING SAS a resolver su problemática relacionada con sus procesos de dirección, operativos y de apoyo, en la prestación del servicio de fumigación y control de vectores y por ende estará capacitada para alcanzar una participación más competitiva en el mercado regional y nacional, a medida que su sistema de gestión de calidad se vuelva maduro y responda eficientemente a las necesidades de sus servicios bajo condiciones de calidad, apoyándose en herramientas estratégicas de gestión.

5. ESTADO DEL ARTE

5.1. MARCO TEORICO

En la actualidad ya no se puede hablar sólo de calidad del producto o servicio, sino que la nueva visión ha evolucionado hacia el concepto de la calidad total.

En este contexto, el autor Juan Jose Tari, afirma que:

La calidad del producto o servicio se convierte en objetivo fundamental de la empresa; pero si bien con la visión tradicional se trataba de conseguir a través de una función de inspección en el área de producción, en el enfoque moderno la perspectiva se amplía, considerando que va a ser toda la empresa la que va a permitir alcanzar esta meta, fundamentalmente a través de la prevención. Según esta nueva visión, podrá mejorar la calidad del producto o servicio si mejora la calidad global de la empresa, es decir, si ésta se convierte en una organización de calidad,

refiriéndose a una empresa avanzada en calidad porque ha implantado la dirección de la calidad⁴.

Con el concepto de calidad, se empiezan a interrelacionar otros componentes que dan origen a un sistema, el cual es necesario gestionar por lo que aparece el concepto de sistema de gestión de calidad.

El Sistema de Gestión de Calidad es el medio que las organizaciones utilizan para poner en práctica el enfoque de Gestión de la Calidad que la dirección ha adoptado. La definición e implantación de un SGC según el enfoque de aseguramiento de la calidad se basa en las directrices establecidas por los modelos normativos para la Gestión de la Calidad. Estas son normas comúnmente aceptadas para el diseño e implantación de un SGC, que permiten además su certificación tras ser auditado por una entidad acreditada. Los modelos normativos son, entonces, herramientas que permiten planificar, sistematizar, documentar y asegurar los procesos de negocio de una organización. Los SGC son la base y el objeto de los modelos normativos de Gestión de la Calidad.

Con relación al sistema de gestión de calidad, Gonzales, Cruz y Camisón menciona en su libro que:

La gestión de una organización consiste en las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, mientras que el sistema de gestión sería el sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos. En otros términos, el sistema de gestión de una organización es el conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) mediante el cual la dirección planifica, ejecuta y controla todas sus actividades para el logro de los objetivos preestablecidos⁵.

5.2. MARCO NORMATIVO

Las MIPES están amparadas en la legislación colombiana por la Ley 905 de 2004, para el fomento de la micro, pequeña y mediana empresa, y se clasifican así:

⁴ TARI, Juan. Calidad Total: Fuente de Ventaja Competitiva. Publicaciones Universidad de Alicante. 2000. p.22

⁵ CAMISON, Cesar; CRUZ, Sonia y GONZALES, Tomas. Gestión de la calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas. Pearson Educación. SA. Madrid 2006. p.346

- Microempresa: Personal no superior a 10 trabajadores o activos totales inferiores a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- Pequeña empresa: Personal entre 11 y 50 trabajadores o activos totales mayores a 501 y menores a 5.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- Mediana empresa: Personal entre 51 y 200 trabajadores o activos totales entre 5.001 y 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes⁶.

Así mismo, las MIPYMES están reguladas por la ley 590 del 10 de julio del 2000⁷, la cual tiene por objeto promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos.

En Colombia, no ajeno al desarrollo en temas de calidad, se crea la Norma Técnica Colombiana 6001 por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC el 9 de Abril del 2008. El ICONTEC define su objeto y campo de aplicación así:

Esta norma establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en micro y pequeñas empresas de cualquier sector económico, tanto de bienes como de servicios, en un entorno de negocios actual que les permita demostrar la capacidad de cumplir las exigencias del mercado y los requisitos reglamentarios aplicables, y fortalecer su competitividad, teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y la mejora continua.

La aplicación de esta norma facilita la implementación de los modelos internacionales de los sistemas de gestión, tales como ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, entre otros⁸.

La norma NTC 6001 fue creada, con el fin de que las micro y pequeñas empresas fueran más competitivas y líderes en el mercado, brindándoles una oportunidad de crecimiento y organización, y mediante su implementación

⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 905 de 2004. Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá DC, 2004. No. 45628. p. 1-2

⁷ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 590 de 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. Diario Oficial. Bogotá DC, 2000. No. 44078. p. 1

⁸ ICONTEC. NTC6001. Modelo de Gestión para Micro Empresas y Pequeñas Empresas. Bogotá. 2008. p.1

lograr la mejora continua de sus procesos y por ende la satisfacción del cliente.

La norma NTC 6001 hace parte de la familia de las ISO y esta diseñada especialmente con facilidades para las MIPES, que desean tener una certificación en calidad, pero que no cuentan con los requisitos suficientes como lo exige una ISO.

5.1. MARCO REFERENCIAL

Para tener una referencia de la importancia de apostarle a la implementación de la norma NTC 6001, el autor Johnny Gonzales, expone en su artículo: “por qué el índice de MYPES certificadas con ISO 9001 es tan bajo?”, lo siguiente:

Los requisitos que establece la norma ISO 9001 son un tanto complejos para las mypes, teniendo en cuenta el número de trabajadores con las que ellas operan, tanto las consultorías como la certificación son algo costoso para ellas y por su falta de organización se quedan en el camino y fracasan.

La Norma NTC 6001, establece los requisitos para implementar un SGC en MYPES. Esta Norma tiene los mismos fundamentos de un sistema de gestión de calidad ISO 9001 y es auditable igualmente como es de exigente una auditoria de certificación ISO 9001.

En pocas palabras es mucho más completa, puesto que las organiza en todo sentido y brinda las bases para el establecimiento de otros Sistemas de Gestión (9001, 14001, 18001) en un futuro⁹.

Según Viveros, el 90% de las empresas de Colombia son micro o pequeñas empresas. Estas aportan el 38.7% del PIB (Producto Interno Bruto) y generan el 57% del empleo en el país; sin embargo, el índice de mortalidad de las nuevas empresas, según el Dane, asciende al 78% cada año¹⁰.

Por otro lado la empresa ASISGE, experta en asistencia gerencial estratégica menciona en su portal que:

⁹ GONZALES, Jhonny. NTC 6001 - Porque el índice de MYPES certificadas con ISO 9001 es tan bajo?. [en línea] <http://www.portalcalidad.com/foros/3770-ntc_6001__porque_indice_mypes_certificadas_iso_9001_es_tan_bajo > [citado en 20 de Octubre de 2016]

¹⁰ VIVEROS, Gloria. Gestión empresarial para MYPES. [en línea] <<http://www.gloriaviveros.co/recursos-para-mypes/ntc-6001/> > [citado en 22 de Octubre de 2016]

Con base en la importancia económica que tienen estas empresas al interior del país, el Ministerio de Industria y Comercio le solicitó al Icontec, crear una norma que tuviera en cuenta las condiciones estructurales de las mypes, con el propósito de reforzar los procesos de gestión, que le permitan a este sector productivo ser más competitivo, lo que a su vez le posibilitará alcanzar estándares internacionales que permitan exportar sus productos.

En la actualidad existe una profunda brecha de productividad entre las pymes y las empresas grandes colombianas. Estas últimas tienen hoy una productividad relativa cuatro veces mayor que la de las pymes. Frente a este panorama se desarrolla la Norma Técnica Colombiana NTC 6001, la cual busca estandarizar procesos administrativos, operativos y de apoyo para incrementar la eficiencia de las mypes y hacerlas más competitivas en el mercado nacional e internacional¹¹.

Los criterios que plantea la NTC 6001 abarcan los tres niveles empresariales (directivo, táctico y operativo), que demuestran lo provechosa que es para realizar un diagnóstico de los factores que le faltan a cualquier organización para lograr una ventaja comparativa y competitiva para tomar fuerza en el mercado.

A nivel nacional se han adelantado diferentes estudios de investigación enmarcados en trabajos de grado de universidades colombianas que permiten visualizar el nivel de desarrollo en la implementación de la norma y la importancia que va ganando cada día. Como conclusiones especiales se puede mencionar que:

Las certificaciones de calidad que obtienen las organizaciones no solo garantizan la calidad en sus productos, sino que también generan un reconocimiento y posicionamiento que se convierten en fortalezas y oportunidades para mantener solida la acción empresarial. Al lograr la interacción con los dueños de cada organización, se identifican mejor las causas del por qué las microempresas no se incentivan a conseguir certificaciones en calidad, sino que buscan poner negocios y negocios en lugar de fortalecer uno solo, pero respaldado de muchas garantías. Esto refleja la cultura del tener muchas cosas pequeñas y no una

¹¹ ASISGE. NTC 6001. Una nueva norma para certificar las micro y pequeñas empresas. [en línea] <<http://www.asisge.com.co/noticias/ntc-6001-una-nueva-norma-para-certificar-las-micro-y-pequenas-empresas>> [citado en 22 de Octubre de 2016]

grande que realmente represente un sector económico, la economía de una región y el crecimiento de un país¹².

Por otro lado, Bonza, Calvache y Zafra¹³, mencionan en su estudio, la importancia de que la gerencia de la empresa de a conocer a todo el personal que se va a iniciar un proyecto de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la NTC 6001 integrándolos hacia un cambio en calidad y responsabilidad; además de la importancia de desarrollar un programa de capacitación continua del personal.

Por su parte Rebolledo concluye que:

El desarrollo del trabajo de investigación permite que una empresa sea más organizada, al contar con procesos documentados, formatos, registros, procedimientos, etc., que le dan un toque de formalidad. Con el proceso de documentación, se comprende que los documentos son necesarios para ser más eficientes en la prestación del servicio, puesto que son una herramienta de gran ayuda que sirven como soporte para el mejoramiento continuo de las actividades, al tener claro todos los trabajadores como se realiza y como funciona cada uno de los procesos y procedimientos de la compañía. Al realizar este proceso de documentación se eliminan actividades innecesarias en los procesos y se dejan plasmadas actividades que muchos trabajadores obviaban en el desarrollo de sus funciones, logrando así la optimización y eficiencia en cada uno de los procesos¹⁴.

En su ensayo “ventajas para las mipymes colombianas de emplear el sistema de gestión de calidad, según la NTC ISO 9001:2008 y NTC 6001”, Chaparro concluye que:

La conveniencia de la implementación de un sistema de gestión de la calidad mediante las normas ISO 9001:2008 y NTC6001: 2008 daría una gran ventaja para este tipo de empresas que las harían competitivas en cuanto a calidad frente a los productos y

¹² RODRIGUEZ, Angela y SANCHEZ, Maria. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ntc 6001 para microempresas productoras de golosinas en tunja boyacá (caso microempresa quiromar). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja. 2015. [en línea] <<http://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1485/1/TGT-233.pdf>> [citado en 25 de Octubre de 2016]

¹³ BONZA, Helena; CALVACHE, Leidy y ZAFRA, Lucia. Diseño de los procesos y metodología requeridos en la implementación de NTC6001 aplicados para la microempresa xlaz. Universidad EAN. Bogotá. 2012. [en línea] <<http://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1485/1/TGT-233.pdf>> [citado en 28 de Octubre de 2016]

¹⁴ REBOLLEDO, Angie. Estandarización y documentación de la norma técnica colombiana NTC6001 en cada uno de los procesos y procedimientos de abka colombia s.a.s.. Universidad Autónoma de Occidente. 2012. [en línea] <<http://red.uao.edu.co:8080/bitstream/10614/4850/1/TAU001234.pdf>> [citado en 31 de Octubre de 2016]

servicios provenientes de otros países. Para las micro y pequeñas empresas sería más conveniente utilizar la NTC6001:2008, creada específicamente para que se sirvan de esta y puedan mejorar la calidad de sus productos haciéndolas competitivas y obtener una fuerte posición en el mercado nacional e internacional¹⁵.

A nivel regional no se tiene evidencias de estudios o investigaciones adelantadas al respecto, y tampoco se tiene datos que exista una empresa en el departamento, que haya adelantado el proceso de certificación en la norma NTC6001, lo que supone una gran oportunidad para PETSING SAS de volverse más competitiva en el mercado y obtener una ventaja comparativa frente a otras empresas del sector y que le permite obtener herramientas sólidas para alcanzar el éxito.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de gestión de calidad basado en la norma NTC6001 para la empresa Petróleo Soluciones e Ingeniería SAS en Puerto Asís Putumayo.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la empresa frente a los requerimientos de la norma NTC6001
- Caracterizar los procesos necesarios para la efectiva prestación del servicio de fumigación y control de vectores.
- Realizar una propuesta de documentación de los procesos de acuerdo a los requisitos del cliente, requisitos legales, la norma y los establecidos por la organización
- Definir la metodología para la implementación del sistema de gestión de calidad

¹⁵ CHAPARRO, Rodrigo. ventajas para las mipymes colombianas de emplear el sistema de gestión de calidad, según la NTC ISO 9001:2008 y NTC 6001. Universidad Militar Nueva Granada. 2014. [en línea] <http://unimilitar-dspace.metabiblioteca.org/bitstream/10654/12217/1/VENTAJAS%20PARA%20LAS%20MIPYMES%20COLOMBIANAS%20DE%20EMPLEAR%20EL%20SISTEMA%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20CALIDAD,%20SEG%C3%9AN%20LA%20NTC%20ISO%2090012008%20Y%20NTC%206001.pdf> [citado en 2 de Noviembre de 2016]

7. METODOLOGÍA

7.1. TIPO DE INVESTIGACION

El estudio que se desarrollará es de tipo descriptivo, ya que permite detallar determinado fenómeno, básicamente a través de la medición de uno o más atributos describiendo la frecuencia y las características más importantes del problema, acudiendo a técnicas específicas de recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios, para comprobar la asociación entre las variables de investigación relacionadas con la norma NTC6001, el diagnóstico, la estructura orgánica, manual de calidad, políticas y objetivos de calidad, procedimientos y registros.

El método de investigación es el deductivo, debido a que se parte de una información general, que mediante la indagación y observación al interior de la empresa se obtiene, para llegar al desarrollo de información específica, ya que es preciso partir de una realidad para elaborar una adecuada estructura de la información.

7.2. ETAPAS DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

Las etapas en las cuales se desarrolla la investigación para dar cumplimiento a los requisitos exigidos en la norma NTC 6001:2008 son:

- Hacer un diagnóstico de la situación actual de PETSING SAS, relacionado con el nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos en la NTC6001.

Para poder realizar el diagnóstico a la empresa, se revisan todos sus aspectos generales, su estructura organizacional y la documentación con la que cuenta cada proceso. En esta etapa se identifica la brecha entre los que exige la NTC6001 versus lo que en realidad la empresa tiene en cada uno de sus procesos, con el fin de tener claro que es lo que hace falta y que se debe mejorar. Esto se hace teniendo en cuenta la documentación de cada uno de los procesos de dirección, operativos y de apoyo.

- Caracterizar los procesos (dirección, operativos y apoyo) relacionados directamente con la calidad de los productos y servicio, y proponer la documentación bajo los lineamientos y requisitos de la NTC 6001.

En esta etapa se realiza la identificación de los procesos operativos relacionados con el servicio de fumigación y control de vectores, así como

los procesos de dirección y de apoyo. De la misma manera, se analiza la secuencia de cada una de estas actividades, y se procede a la caracterización de los procesos de la empresa, eliminando las tareas y/o actividades innecesarias, buscando una secuencia más lógica para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados. Posteriormente, se realiza una propuesta de documentación de los procesos de acuerdo a los requisitos del cliente, requisitos legales, la norma y los establecidos por la organización.

- Presentar propuesta metodológica que garanticen la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión.

En esta última etapa, se define la metodología de implementación y se da a conocer a la gerencia, una serie de recomendaciones, con el objetivo de que la empresa continúe con la correcta implementación de la Norma Técnica Colombiana NTC6001, se realice un seguimiento al cumplimiento de los requisitos exigidos en la norma, además del mejoramiento continuo y actualización de cada uno de los procesos.

7.3. FUENTES DE RECOLECCION DE INFORMACION

Se utilizarán fuentes primarias, tales como los documentos físicos y electrónicos de la empresa, las entrevistas con los funcionarios a nivel operativo y gerencial, y la observación de las actividades de las personas en el desempeño de sus funciones.

Igualmente, se hará uso de fuentes secundarias, como los trabajos de investigación relacionados con el tema, libros especializados, normatividad vigente, documentos, artículos de internet y textos existentes realizados por instituciones de educación superior.

7.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION

La recolección de información se realizará mediante entrevistas y herramientas de diagnóstico, observación directa y revisión de la documentación.

7.5. ANALISIS Y SISTEMATIZACION DE LA INFORMACION

Recopilada la información de campo, se trabaja en la revisión, clasificación y organización de la misma. Los resultados obtenidos son plasmados en matrices, cuadros y figuras. Los valores se interpretan y se evalúan de forma cualitativa; posteriormente se realiza el diagnóstico interno y externo de la empresa; luego se caracterizan todos y cada uno de los procesos relacionados con la prestación del servicio de fumigación y control de vectores; se propone la documentación de los procesos de acuerdo a los

requisitos del cliente requisitos legales, la norma y los establecidos por la organización y por último se define la metodología para la implementación del sistema de gestión de calidad.

8. RESULTADOS

8.1 DIAGNOSTICO

La aplicación del diagnóstico a la empresa PETSING SAS, se realizó teniendo en cuenta la metodología mencionada en el ítem anterior, para lo cual se diseñó una herramienta de diagnóstico a partir de la información contenida en el modelo de gestión para microempresas y pequeñas empresas (NTC 6001). En la siguiente tabla se puede visualizar la herramienta totalmente diligenciada que fue aplicada al Gerente de la empresa junto con sus colaboradores, luego de aplicar las técnicas de recolección de información y haciendo uso de las diferentes fuentes primarias y secundarias de las que se dispone.

En dicha herramienta se consideraron los siguientes aspectos:

- Nivel del proceso: donde se especifica si es de dirección, operativo o de apoyo
- Requisito general de la norma
- Requisito específico de la norma
- Concepto para evaluar el cumplimiento de la norma
- Nivel de cumplimiento de los requisitos en la empresa
- Aplicabilidad de un requisito en los procesos que desarrolla la empresa
- La herramienta cuenta con 63 ítems que abarcan el 100% de los requisitos que contempla la norma NTC 6001

Tabla 1. Herramienta de Diagnóstico

Nivel del Proceso	Requisito general de la Norma	Requisito Específico	Item	Concepto	NO APLICA	CUMPLE		
						SI	NO	PARCIAL
3.1 PROCESOS DE DIRECCION	3.1.1 Planificación y direccionamiento	3.1.1.1	1	¿La empresa tiene definida su misión?		X		
			2	¿La empresa tiene claridad sobre cuáles son sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas?		X		
			3	¿La empresa tiene definida su visión?		X		
			4	¿La empresa tiene definidos objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo?			X	
		3.1.1.2	5	¿La empresa tiene definidos e identificados los requisitos legales, sobre los cuales debe desarrollar su actividad		X		
		3.1.1.3	6	¿La empresa tiene claramente definidos sus procesos, con objetivo y alcance, en el nivel Gerencial			X	
			7	¿La empresa tiene claramente definidos sus procesos, con objetivo y alcance, en el nivel Misional			X	
			8	¿La empresa tiene claramente definidos sus procesos, con objetivo y alcance, en el nivel de Apoyo			X	
		3.1.1.4	9	¿La empresa tiene definidos y documentados los objetivos, las interacciones, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso?			X	
		3.1.1.5	10	¿Los procesos de la organización son suficientes y coherentes con la estrategia organizacional de la empresa?			X	
	3.1.2 Evaluación de	3.1.2.1	11	¿La empresa tiene definidos indicadores de gestión?			X	

	la gestión		12	¿La empresa hace seguimiento permanente al cumplimiento de los indicadores de gestión?			X	
			13	¿La empresa tiene implementados mecanismos de control y evaluación necesarios para la mejora continua de los procesos, bienes o servicios?			X	
		3.1.2.2	14	¿La empresa ha desarrollado planes de mejoramiento continuo que incluyan proyectos para mejorar el desempeño; acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados y acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales.?			X	
3.2 PROCESOS OPERATIVOS	3.2.1 Gestión comercial	3.2.1	15	¿La empresa tiene identificado su mercado objetivo?			X	
			16	¿La empresa ha elaborado un estudio donde identifique las necesidades y expectativas del mercado objetivo?			X	
			17	¿La empresa sabe cuál es su competencia directa? (que productos venden, a quienes, precios de venta, etc)			X	
			18	¿La empresa conoce cuál es su ventaja competitiva y/o elementos diferenciadores frente a sus competidores?			X	
			19	¿La empresa tiene definidas políticas y estrategias de ventas?			X	
			20	¿La empresa tiene establecido el sistema de comercialización del producto?			X	
			21	¿La empresa tiene formalizados los acuerdos y compromisos con los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales?			X	
			22	¿La empresa realiza seguimiento y servicio postventa?			X	

		23	¿La empresa tiene implementado un sistema de atención de quejas y reclamos?			X	
		24	¿La empresa realiza periódicamente medición de satisfacción de sus clientes?		X		
3.2.2 Planificación del producto y de sus procesos de realización	3.2.2.1	25	¿La empresa tiene definidas claramente las especificaciones del producto?		X		
		26	¿En la empresa existen fichas técnicas de todas las materias primas, producto terminado, maquinaria y equipo ?		X		
		27	¿La empresa tiene definidos los aspectos legales y reglamentarios de los productos por suministrar?		X		
	3.2.2.2	28	¿La empresa tiene planificado y documentado el proceso de realización del producto?		X		
		29	¿La empresa tiene claramente identificadas las etapas, actividades críticas o los puntos de control, recursos y responsables, del proceso de producción o prestación del servicio?		X		
	3.2.3 Diseño y desarrollo de productos	3.2.3	30	¿La empresa tiene establecido un plan de diseño que incluya objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos y resultados esperados de cada etapa?	X		
31			¿La empresa posee registros de revisión de cada etapa frente a los objetivos del diseño, verificación y validación de los resultados finales del plan de diseño?	X			
3.2.4 Gestión de compras	3.2.4	32	¿La empresa tiene definido y documentado el proceso de compra del producto (materias primas, insumos, productos terminados, entre otros) o requerimientos del servicio?			X	

		33	¿La empresa tiene definido y documentado las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta si aplica, las especificaciones definidas en normas nacionales o internacionales?		X		
		34	¿La empresa tiene definido y documentado las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios?		X		
		35	¿La empresa tiene definido y documentado los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento?				X
		36	¿La empresa verifica que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados?		X		
		37	¿La empresa define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos?		X		
3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio	3.2.5	38	¿La empresa cuenta con un programa de prestación del servicio, que incluya tipo de servicio, capacidad requerida y asignación de recursos?		X		
		39	¿La empresa tiene claramente definidas las etapas de prestación del servicio?		X		
		40	¿La empresa establece y aplica métodos de control del proceso?		X		
		41	¿La empresa realiza la validación de la prestación del servicio de acuerdo con lo planificado?				X

			42	¿La empresa establece y aplica los métodos de verificación, tales como ensayos o inspecciones, con el fin de evaluar la conformidad del producto?		X		
			43	¿La empresa define y aplica procedimientos para la identificación y control del producto no conforme?				X
			44	¿La empresa presenta y entrega el producto según los requisitos especificados?		X		
			45	¿La empresa realiza control de los inventarios de materia prima, producto en proceso y producto terminado?		X		
3.3 PROCESOS DE APOYO	3.3.1 Recursos humanos	3.3.1	46	¿La empresa tiene definidas las funciones y responsabilidades del personal?		X		
			47	¿La empresa establece las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación (capacitación y/o entrenamiento), habilidades y experiencia apropiadas?		X		
			48	¿La empresa tiene identificadas las necesidades de formación (capacitación y/o entrenamiento) propias del cargo?		X		
			49	¿La empresa tiene establecidos, definidos y documentados los procedimientos de selección, contratación, capacitación o entrenamiento, de acuerdo con las necesidades detectadas?			X	
			50	¿La empresa mantiene las competencias del personal según las necesidades detectadas?		X		
			51	¿La empresa evalúa periódicamente el desempeño del personal y mantiene registros de los resultados?				X

			52	¿La empresa realiza la contratación del personal directo e indirecto según los estipulados en la ley, según el tipo de contratación establecido por la empresa?		X		
	3.3.2 Gestión de la información	3.3.2.1	53	¿La empresa posee documentos formalmente aprobados por la autoridad definida para tal fin?		X		
54			¿La empresa posee documentos vigentes y disponibles para su consulta y aplicación por las personas que lo requieran?		X			
55			¿La empresa posee un mecanismo adecuado para la eliminación de documentos obsoletos?		X			
3.3.2.2		56	¿La empresa posee registros o evidencias legibles, identificables y recuperables?		X			
		57	¿La empresa mantiene los registros almacenados en forma segura y ordenada, durante el tiempo de conservación definido?		X			
3.3.3 Gestión financiera		3.3.3	58	¿La empresa tiene identificados los riesgos potenciales que puedan llegar a afectar sus activos y establecidas las acciones preventivas necesarias para salvaguardarlos?		X		
	59		¿La empresa calcula periódicamente los costos de sus bienes o servicios y mantiene registro de los cálculos de éstos?		X			
	60		¿La empresa calcula periódicamente el nivel mínimo de operación (punto de equilibrio) para no generar pérdidas?		X			
	61		¿La empresa genera informes periódicos de su situación financiera, y estos son oportunos y confiables?		X			

	3.3.4 Gestión de recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos)	3.3.4	62	¿La empresa dispone de la infraestructura necesaria para cumplir los requisitos de los procesos de los productos?		X		
			63	¿La empresa dispone de la maquinaria, equipos y condiciones necesarias para cumplir los requisitos de los procesos de los productos?		X		
			64	¿En la empresa existe un programa de mantenimiento definido de la infraestructura?				X
			65	¿En la empresa existe un programa de mantenimiento definido de la maquinaria y equipo?		X		
			66	¿En la empresa se realiza verificación y calibración de los equipos de medición y se tiene sus correspondientes registros?	X			

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

A continuación se presentan los resultados del diagnóstico donde se puede evidenciar gráficamente el nivel de cumplimiento de la norma en los diferentes conceptos.

8.1.1 Nivel de cumplimiento de la empresa según nivel del proceso

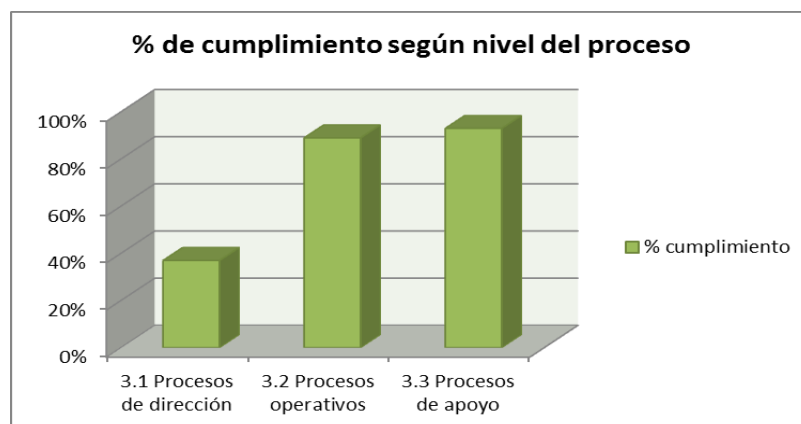
De acuerdo al diagnóstico realizado se puede concluir que el nivel de cumplimiento de la norma es bueno con relación a los procesos operativos y de apoyo con un 89% y un 93% respectivamente. Sin embargo, hay una gran debilidad en el cumplimiento de procesos de dirección ya que tan solo se evidencia un nivel de cumplimiento de tan solo el 37%. Estos resultados demuestran que se deben ajustar algunos requisitos en los procesos operativos y de apoyo y realizar un amplio trabajo en los procesos de dirección para dar conformidad a los requisitos de la norma; por consiguiente permite visualizar una ruta interesante en la estructuración del plan de trabajo.

Tabla 2. Nivel de cumplimiento de la empresa según nivel del proceso

Ítem	% cumplimiento
3.1 Procesos de dirección	37%
3.2 Procesos operativos	89%
3.3 Procesos de apoyo	93%

Fuente: El autor

Figura 1. Porcentaje de cumplimiento según nivel del proceso



Fuente: El autor

8.1.2 Nivel de cumplimiento de la empresa según requisito general de la norma

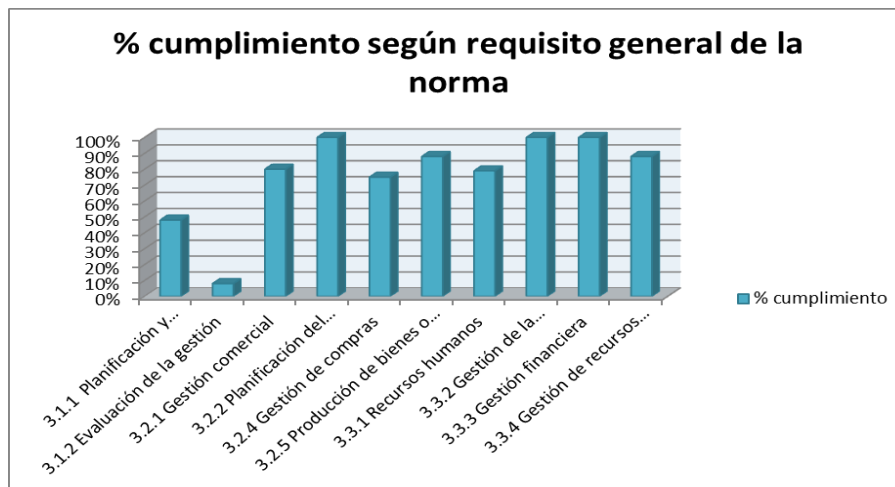
El diagnóstico permite evidenciar que los requisitos 3.2.2, 3.3.2 y 3.3.3 se cumplen satisfactoriamente con un 100%; los ítems 3.1.1, 3.2.1, 3.2.4, 3.2.5 y 3.3.4 presentan un buen desempeño con niveles de cumplimiento entre 48% y 88%, pero con muchas cosas por ajustar y que el ítem 3.1.2 con un 8%, presenta grandes debilidades que hay que analizar y mejorar para elevar su nivel de cumplimiento al estado ideal.

Tabla 3. Nivel de cumplimiento de la empresa según requisito general de la norma

Item	% cumplimiento
3.1.1 Planificación y direccionamiento	48%
3.1.2 Evaluación de la gestión	8%
3.2.1 Gestión comercial	80%
3.2.2 Planificación del producto y de sus procesos de realización	100%
3.2.4 Gestión de compras	75%
3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio	88%
3.3.1 Recursos humanos	79%
3.3.2 Gestión de la información	100%
3.3.3 Gestión financiera	100%
3.3.4 Gestión de recursos físicos	88%

Fuente: El autor

Figura 2. Porcentaje de cumplimiento según requisito general de la norma



Fuente: El autor

8.1.3 Nivel de cumplimiento de la empresa según requisitos específicos de la norma

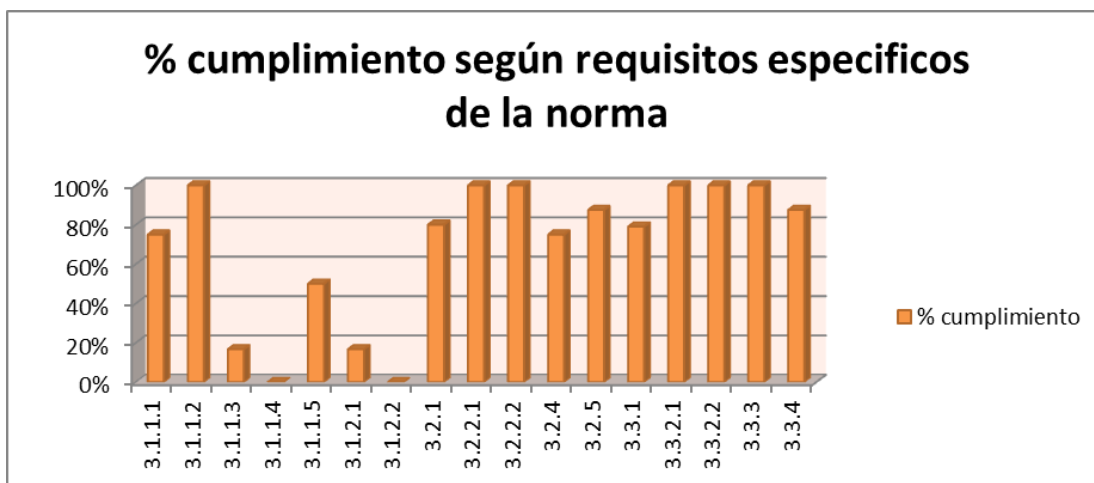
Los datos y gráficas que se presentan a continuación, permiten conocer y analizar de manera detallada el nivel de cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos contemplados en la NTC 6001, y sirve como punto de partida para abordar las siguientes fases de la investigación.

Tabla 4. Nivel de cumplimiento de la empresa según requisitos específicos de la norma

Item	% cumplimiento
3.1.1.1	75%
3.1.1.2	100%
3.1.1.3	17%
3.1.1.4	0%
3.1.1.5	50%
3.1.2.1	17%
3.1.2.2	0%
3.2.1	80%
3.2.2.1	100%
3.2.2.2	100%
3.2.4	75%
3.2.5	88%
3.3.1	79%
3.3.2.1	100%
3.3.2.2	100%
3.3.3	100%
3.3.4	88%

Fuente: El autor

Figura 3. Porcentaje de cumplimiento según requisitos específicos de la norma



Fuente: El autor

8.1.4 Estado actual de la empresa con relación a los requisitos de los procesos de DIRECCION

Tabla 5. Diagnóstico Procesos de dirección - Planificación y direccionamiento

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
3.1 PROCESOS DE DIRECCION	
3.1.1 Planificación y direccionamiento	
3.1.1.1 La dirección debe definir, comunicar y mantener actualizada su estrategia organizacional orientada a la satisfacción del cliente y a la mejora continua (fortalecimiento interno, innovación, crecimiento, entre otros).	<p>La empresa cuenta con portafolio de servicios donde tiene definida la misión, y la visión de la empresa proyectada al 2022.</p> <p>De igual manera posee un documento donde tiene plasmada la matriz DOFA e identifica sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas.</p> <p>No tienen definidos objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo.</p>
3.1.1.2 La dirección debe identificar, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar la capacidad de cumplir con los	La empresa tiene identificada la normatividad vigente, tal es el caso de la prestación del servicio de fumigación, con concepto favorable

requisitos legales y reglamentarios que sean aplicables y otros requisitos, dependiendo del sector en el cual realiza sus actividades o el mercado al cual dirige sus bienes o servicios o ambos.	por parte de la secretaria de salud del departamento en donde manifiesta que PETSING SAS cumple con los requerimientos establecidos por la norma, lo que garantiza la implementación de buenas prácticas en el uso y manejo de sustancias químicas y plaguicidas, fomentando el buen desarrollo, la protección de la salud humana y el medio ambiente.
3.1.1.3 La dirección debe definir y planificar sus procesos, considerando que éstos son de dirección, operacionales y de apoyo.	En la empresa, a nivel gerencial y de apoyo no se tienen implementados ni documentados los procesos. A nivel operacional, se tienen implementados el proceso de control de vectores, pero no cuenta con una debida caracterización.
3.1.1.4 Los objetivos, las interacciones, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso deben estar definidos y documentados.	La empresa carece de los registros y documentación necesaria en casi todos sus procesos. Presentan debilidades en la asignación de responsabilidades.
3.1.1.5 Los procesos de la organización deben ser suficientes y coherentes con la estrategia organizacional que se determine.	Los procesos de la organización en su mayoría si responden al desarrollo de la estrategia organizacional, sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, no hay evidencia de registros ni documentación de los mismos, o en algunos casos se presenta de manera confusa y desordenada sin una adecuada caracterización

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 6. Diagnóstico Procesos de dirección - Evaluación de la gestión

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
3.1 PROCESOS DE DIRECCION	
3.1.2 Evaluación de la Gestión	
3.1.2.1 La dirección debe planificar y realizar con una periodicidad	La empresa no tiene claramente definido un sistema de indicadores

<p>definida, las actividades de análisis y evaluación necesarias relativas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el cumplimiento de la estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores; - la satisfacción del cliente; - el desempeño de los procesos para la organización; - la implementación de mecanismos de control y evaluación necesarios para la mejora continua de los procesos, bienes o servicios, o ambos. 	<p>de gestión.</p> <p>Posee un paquete contable que les permite manejar indicadores pero hasta el momento tienen implementado únicamente indicadores de ventas y cartera; sin embargo no existe un registro de los seguimientos al cumplimiento de dichos indicadores.</p> <p>De igual forma no existen mecanismos de control y evaluación para la mejora continua de los procesos o prestación del servicio.</p>
<p>3.1.2.2 Con base en las anteriores actividades, la dirección debe implementar, planes de mejora continua, que incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proyectos para mejorar el desempeño; - acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; - acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. <p>Estos planes deben incluir análisis de causas, acciones para eliminar las causas detectadas, responsables, tiempos de ejecución, recursos requeridos y resultados esperados. Los resultados de la evaluación de la gestión deben ser comunicados dentro de la organización, se deben generar registros de estas actividades, incluyendo la determinación de su eficacia. Para los proyectos de mejora se debe determinar la relación beneficio costo.</p>	<p>En la empresa no se evidencia la existencia de planes de mejoramiento de ningún tipo, que apunten a mejorar el desempeño.</p> <p>Prevalecen las acciones correctivas sobre las preventivas para eliminar los problemas que se presentan, pero no se planifican ni están enmarcadas en un plan de mejoramiento.</p> <p>Tanto las acciones correctivas como las preventivas no poseen documentación alguna.</p> <p>No hay evidencia de proyectos para mejorar el desempeño.</p>

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

8.1.5 Estado actual de la empresa con relación a los requisitos de los procesos OPERATIVOS

Tabla 7. Diagnóstico procesos operativos - Gestión comercial

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
3.2 PROCESOS OPERATIVOS	
3.2.1 Gestión Comercial	
<p>La empresa debe planificar, documentar, implementar, y mantener actualizado su proceso de gestión comercial que incluyan las siguientes actividades como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificar el mercado objetivo; - investigar las necesidades y expectativas del mercado objetivo; - analizar la competencia y determinar las ventajas competitivas; - definir las políticas y estrategias de ventas; - establecer el sistema de comercialización de producto (véase el numeral 2.19); - formalizar los acuerdos y compromisos con los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales; - realizar las actividades de venta y distribución del producto o servicio o ambos de acuerdo con lo pactado con el cliente; - realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos; - evaluar la satisfacción de las necesidades del cliente. 	<p>La empresa no tiene actualmente caracterizado el proceso de gestión comercial, sin embargo se ha avanzado en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tiene identificado el mercado objetivo el cual comprende las empresas y establecimientos comerciales a las cuales la Secretaría de Salud Departamental les exige el certificado de control de plagas, aunque no se evidencia ningún estudio donde identifique las necesidades y expectativas de dicho mercado - Se tiene claramente identificada la competencia directa, la cual es FUMIMAYO SAS que se encuentra ubicada en el municipio de Mocoa. Respecto a dicho competencia el precio es el componente diferenciador para marcar una ventaja competitiva - Se manejan estrategias de ventas tales como: promociones que incluyen obsequio de insumos, descuentos por pronto pago del 15% y beneficio de capacitaciones. - El sistema de comercialización del producto se realiza mediante publicidad radial, voz a voz, internet y redes sociales como

	<p>facebook.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se evidencia que mediante contratos y órdenes de compra, la empresa tiene formalizados los acuerdos y compromisos con los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales - Se hace seguimiento y servicios posventa mediante la recolección de residuos y biosanitarios después de prestar cada servicio; aunque es importante aclarar que se carece de un sistema de atención de quejas y reclamos. - Se mide la satisfacción del cliente a través de encuestas que son aplicadas después de cada servicio.
--	---

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 8. Diagnóstico procesos operativos - Planificación del producto y de sus procesos de realización

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
3.2 PROCESOS OPERATIVOS	
3.2.2 Planificación del producto y de sus procesos de realización	
3.2.2.1 Planificación de productos: La empresa debe definir y documentar las especificaciones, teniendo en cuenta las necesidades del mercado, los requisitos técnicos y las necesidades del cliente, aspectos legales y reglamentarios de los productos por suministrar.	La empresa tiene definidas claramente las especificaciones del producto, existen fichas técnicas de todas las materias primas, producto terminado, maquinaria y equipo, así como también tiene definidos los aspectos legales y reglamentarios de los productos por suministrar en el marco del decreto 1843 de 1991.
3.2.2.2 Planificación y desarrollo	La empresa tiene planificado y

<p>de procesos: Se debe planificar y documentar el proceso de realización del producto, en función de sus especificaciones, necesidades de los procesos y de las proyecciones de innovación, desde la recepción de la información sobre las características del producto o servicio, hasta la entrega al destino final, identificando las etapas, actividades críticas o los puntos de control, recursos y responsables.</p>	<p>documentado el proceso de realización del producto, mediante el protocolo de procedimientos para control de insectos y microorganismos.</p> <p>De igual manera tiene identificadas las etapas, actividades críticas, los puntos de control, recursos y responsables, del proceso de producción o prestación del servicio.</p>
---	--

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 9. Diagnóstico procesos operativos - Diseño y desarrollo de productos

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
3.2 PROCESOS OPERATIVOS	
3.2.3 Diseño y desarrollo de productos	
<p>Cuando la empresa defina o modifique las características de sus productos, según las exigencias de los clientes, del mercado y los proyectos de innovación, debe establecer, documentar y ejecutar un plan de diseño que incluya: objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos y resultados esperados de cada etapa.</p> <p>Durante la ejecución del plan de diseño, se deben generar registros de revisión de cada etapa frente a los objetivos del diseño, verificación y validación de los resultados finales del mismo.</p>	<p>Este ítem de la norma no aplica para la empresa por lo cual no es objeto de evaluación.</p>

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 10. Diagnóstico procesos operativos - Gestión de compras

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA
3.2 PROCESOS OPERATIVOS	EMPRESA PETSING SAS
3.2.4 Gestión de Compras	
<p>La empresa debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definir y documentar el proceso de compra del producto (materias primas, insumos, productos terminados, entre otros) o requerimientos del servicio; - definir y documentar las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta si aplica, las especificaciones definidas en normas nacionales o internacionales; - definir y documentar previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios; - definir y documentar los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento; - verificar que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados; - definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos. 	<p>La empresa no tiene definido ni documentado el proceso de compra del producto, sin embargo cumple algunos requerimientos de la norma tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiene definido y documentado mediante fichas técnicas, las especificaciones del producto que se va a comprar - Se tiene definido y documentado los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento, pero falta documentar registros de su cumplimiento - Se verifica que el producto adquirido cumpla con los requisitos de compra especificados, a través de formato de adquisiciones de insumos y materia prima. - Mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos, mediante almacenamiento en recipiente hermético e instalaciones adecuadas.

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 11. Diagnóstico procesos operativos - Producción de bienes o prestación del servicio

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA
3.2 PROCESOS OPERATIVOS	EMPRESA PETSING SAS
3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio	
<p>La empresa debe establecer un programa de producción de bienes o de prestación del servicio, documentado que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipos de producto por generar; - definición y asignación de capacidad requerida; - asignación de recursos (incluyendo materias primas, insumos, personal, equipos, e información, entre otros). <p>Dependiendo del tipo de producto la empresa debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definir las etapas del proceso productivo o de la prestación del servicio; fabricar el bien o prestar el servicio bajo las condiciones especificadas; - identificar el producto, si es aplicable, en cada una de las etapas de producción o prestación del servicio; - establecer y aplicar los métodos de control de proceso; - realizar la validación del proceso productivo, del producto ó prestación del servicio de acuerdo con lo planificado para asegurar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido; - establecer y aplicar los métodos de verificación, tales como ensayos o inspecciones, con el fin de evaluar la conformidad del producto con los requisitos especificados, generando los registros que evidencien la conformidad del mismo; - definir y aplicar procedimientos para 	<p>Cuenta con un programa de prestación del servicio, que incluye tipo de servicio, capacidad requerida y asignación de recursos, mediante las órdenes de prestación del servicio.</p> <p>Se evidencia claramente las etapas de prestación del servicio.</p> <p>Establece y aplica métodos de control del proceso, mediante Seguimientos y visitas de inspección y control (realizadas por los operarios y/o el supervisor de campo).</p> <p>Se realiza la validación de la prestación del servicio de acuerdo con lo planificado, sin embargo no se documenta.</p> <p>Se establecen y aplican inspecciones para evaluar la conformidad del producto.</p> <p>Se define y aplica procedimientos para la identificación y control del producto no conforme, sin embargo no se documenta.</p> <p>Se cumple a cabalidad con los requerimientos de la propuesta presentada al cliente.</p> <p>Se evidencia control de inventarios.</p> <p>Mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos, mediante</p>

<p>la identificación y control del producto no conforme;</p> <ul style="list-style-type: none"> - presentar y entregar el producto según los requisitos especificados; - definir una metodología para el control de los inventarios de materia prima, producto en proceso y producto terminado; - definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos. 	<p>almacenamiento en recipiente hermético e instalaciones adecuadas.</p>
---	--

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

8.1.5 Estado actual de la empresa con relación a los requisitos de los procesos de APOYO

Tabla 12. Diagnóstico procesos de apoyo - Recursos humanos

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
3.3 PROCESOS DE APOYO	
3.3.1 Recursos Humanos	
<p>La empresa debe planificar e implementar un proceso de gestión humana, que le permita contar con el personal adecuado para el desarrollo de sus actividades, para esto, la organización debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definir las funciones y responsabilidades del personal; - establecer las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación (capacitación y/o entrenamiento), habilidades y experiencia apropiadas; - identificar las necesidades de formación (capacitación y/o entrenamiento) propias del cargo; - establecer, definir y documentar los procedimientos de selección, contratación, capacitación o entrenamiento, de acuerdo con las 	

<p>necesidades detectadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantener las competencias del personal según las necesidades detectadas; - evaluar periódicamente el desempeño del personal y mantener registros, de los resultados; - realizar la contratación del personal directo e indirecto según lo estipulado en la ley, según el tipo de contratación establecido por la empresa. 	<p>de funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tienen identificadas las competencias del personal de acuerdo a las necesidades detectadas tales como manejo integrado de plagas, espacios confinados, trabajo en alturas, primeros auxilios, brigadas de emergencia, seguridad vial, entre otros. - Se evalúa periódicamente el desempeño del personal, sin embargo hace falta documentarlo por lo que no se mantiene registros de los resultados. - Se evidencia vinculación de personal mediante contratos de nómina como de prestación de servicios según lo estipulado en la ley
--	--

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 13. Diagnóstico procesos de apoyo - Gestión de la información

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
3.3 PROCESOS DE APOYO	
3.3.2 Gestión de la información	
<p>La empresa debe establecer y aplicar un procedimiento para el manejo de la información que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tener acceso a la información confiable y oportuna; - analizar e interpretar adecuadamente la información; - proteger la información relevante para las actividades de la empresa. <p>Esta información debe servir de base para la evaluación de la gestión, según su relevancia.</p>	
3.3.2.1 Control de documentos: Los	La empresa posee documentos

<p>documentos requeridos en esta norma y los que la empresa determine ó la ley se lo exija como necesarios, deben estar formalmente aprobados por la autoridad que se defina para tal fin; deben estar vigentes y disponibles para su consulta y aplicación por las personas que lo requieran; también se debe evitar el uso de documentos obsoletos.</p>	<p>formalmente aprobados por el gerente y elaborados por el funcionario correspondiente con sus respectivas firmas como por ejemplo el manual de gestión ambiental y el plan de emergencias.</p> <p>La mayoría de documentos se encuentran vigentes y disponibles para su consulta y aplicación y poseen un mecanismo adecuado para la eliminación de documentos obsoletos, que consiste en la reutilización como papel reciclado de aquellos documentos que no contienen información personal y aquellos que sobran se desechan en el punto ecológico donde se separan las fuentes.</p>
<p>3.3.2.2 Control de registros: Los registros que evidencian la operación conforme y eficaz del sistema de gestión frente a los requisitos de esta norma, y los que la empresa determine como necesarios, deben ser legibles, identificables y recuperables. Se deben mantener almacenados en forma segura y ordenada, durante el tiempo de conservación que se defina en la empresa ó defina la ley.</p>	<p>La empresa posee registros legibles, identificables y recuperables, los cuales se encuentran almacenados de forma segura y ordenada.</p>

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 14. Diagnóstico procesos de apoyo - Gestión financiera

REQUISITO NTC 6001 3.3 PROCESOS DE APOYO 3.3.3 Gestión Financiera	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSING SAS
<p>La empresa debe mantener actualizada la información relacionada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la identificación de los riesgos potenciales que puedan llegar a 	<p>Se puede evidenciar que la empresa cuenta con una estructura humana necesaria para administrar los asuntos financieros, conformada por el contador y su auxiliar de</p>

<p>afectar sus activos y establecidas las acciones preventivas necesarias para salvaguardarlos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - los costos de sus bienes o servicios y mantener registros de los cálculos de éstos; - el nivel mínimo de operación (punto de equilibrio) para no generar pérdidas; - los informes periódicos de la situación financiera, oportunos y confiables. 	<p>contabilidad.</p> <p>Se han identificado los riesgos financieros que afectan los activos, y están relacionados con la demora en los pagos por parte de los clientes y para lo cual se tiene establecido un plan de acción.</p> <p>Se calcula periódicamente los costos de la prestación del servicio, relacionados con costo de químicos, mano de obra directa y costos indirectos.</p> <p>Se tiene claridad en el punto de equilibrio necesario para no generar pérdidas, el cual es de aproximadamente \$3.900.000 mensuales.</p> <p>Se generan informes financieros a través del paquete contable de SIIGO, tales como balance general y estado de resultados, entre otros, los cuales son oportunos y confiables.</p>
--	--

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

Tabla 15. Diagnóstico procesos de apoyo - Gestión de recursos físicos

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA PETSOING SAS
3.3 PROCESOS DE APOYO	
3.3.3 Gestión de recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos)	
<p>La empresa debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponer de la infraestructura, maquinaria, equipos y condiciones necesarias para cumplir los requisitos de los procesos de los productos - Determinar y planificar el mantenimiento de la infraestructura y de los equipos que le permitan su funcionamiento adecuado; 	<p>La empresa dispone de la infraestructura necesaria para cumplir los requisitos de los procesos de los productos, y se evidencia mediante un plano de distribución en planta.</p> <p>Se evidencia la existencia de un inventario de maquinaria y equipos</p>

<p>- Cuando sea aplicable, debe tener verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros.</p>	<p>necesarios para cumplir los requisitos de los procesos de los productos.</p> <p>Existe un programa de mantenimiento de la infraestructura pero falta documentarlo.</p> <p>De igual manera, existe un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que se evidencia en la respectiva ficha técnica (hoja de vida del equipo)</p>
--	--

Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001

8.2 CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS

Para determinar el mapa de procesos de la empresa PETSING SAS, se realizaron diferentes reuniones con el equipo de trabajo que incluye el Gerente, el Coordinador Administrativo y el Coordinador Ambiental. Con ellos, se definieron los procesos que realiza la empresa y se construyó el mapa de procesos que inicia con la definición de los requisitos y necesidades del cliente, establece y clasifica los procesos en procesos de dirección, operativos y de apoyo, y finaliza con la satisfacción del cliente, mediante la prestación de servicios de calidad.

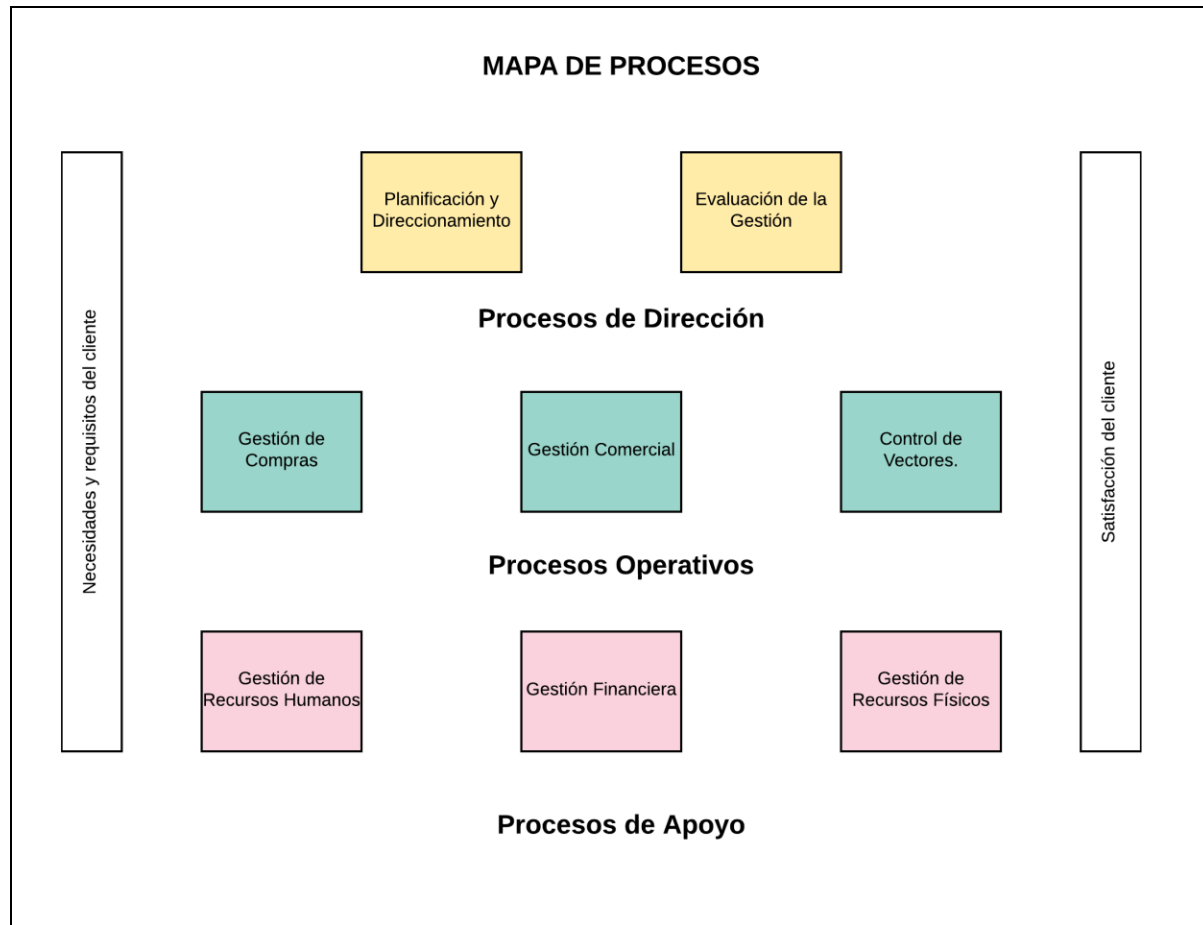
De acuerdo a lo anterior, los procesos se distribuyen en tres grandes grupos, de acuerdo a su aporte a la empresa y teniendo en cuenta lo establecido por la norma NTC 6001:

- Procesos de Dirección:
 - Planificación y Direccionamiento
 - Evaluación de la Gestión

- Procesos Operativos:
 - Gestión de Compras
 - Gestión Comercial
 - Control de Vectores

- Procesos de Apoyo:
 - Gestión de Recursos Humanos
 - Gestión Financiera
 - Gestión de Recursos Físicos

Figura 4. Mapa de Procesos PETSING SAS



Fuente: El autor basado en la norma NTC 6001


8.2.1 Caracterización de los procesos de Dirección

La norma técnica colombiana NTC 6001, exige que toda organización debe garantizar el proceso de planificación y direccionamiento, en el cual defina, comunique y actualice la estrategia empresarial, el cumplimiento de los requisitos legales que le apliquen de acuerdo a sus actividades, defina los procesos de dirección, operacionales y de apoyo, los cuales deben ser coherentes con la estrategia de la empresa que garanticen la satisfacción del cliente y la mejora continua.

De igual manera, exige a la organización analizar y evaluar el cumplimiento de la estrategia empresarial, satisfacción del cliente, desempeño de los procesos e implementar los mecanismos de evaluación y control necesarios, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos y la mejora continua de la empresa.

Para ello, se han definido y caracterizado los procesos de Planificación y Direccionamiento y Evaluación de la Gestión de la siguiente manera:

Tabla 16. Caracterización del proceso de Planificación y Direccionamiento


	CARACTERIZACION DE PLANIFICACION Y DIRECCIONAMIENTO			Código: C-PD-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Planificación y Direccionamiento				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Definir las políticas y lineamientos necesarios para la planificación y el direccionamiento estratégico de la empresa				Responsable: Gerente
Alcance: Este proceso es aplicable a todas las actividades de planificación y direccionamiento estratégico, que le permita definir su estrategia organizacional orientada a la satisfacción del cliente y a la mejora continua				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Comerciantes y Empresarios, Gestión comercial	Diagnóstico interno y externo, Necesidades y expectativas del mercado	Formular el plan estratégico de la empresa y plan de acción	Plan estratégico y plan de acción	Todos los procesos
Comerciantes y Empresarios, Gestión comercial	Requerimientos y solicitudes de servicio	Establecer las condiciones para la prestación del servicio	Portafolio de servicios	Todos los procesos
Entidades de control	Requisitos legales	Definir los requisitos legales y gestionar su cumplimiento	Lista de chequeo requisitos legales, documentos legales vigentes	Todos los procesos

Gestión financiera, gestión de compras	Presupuesto, flujo de caja, políticas de compra	Aprobar presupuesto, flujo de caja y políticas de compra	Presupuesto, flujo de caja Políticas de compra	Todos los procesos
Gestión de recursos humanos	Perfiles y funciones del cargo	Aprobar estructura organizacional y manual de funciones	Estructura organizacional y manual de funciones	Todos los procesos
HACER				
Planificación y direccionamiento	Plan estratégico	Socializar el plan estratégico de la empresa	Acta de socialización	Todos los procesos
Planificación y direccionamiento	Plan de acción	Ejecutar plan de acción	Informe de gestión y seguimiento	Todos los procesos
Gestión Comercial	Contrato	Aprobar contratos	Contrato firmado y aprobado	Gestión financiera y gestión de compras
Todos los procesos	Reportes e informes de los procesos	Generar reportes para la toma de decisiones	Acta de seguimiento y evaluación, Informe de gestión y seguimiento	Todos los procesos
VERIFICAR				
Planificación y direccionamiento	Plan de acción, indicadores de gestión	Seguimiento y evaluación del plan de acción y ejecución presupuestal	Acta de reunión, Informe de gestión y seguimiento.	Todos los procesos
ACTUAR				
Evaluación de la Gestión	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos

INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	<p>Recursos tecnológicos: Equipos de cómputo, impresora, internet, teléfono</p> <p>Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador y Auxiliar Contable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan estratégico - Plan de acción - Portafolio de servicios - Presupuesto - Manual de funciones - Informes de gestión y seguimiento - Presupuesto - Informe de auditoría - Plan de mejoramiento continuo - Contratos - Políticas de compras 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de Acta - Formato diagnóstico interno y externo - Formato necesidades y expectativas del mercado - Formato de requerimientos y solicitudes de servicio - Lista de chequeo requisitos legales 	3.1 Procesos de Dirección 3.1.1 Planificación y direccionamiento
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Deiby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

Tabla 17. Caracterización del proceso de Evaluación de la Gestión

	CARACTERIZACION DE EVALUACION DE LA GESTION			Código: C-EG-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Evaluación de la Gestión				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Planear y realizar el análisis y evaluación de la gestión				Responsable: Gerente
Alcance: Este proceso es aplicable a todas las actividades de análisis y evaluación del cumplimiento de la estrategia organizacional, satisfacción del cliente, desempeño de los procesos hasta el mejoramiento continuo				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Gestión estratégica	Plan estratégico, plan de acción	Definir el programa de auditoria	Programación de auditorías	Planificación y direccionamiento
Evaluación de la gestión	Informes de auditoría		Comunicación de auditorías programadas	Todos los procesos
Todos los procesos	Requisitos			
Evaluación de la gestión	Programación de auditorías	Planificación de auditorias	Plan de auditoría	Todos los procesos
HACER				
Todos los procesos	Documentación asociada al proceso	Ejecutar las auditorias programadas	Informes de auditoria	Planificación y direccionamiento
Gestión Comercial	Base de datos de clientes, reporte de PQR'S	Evaluar la satisfacción del cliente	Encuesta de satisfacción del cliente, Informe de evaluación de la satisfacción del cliente	Todos los procesos

Todos los procesos	Solicitud cambio y/o actualización de documentos	Controlar documentos y registros	Listado maestro de documentos, Listado maestro de registros	Todos los procesos
Todos los procesos	Reporte de PQR'S	Gestionar PQR'S	Informe de PQR'S	Todos los procesos
Evaluación de la gestión	Indicadores de gestión Informe de PQR'S Informes de auditoria Informe de evaluación de la satisfacción del cliente	Realizar análisis de la gestión	Informes de gestión y seguimiento, Evaluación de desempeño	
VERIFICAR				
Evaluación de la gestión	Informes de auditoria	Seguimiento a los planes de mejoramiento	Informe de seguimiento al plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos
Todos los procesos	Informes de gestión y seguimiento, Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Documentación asociada al proceso			
ACTUAR				
Evaluación de la gestión	Informe de seguimiento al plan de mejoramiento continuo, Informe de auditoría	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos
INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	Recursos tecnológicos: Equipos de cómputo, impresora, internet,	- Plan estratégico - Plan de acción - Informes de gestión	- Lista de chequeo requisitos legales - Base de datos de	3.1. Procesos de Dirección 3.1.2 Evaluación de la

	teléfono Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador y Auxiliar Contable	y seguimiento - Plan de auditoría - Informe de auditoría - Informe de evaluación de la satisfacción del cliente - Plan de mejoramiento continuo - Informe de seguimiento al plan de mejoramiento continuo - Informe de PQR'S	clientes - Formato de programación de auditorías - Formato de encuesta de satisfacción del cliente - Acta de seguimiento y evaluación - Formato de solicitud cambio y/o actualización de documentos - Formato de seguimiento al cumplimiento de indicadores - Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, - Formato de evaluación del desempeño	gestión 3.3 Procesos de Apoyo 3.3.2 Gestión de la información 3.3.2.1 Control de documentos 3.3.2.2 Control de registros
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:

Nombre: Deiby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

8.2.2 Caracterización de los procesos Operativos


La norma establece que toda organización debe definir, documentar y controlar su proceso de gestión comercial, en el cual identifique su mercado objetivo, sus necesidades y expectativas, analice su competencia y determine las actividades de venta, y seguimiento postventa de los productos y servicios que comercializa.

Así mismo, la norma dice que toda empresa debe diseñar procesos de planificación, realización, producción y entrega de bienes y prestación de servicios de acuerdo a su objeto social, con el objetivo de garantizar al interior de la empresa el control, custodia, inspección, identificación del producto no conforme y desarrollo de los productos y servicios, a fin de satisfacer las necesidades del mercado y el cumplimiento de los requisitos legales, técnicos y reglamentarios exigidos por las partes interesadas.

Por otro lado, la norma estipula que toda empresa debe garantizar el proceso de compra del producto, materias primas, insumos o servicios, que cumplan con los requisitos exigidos por la empresa. Adicional a esto se debe garantizar la selección y evaluación de proveedores, como el almacenamiento y conservación de los productos adquiridos.

Para ello, se han definido y caracterizado los procesos de Gestión Comercial, Gestión de Compras y Control de Vectores de la siguiente manera:

Tabla 18. Caracterización del proceso de Gestión Comercial

	CARACTERIZACION DE GESTION COMERCIAL			Código: C-GC-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Gestión comercial				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Diseñar, desarrollar y controlar las actividades necesarias para la comercialización del portafolio de productos de la empresa; garantizando la satisfacción de las necesidades y expectativas de los Clientes, incrementando la participación en el mercado, el volumen de ventas y los niveles de rentabilidad, de acuerdo a los lineamientos estratégicos de la organización.				Responsable: Gerente
Alcance: Este proceso es aplicable a todas las actividades comerciales desde la identificación de los clientes potenciales hasta la evaluación de la satisfacción de las necesidades del cliente.				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Comerciantes y Empresarios	Base de datos de clientes, Requerimientos y solicitudes de servicio	Identificar el mercado objetivo	Informe de segmento de mercado	Gestión comercial
Gestión comercial	Informe de segmento de mercado	investigar las necesidades y expectativas del mercado objetivo	Necesidades y expectativas del mercado	Gestión comercial, Planificación y direccionamiento
Gestión comercial	Informe de segmento de	analizar la competencia	Informe de análisis de la	Gestión comercial


	mercado, Necesidades y expectativas del mercado	y determinar las ventajas competitivas	competencia	
Gestión comercial, Planificación y direccionamiento	Informe de segmento de mercado, Formato de necesidades y expectativas del mercado, Informe de análisis de la competencia, Portafolio de servicios	definir las políticas y estrategias de ventas, Establecer el sistema de comercialización de producto	Plan de mercadeo y ventas	Todos los procesos
HACER				
Gestión financiera	Plan de acción y ejecución presupuestal	Formalizar los acuerdos y compromisos con los clientes, con respecto al servicio, condiciones de entrega y condiciones comerciales	Contrato, orden de servicio	Planificación y direccionamiento, Control de vectores
Gestión comercial	Plan de mercadeo y ventas, Portafolio de servicios	Realizar las actividades de venta y distribución del servicio de acuerdo con lo pactado con el cliente	Informe de gestión y seguimiento	Todos los procesos
Gestión financiera	Plan de acción y ejecución presupuestal	Aprobar contratos	Contrato firmado y aprobado	Gestión financiera y gestión de compras
Usuario del servicio	Reporte de PQR'S	Gestionar PQR'S	Informe de PQR'S	Todos los procesos

VERIFICAR				
Gestión comercial, Evaluación de la gestión, Planificación y direccionamiento	Informe de PQR'S, Informe de evaluación de la satisfacción del cliente, Plan de acción, indicadores de gestión	Seguimiento y evaluación del servicio postventa	Acta de reunión, Informe de gestión y seguimiento.	Todos los procesos
ACTUAR				
Evaluación de la Gestión	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos
INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	<p>Recursos tecnológicos: Equipos de cómputo, impresora, internet, teléfono</p> <p>Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador y Auxiliar Contable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de acción - Portafolio de servicios - Informe de segmento de mercado - Informe de análisis de la competencia - Plan de mercadeo y ventas - Informes de gestión y seguimiento - Informe de PQR'S - Informe de evaluación de la satisfacción del 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de Acta - Formato necesidades y expectativas del mercado - Formato de requerimientos y solicitudes de servicio - Formato de orden de servicio - Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora 	3.2 Procesos Operativos 3.2.1 Gestión Comercial

		cliente - Plan de mejoramiento continuo - Contrato		
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Deiby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

Tabla 19. Caracterización del proceso de Gestión de Compras

	CARACTERIZACION DE GESTION DE COMPRAS			Código: C-GDC-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Gestión de Compras				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Suministrar los insumos de calidad necesarios para el normal funcionamiento de la organización a través de proveedores seleccionados y evaluados que cumplan los requisitos exigidos por la organización.				Responsable: Coordinador Administrativo
Alcance: Este proceso es aplicable para todos los materiales e insumos requeridos para la prestación del servicio.				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Todos los procesos	Registro de necesidades de compras	Definir las necesidades o requerimientos de compras de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios	Plan de compras	Gestión de Compras
HACER				
Gestión de compras	Plan de compras	Definir las especificaciones del producto que se va a	Ficha técnica del producto	Gestión de compras


		comprar		
Gestión de compras	Base de datos de proveedores	Seleccionar proveedores de acuerdo a criterios de la organización	Formato de selección de proveedores Listado de proveedores seleccionados	Gestión de compras
Planificación y direccionamiento	Políticas de compras	Definir criterios para evaluar periódicamente a los proveedores	Formato de evaluación de proveedores	Gestión de compras
Gestión de compras	Plan de compras	Realizar la compra	Formato orden de compra	Gestión financiera, Gestión de compras
Gestión de compras	Formato orden de compra	Recibir la orden de compra	Formato de recibido a satisfacción	Gestión financiera, Gestión de compras
Gestión de compras	Formato de recibido a satisfacción	Definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos.	Reporte de entradas y salidas de inventario	Gestión de compras
Control de Plagas	Formato de solicitud de productos, materia prima e insumos	Entrega de productos, materia prima e insumos	Reporte de entradas y salidas de inventario	Gestión de compras
VERIFICAR				
Gestión de compras	Formato de recibido a satisfacción	verificar que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados	Lista de chequeo de requisitos de compra	Gestión de compras
Planificación y direccionamiento	Políticas de compras	Evaluar el cumplimiento de los proveedores según criterios	Formato de evaluación de proveedores	Gestión de compras

Gestión de compras, Evaluación de la gestión, Planificación y direccionamiento	Plan de compras, Plan de acción, Indicadores de gestión	Seguimiento y evaluación del plan de compras	Acta de reunión, Informe de gestión y seguimiento.	Todos los procesos
ACTUAR				
Evaluación de la Gestión	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos
INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	<p>Recursos tecnológicos: Equipos de cómputo, impresora, internet, teléfono</p> <p>Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador y Auxiliar Contable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de compras - Ficha técnica del producto - Base de datos de proveedores - Plan de acción - Informe de gestión y seguimiento. - Políticas de compras - Plan de mejoramiento continuo 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de Acta - Registro de necesidades de compras - Formato de selección de proveedores - Listado de proveedores seleccionados - Formato de evaluación de proveedores - Formato orden de compra - Formato de recibido a satisfacción 	3.2 Procesos Operativos 3.2.4 Gestión de Compras

			<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de entradas y salidas de inventario - Formato de solicitud de productos, materia prima e insumos - Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora 	
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Delby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

Tabla 20. Caracterización del proceso de Control de Vectores

	CARACTERIZACION DE CONTROL DE VECTORES			Código: C-CV-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Control de Vectores				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Ofrecer un servicio oportuno y continuo de fumigación y control de vectores.				Responsable: Coordinador Ambiental
Alcance: Este proceso es aplicable desde la programación del servicio hasta su seguimiento y evaluación.				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Gestión comercial	Orden de servicio	Programar el servicio de fumigación y control de vectores, plagas y roedores	Programación del servicio de fumigación y control de vectores, plagas y roedores	Control de vectores
HACER				
Control de vectores	Formato de solicitud de productos, materia prima e insumos Formato de solicitud de elementos de protección personal	Entrega de productos, materia prima e insumos Entrega de elementos de protección personal	Reporte de entradas y salidas de inventario	Gestión de compras
Gestión comercial	Orden de servicio	Prestar el servicio de	Reporte de prestación	Gestión comercial

		fumigación y control de vectores, plagas y roedores	del servicio	
VERIFICAR				
Control de vectores, Evaluación de la gestión, Planificación y direccionamiento	Reporte de prestación del servicio, Plan de acción, Indicadores de gestión	Seguimiento y evaluación de la prestación del servicio	Acta de reunión, Informe de gestión y seguimiento.	Todos los procesos
ACTUAR				
Evaluación de la Gestión	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos
INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	<p>Recursos tecnológicos: Equipo de fumigación, teléfono</p> <p>Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador, Auxiliar Contable, técnico operativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programación del servicio de fumigación y control de vectores, plagas y roedores - Plan de acción - Informe de gestión y seguimiento - Plan de mejoramiento continuo - Informe de diagnóstico del 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de Acta - Formato de Orden de servicio - Reporte de entradas y salidas de inventario - Reporte de prestación del servicio - Formato de solicitud de productos, materia prima e insumos 	3.2 Procesos Operativos 3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio

		servicio	- Formato de solicitud de elementos de protección personal - Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora	
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Deiby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

8.2.2 Caracterización de los procesos de Apoyo


La norma establece que toda empresa debe garantizar un proceso de gestión humana con el objetivo de permitir obtener el personal adecuado y capacitado para el desarrollo de sus actividades.

De igual manera, toda empresa debe mantener información financiera que permita la identificación de riesgos potenciales que pueda llegar a tener, los costos de sus bienes o servicios, el punto de equilibrio de la operación y los informes financieros, a fin de controlar y mantener de forma adecuada la situación financiera de la organización y poder tomar decisiones para el crecimiento y desarrollo de la misma.

Así mismo, la empresa debe contener un proceso de gestión de recursos físicos, que efectúe control sobre los mismos y les brinde un debido mantenimiento.

Para ello, se han definido y caracterizado los procesos de Gestión de Recursos Humanos, Gestión financiera y Gestión de Recursos Físicos de la siguiente manera:

Tabla 21. Caracterización del proceso de Gestión de Recursos Humanos

	CARACTERIZACION DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS			Código: C-GRH-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Gestión de Recursos Humanos				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Definir e implementar las actividades necesarias para el reclutamiento, administración y desarrollo del personal.				Responsable: Coordinador Administrativo
Alcance: Este proceso es aplicable desde la definición de criterios de contratación hasta el seguimiento, control y mejoramiento del proceso.				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Todos los procesos	Requerimientos de personal	Definir las funciones y responsabilidades del personal	Manual de funciones	Todos los procesos
HACER				
Todos los procesos	Requerimientos de personal	Realizar el reclutamiento y selección de personal	Notificación del personal seleccionado	Todos los procesos, Empleado o contratista
Gestión de recursos humanos	Notificación del personal seleccionado, Hoja de vida	Realizar la contratación del personal	Requisitos de contratación, Contrato laboral	Gestión financiera

Todos los procesos	Solicitudes permisos, licencia e incapacidades, Solicitud de vacaciones, Solicitudes de dotación, Novedades de nómina	Administrar el personal	Reglamento interno de trabajo, Entrega de dotación, Control de ausentismo, Control de vacaciones, Nomina	Gestión de recursos humanos, Gestión financiera
Proveedor exámenes médicos y ARL	Informe riesgo psicosocial, Informe exámenes médicos periódico	Bienestar y desarrollo del personal	Programa de bienestar Encuesta clima organizacional	Gestión de recursos humanos
Todos los procesos	Solicitudes de capacitación y entrenamiento	Realizar capacitación y entrenamiento	Programa de capacitación y entrenamiento, Reporte de inducción y reinducción	Todos los procesos
Empleado o contratista	Carta de renuncia, terminación de contrato	Realizar la desvinculación laboral	Notificación de novedad de retiro, Liquidación de contrato	Gestión financiera
Gestión de recursos humanos	Formato evaluación de desempeño	Realizar evaluación del desempeño	Evaluación de desempeño	Gestión de recursos humanos
VERIFICAR				
Gestión de recursos humanos	Evaluación de desempeño	Realizar seguimiento a la evaluación de desempeño	Registro de seguimiento a la evaluación de desempeño	Gestión de recursos humanos
Gestión de recursos humanos, Evaluación de la gestión, Planificación y	Programa de bienestar, programa de capacitación y entrenamiento, Plan de acción,	Seguimiento y evaluación de indicadores	Acta de reunión, Informe de gestión y seguimiento.	Todos los procesos


direccionamiento	Indicadores de gestión			
ACTUAR				
Evaluación de la Gestión	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos
INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	<p>Recursos tecnológicos: Equipos de cómputo, impresora, internet, teléfono</p> <p>Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador y Auxiliar Contable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de funciones - Contrato laboral - Reglamento interno de trabajo - Informe riesgo psicosocial, - Informe exámenes médicos periódico - Programa de bienestar - Programa de capacitación y entrenamiento - Informe de gestión y seguimiento - Plan de acción - Plan de mejoramiento continuo 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de Acta - Formato de requerimientos de personal - Formato de notificación del personal seleccionado - Requisitos de contratación - Formato de solicitudes permisos, licencia e incapacidades - Formato de solicitud de vacaciones - Formato de solicitud de dotación - Formato novedades de nomina - Formato de entrega 	3.3 Procesos de Apoyo 3.2.1 Recursos Humanos

			<ul style="list-style-type: none"> - de dotación - Formato de control de ausentismo - Formato de control de vacaciones - Formato de solicitud de capacitación y entrenamiento - Formato carta de renuncia - Formato notificación de novedad de retiro - Formato de liquidación de contrato - Formato de evaluación de desempeño - Registro de seguimiento a la evaluación de desempeño - Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora 	
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		

1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Delby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

Tabla 22. Caracterización del proceso de Gestión Financiera


	CARACTERIZACION DE GESTION FINANCIERA			Código: C-GF-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Gestión financiera				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Definir e implementar las actividades necesarias para la generación de informes periódicos de la situación financiera, oportunos y confiables				Responsable: Coordinador Administrativo
Alcance: Este proceso es aplicable desde la identificación de los documentos de soportes contables hasta la toma de decisiones financieras.				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Todos los procesos	Necesidades de recursos	Elaboración del presupuesto y flujo de caja de la empresa	Presupuesto y flujo de caja	Todos los procesos
HACER				
Gestión de compras, Gestión comercial, Gestión de recursos humanos	Formato orden de compra, formato de recibido a satisfacción, contratos, facturas de venta, nomina	Registrar información financiera	Registro de información financiera en el software contable	Todos los procesos

Gestión de compras, Gestión comercial, Gestión de recursos humanos	Formato orden de compra, formato de recibido a satisfacción, contratos, facturas de venta, nomina	Pagar obligaciones financieras	Pagos	Proveedores, empleados, contratistas, todos los procesos
Gestión financiera	Estados financieros	Analizar la información contable y financiera	Reporte de análisis contable y financiero	
VERIFICAR				
Todos los procesos	Documentos de control operacional	Verificar la Implementación de Controles operacionales	Registro de seguimiento a la Implementación de Controles operacionales	Todos los procesos
Gestión financiera	Estados financieros	Verificar la razonabilidad de las cifras contables y financieras	Estados financieros revisados	Gestión financiera, Evaluación de la gestión, Planificación y direccionamiento
Gestión financiera, Evaluación de la gestión, Planificación y direccionamiento	Estados financieros, Plan de acción, Indicadores de gestión	Seguimiento y evaluación de indicadores financieros	Acta de reunión, Informe de gestión y seguimiento.	Todos los procesos
ACTUAR				
Evaluación de la Gestión	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos

INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	<p>Recursos tecnológicos: Equipos de cómputo, impresora, internet, teléfono</p> <p>Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador y Auxiliar Contable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Flujo de caja - Contratos - Estados financieros - Reporte de análisis contable y financiero - Documentos de control operacional - Informe de gestión y seguimiento. - Plan de acción - Plan de mejoramiento continuo 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de Acta - Formato de necesidades de recursos - Formato orden de compra - Formato de recibido a satisfacción - Facturas de venta, - Nomina - Registro de seguimiento a la Implementación de Controles operacionales 	3.3 Procesos de Apoyo 3.3.3 Gestión financiera
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Deiby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

Tabla 23. Caracterización del proceso de Gestión de Recursos Físicos

	CARACTERIZACION DE GESTION DE RECURSOS FISICOS			Código: C-GRF-01
				Versión: 01
				Fecha: 20/10/2017
Proceso: Gestión de Recursos Físicos				Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Efectuar control sobre los recursos físicos de la empresa y brindarles un debido mantenimiento				Responsable: Coordinador Administrativo
Alcance: Este proceso es aplicable desde la identificación de necesidades de infraestructura (maquinaria, instalaciones y equipo), hasta el mantenimiento, seguimiento y control de los mismos.				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
PLANEAR				
Todos los procesos	Necesidades de recursos	Planear la adquisición de nueva infraestructura (maquinaria, instalaciones y equipo)	Plan de adquisición de infraestructura	Todos los procesos
Todos los procesos	Solicitud de mantenimiento de infraestructura	Programar el mantenimiento de la infraestructura (maquinaria, instalaciones y equipo)	Programa de mantenimiento de infraestructura	Todos los procesos
HACER				

Gestión de recursos físicos	Plan de adquisición de infraestructura	Adquisición de nueva infraestructura (maquinaria, instalaciones y equipo)	Formato orden de compra, formato de recibido a satisfacción	Gestión financiera, Proveedores, Todos los procesos
Gestión de recursos físicos	Programación de mantenimiento de infraestructura, Hoja de vida de maquinaria y equipo	Realizar mantenimiento de la infraestructura (maquinaria, instalaciones y equipo)	Reporte de servicios de mantenimiento, Formato orden de compra, formato de recibido a satisfacción	Gestión financiera, Proveedores, Todos los procesos
VERIFICAR				
Gestión de recursos físicos, Evaluación de la gestión, Planificación y direccionamiento	Plan de adquisición de infraestructura, Programa de mantenimiento de infraestructura, Plan de acción, Indicadores de gestión	Seguimiento y evaluación del plan de adquisición de infraestructura y del programa de mantenimiento	Acta de reunión, Informe de gestión y seguimiento.	Todos los procesos
ACTUAR				
Evaluación de la Gestión	Solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora, Plan de mejoramiento continuo	Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Plan de mejoramiento continuo	Todos los procesos
INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NTC 6001
Ver matriz de indicadores	Recursos tecnológicos: Equipos de cómputo,	- Plan de adquisición de infraestructura	- Formato de Acta - Formato de	3.3 Procesos de Apoyo 3.3.4 Gestión de

	impresora, internet, teléfono Recursos Humanos: Gerente, Coordinador administrativo, Coordinador Ambiental, Asistente de HSEQ, Contador y Auxiliar Contable	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de mantenimiento de infraestructura - Informe de gestión y seguimiento. - Plan de acción - Plan de mejoramiento continuo 	necesidades de recursos <ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de mantenimiento de infraestructura - Formato orden de compra - Formato de recibido a satisfacción - Hoja de vida de maquinaria y equipo 	recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos)
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	20/10/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Delby Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente

Fuente: El autor

8.3 PROPUESTA DE DOCUMENTACION DE LOS PROCESOS

Teniendo en cuenta los documentos y registros relacionados en la caracterización de los diferentes procesos de dirección, operativos y de apoyo, se propone la siguiente documentación que se debe elaborar, revisar y aprobar de manera adecuada por el gerente. La propuesta se realiza, teniendo en cuenta las diez reglas de oro del sistema documental¹⁶ (Hoyle, 1999).

Figura 5. Las 10 reglas de oro del sistema documental

1. **Simplicidad-Brevedad:** Lo bueno, si es breve, dos veces bueno.
2. **Documentación propia** de la empresa.
3. **Reflejo de la realidad** de su empresa. Adaptarla a sus procesos, a sus productos o servicios, a sus mercados y clientes.
4. Uso de **lenguaje gráfico**.
5. **Descentralizar** la documentación.
6. Facilidad de **distribución**.
7. **Disponibilidad** por los usuarios.
8. Documentación **revisada y aprobada**.
9. **Revisiones** periódicas para evitar la obsolescencia.
10. **Trazabilidad:** No deben existir documentos aislados.

Fuente: (Hoyle, 1999)

8.3.1 Documentación para los procesos de dirección

- **Proceso: Planificación y direccionamiento**

- Plan estratégico
- Plan de acción
- Portafolio de servicios
- Presupuesto
- Manual de funciones
- Informes de gestión y seguimiento
- Presupuesto
- Informe de auditoría

¹⁶ HOYLE, David. ISO 9000. Manual de sistemas de calidad. Editorial Paraninfo. Madrid. 1999. 568p

- Plan de mejoramiento continuo
- Contratos
- Políticas de compras
- Formato de Acta
- Formato diagnóstico interno y externo
- Formato necesidades y expectativas del mercado
- Formato de requerimientos y solicitudes de servicio
- Lista de chequeo requisitos legales

- **Proceso: Evaluación de la Gestión**

- Plan estratégico
- Plan de acción
- Informes de gestión y seguimiento
- Plan de auditoría
- Informe de auditoría
- Informe de evaluación de la satisfacción del cliente
- Plan de mejoramiento continuo
- Informe de seguimiento al plan de mejoramiento continuo
- Informe de PQR'S
- Lista de chequeo requisitos legales
- Base de datos de clientes
- Formato de programación de auditorias
- Formato de encuesta de satisfacción del cliente
- Acta de seguimiento y evaluación
- Formato de solicitud cambio y/o actualización de documentos
- Formato de seguimiento al cumplimiento de indicadores
- Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora
- Formato de evaluación del desempeño

8.3.2 Documentación para los procesos operativos

- **Proceso: Gestión Comercial**

- Plan de acción
- Portafolio de servicios
- Informe de segmento de mercado
- Informe de análisis de la competencia
- Plan de mercadeo y ventas
- Informes de gestión y seguimiento
- Informe de PQR'S
- Informe de evaluación de la satisfacción del cliente
- Plan de mejoramiento continuo

- Contrato
- Formato de Acta
- Formato necesidades y expectativas del mercado
- Formato de requerimientos y solicitudes de servicio
- Formato de orden de servicio
- Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora

- **Proceso: Gestión de Compras**

- Plan de compras
- Ficha técnica del producto
- Base de datos de proveedores
- Plan de acción
- Informe de gestión y seguimiento.
- Políticas de compras
- Plan de mejoramiento continuo
- Formato de Acta
- Registro de necesidades de compras
- Formato de selección de proveedores
- Listado de proveedores seleccionados
- Formato de evaluación de proveedores
- Formato orden de compra
- Formato de recibido a satisfacción
- Reporte de entradas y salidas de inventario
- Formato de solicitud de productos, materia prima e insumos
- Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora

- **Proceso: Control de Vectores**

- Programación del servicio de fumigación y control de vectores, plagas y roedores
- Plan de acción
- Informe de gestión y seguimiento
- Plan de mejoramiento continuo
- Informe de diagnóstico del servicio
- Formato de Acta
- Formato de Orden de servicio
- Reporte de entradas y salidas de inventario
- Reporte de prestación del servicio
- Formato de solicitud de productos, materia prima e insumos
- Formato de solicitud de elementos de protección personal
- Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora

8.3.3 Documentación para los procesos de apoyo

- **Proceso: Gestión de Recursos Humanos**

- Manual de funciones
- Contrato laboral
- Reglamento interno de trabajo
- Informe riesgo psicosocial,
- Informe exámenes médicos periódico
- Programa de bienestar
- Programa de capacitación y entrenamiento
- Informe de gestión y seguimiento
- Plan de acción
- Plan de mejoramiento continuo
- Formato de Acta
- Formato de requerimientos de personal
- Formato de notificación del personal seleccionado
- Requisitos de contratación
- Formato de solicitudes permisos, licencia e incapacidades
- Formato de solicitud de vacaciones
- Formato de solicitud de dotación
- Formato novedades de nomina
- Formato de entrega de dotación
- Formato de control de ausentismo
- Formato de control de vacaciones
- Formato de solicitud de capacitación y entrenamiento
- Formato carta de renuncia
- Formato notificación de novedad de retiro
- Formato de liquidación de contrato
- Formato de evaluación de desempeño
- Registro de seguimiento a la evaluación de desempeño
- Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora

- **Proceso: Gestión Financiera**

- Presupuesto
- Flujo de caja
- Contratos
- Estados financieros
- Reporte de análisis contable y financiero
- Documentos de control operacional

- Informe de gestión y seguimiento.
- Plan de acción
- Plan de mejoramiento continuo
- Formato de Acta
- Formato de necesidades de recursos
- Formato orden de compra
- Formato de recibido a satisfacción
- Facturas de venta
- Nomina
- Registro de seguimiento a la Implementación de Controles operacionales

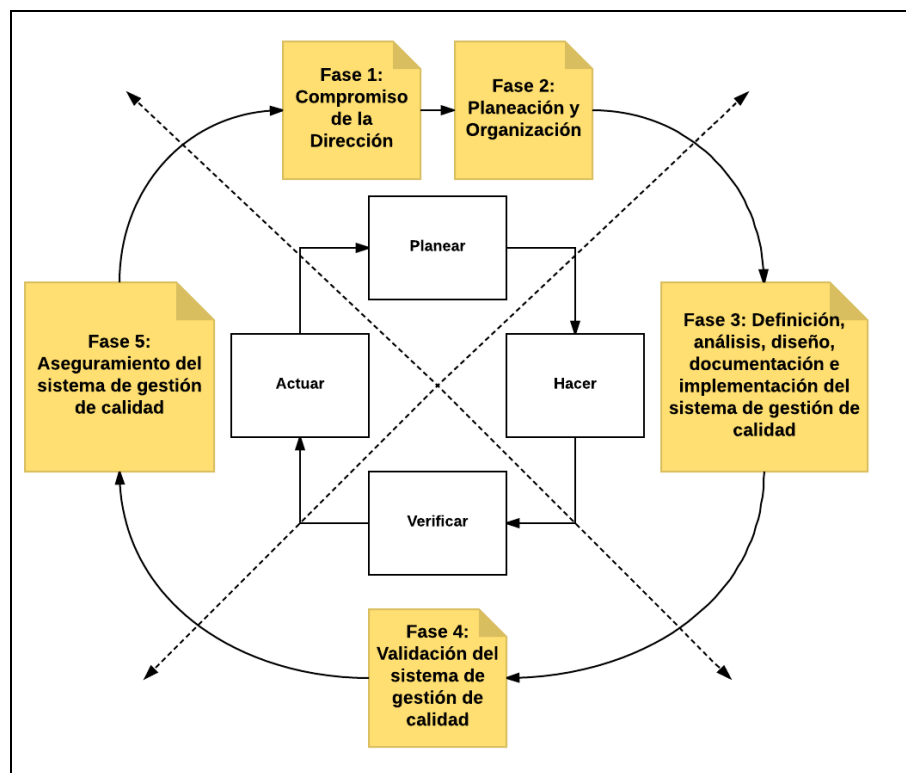
- **Proceso: Gestión de Recursos Físicos**

- Programa de mantenimiento de infraestructura
- Informe de gestión y seguimiento.
- Plan de acción
- Plan de mejoramiento continuo
- Formato de Acta
- Formato de necesidades de recursos
- Solicitud de mantenimiento de infraestructura
- Formato orden de compra
- Formato de recibido a satisfacción
- Hoja de vida de maquinaria y equipo

8.4 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para implementar el sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC 6001, se propone una metodología que se debe desarrollar en cinco fases, como se puede observar en la siguiente gráfica y se describe a continuación.

Figura 6. Metodología para la implementación de la NTC 6001



Fuente: El autor

8.4.1 Fase 1: Compromiso de la Dirección

- Es uno de los factores más importantes, ya que esto garantiza el éxito de la implementación del sistema; por ello, la dirección debe estar muy comprometida, participando en este proceso, documentándose sobre la norma, brindando los recursos (económicos, físicos, tecnológicos y humanos) necesarios, y sensibilizando al personal de la compañía

acerca de la importancia y el mejoramiento continuo que se tendría en los procesos y en la prestación del servicio.

- La dirección debe establecer y comunicar la política de calidad; esto es, una descripción escrita del compromiso adquirido, de lo que se espera, de la participación del personal, del alcance del sistema de calidad y de la prioridad del proyecto. Esta comunicación se debe hacer por diferentes medios tales como reuniones, boletines informativos, correos electrónicos, entre otros.

8.4.2 Fase 2: Planeación y Organización

- Elaborar un cronograma de trabajo que contenga las actividades, las secuencias y las fechas para lograr el cumplimiento del proyecto, logrando así tener claro cuánto tiempo se requerirá en este proceso de implementación. Adicionalmente es importante estimar los recursos necesarios para el proceso de implementación.
- Especificar y definir las responsabilidades, para lo cual es necesario seleccionar las personas que van a ser responsables de este proceso de implementación.
- Capacitar al personal responsable del proceso de implementación con el propósito de cumplir eficientemente con las actividades asignadas.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa para tener un conocimiento claro del nivel de cumplimiento de la organización frente a los requisitos de la norma, identificando cuales son los puntos débiles, fuertes y de mejora.

8.4.3 Fase 3: Definición, análisis, diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de calidad

- Definir las áreas o procesos claves de la empresa en los que se va a iniciar el proceso de implementación.
- Identificar los procesos de la empresa y los procedimientos que se realizan para llevar a cabo las actividades que se realizan periódicamente, y el sistema documental como lo son: el manual de calidad, mapa de procesos, procedimientos, formatos, etc.

- Analizar y comprender los procesos que se emplean para la prestación del servicio
- Identificar las entradas y las salidas de los procesos que tengan relación con la calidad de los productos; identificar los clientes para las salidas y los proveedores para las entradas; y certificar sus entradas y salidas respectivas.
- Diseñar y caracterizar los procesos, clasificándolos como de dirección, operativos y de apoyo, estableciendo actividades con sus respectivas entradas y salidas y teniendo en cuenta los proveedores y clientes, así como también identificando los recursos e indicadores de gestión.
- Elaborar, revisar y aprobar la documentación necesaria para implementar los procesos.
- Implementar el sistema de gestión de calidad, desplegando por completo sus elementos, tal como se diseñaron y documentaron, en todas las áreas pertinentes de la empresa.

8.4.4 Fase 4: Validación del sistema de gestión de calidad

- Una vez realizado el proceso de implementación, la empresa debe realizar auditorías, con el objetivo de conocer cuál es el nivel de avance frente al sistema de gestión de calidad, y conocer cuáles son los puntos de mejora que deben realizarse.
- Establecer las condiciones para que el sistema cumpla los requisitos durante la evaluación formal del proceso de certificación, la cual debe ser realizada por entes expertos externos, relacionándola con los requisitos de la norma y con el alcance definido para el sistema de gestión de calidad.

8.4.5 Fase 5: Aseguramiento del sistema de gestión de calidad

- Establecer planes de acción para garantizar la mejora continua de los procesos.
- El propósito de esta etapa es lograr la conexión sistemática entre el desarrollo del negocio y la satisfacción del cliente, mediante la incorporación de un ciclo de mejora continua.

CONCLUSIONES

La metodología propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad basada en la norma NTC 6001, le garantiza a la empresa PETSING SAS, prestar un excelente servicio con un enfoque hacia la satisfacción del cliente y lograr un mayor nivel de competitividad en el mercado.

El nivel de cumplimiento de la norma en la empresa PETSING SAS, es bueno con relación a los procesos operativos y de apoyo con un 89% y un 93% respectivamente. Sin embargo, hay una gran debilidad en el cumplimiento de procesos de dirección ya que tan solo se evidencia un nivel de cumplimiento de tan solo el 37%. Estos resultados demuestran que se deben ajustar algunos requisitos en los procesos operativos y de apoyo y realizar un amplio trabajo en los procesos de dirección para dar conformidad a los requisitos de la norma.

Es importante aclarar, que aunque el diagnóstico arroja porcentajes relativamente altos en el cumplimiento de la norma con relación a los procesos operativos y de apoyo, hay una debilidad grande en la estandarización de dichos procesos y su respectiva documentación.

RECOMENDACIONES

Planear y organizar de manera adecuada y con el tiempo necesario, la implementación del sistema de gestión de calidad, ya que esto representa un gran esfuerzo y asignación de recursos importantes tanto humanos como financieros.

Establecer un compromiso serio por parte de la dirección y sensibilizar el equipo administrativo y operativo, para destinar el tiempo y esfuerzo necesarios que se requieren en el proceso de diseño e implementación de la norma. Los empleados con su experiencia y conocimiento, pueden aportar en aspectos claves del proyecto.

Hacer un uso eficiente y adecuado de recursos externos a nivel de experiencia, conocimiento y buenas prácticas de otras empresas en el proceso de implementación de sistemas de gestión de calidad.

Es importante aclarar, que aunque el diagnóstico arrojó porcentajes relativamente altos en el cumplimiento de la norma con relación a los procesos operativos y de apoyo, hay una debilidad grande en la estandarización de dichos procesos y su respectiva documentación.

Adoptar la propuesta de documentación presentada en el presente trabajo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los procesos de dirección, operativos y de apoyo de la norma NTC 6001 y avanzar positivamente en el proceso de implementación.

BIBLIOGRAFÍA

ASISGE. NTC 6001. Una nueva norma para certificar las micro y pequeñas empresas. [en línea] <<http://www.asisge.com.co/noticias/ntc-6001-una-nueva-norma-para-certificar-las-micro-y-pequenas-empresas>> [citado en 22 de Octubre de 2016]

BONZA, Helena; CALVACHE, Leidy y ZAFRA, Lucia. Diseño de los procesos y metodología requeridos en la implementación de NTC6001 aplicados para la microempresa xlaz. Universidad EAN. Bogotá. 2012. [en línea] <<http://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1485/1/TGT-233.pdf>> [citado en 28 de Octubre de 2016]

CAMARA DE COMERCIO DEL PUTUMAYO. Base de datos de comerciantes inscritos. 2016

CAMISON, Cesar; CRUZ, Sonia y GONZALES, Tomas. Gestión de la calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas. Pearson Educación. SA. Madrid 2006. 1464p.

CHAPARRO, Rodrigo. ventajas para las mipymes colombianas de emplear el sistema de gestión de calidad, según la NTC ISO 9001:2008 y NTC 6001. Universidad Militar Nueva Granada. 2014. [en línea] <<http://unimilitar-dspace.metabiblioteca.org/bitstream/10654/12217/1/VENTAJAS%20PARA%20LAS%20MIPYMES%20COLOMBIANAS%20DE%20EMPLEAR%20EL%20SISTEMA%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20CALIDAD,%20SEG%C3%9AN%20LA%20NTC%20ISO%2090012008%20Y%20NTC%206001.pdf>> [citado en 2 de Noviembre de 2016]

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 905 de 2004. Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá DC, 2004. No. 45628.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 590 de 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. Diario Oficial. Bogotá DC, 2000. No. 44078.

GONZALES, Jhonny. NTC 6001 - Porque el índice de MYPES certificadas con ISO 9001 es tan bajo?. [en línea] <<http://www.portcalidad.com/foros/3770->

ntc_6001__porque_indice_mypes_certificadas_iso_9001_es_tan_bajo >
[citado en 20 de Octubre de 2016]

HOYLE, David. ISO 9000. Manual de sistemas de calidad. Editorial Paraninfo. Madrid. 1999. 568p

ICONTEC. NTC6001. Modelo de Gestión para Micro Empresas y Pequeñas Empresas. Bogotá. 2008. 12p.

ICONTEC. NTC-ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. Bogotá. 2008. 35p.

JURADO, Alejandro. Portafolio de Servicios PETSING SAS. Puerto Asís, Colombia. 2007. 11p.

MINISTERIO DE SALUD. Decreto 1843 de 1991: por el cual se reglamentan parcialmente los títulos iii, v,vi, vii y xi de la ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas. Bogotá. 1991.

REBOLLEDO, Angie. Estandarización y documentación de la norma técnica colombiana NTC6001 en cada uno de los procesos y procedimientos de abka colombia s.a.s.. Universidad Autónoma de Occidente. 2012. [en línea] <<http://red.uao.edu.co:8080/bitstream/10614/4850/1/TAU001234.pdf>> [citado en 31 de Octubre de 2016]

RODRIGUEZ, Angela y SANCHEZ, Maria. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ntc 6001 para microempresas productoras de golosinas en tunja boyacá (caso microempresa quiromar). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja. 2015. [en línea] <<http://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1485/1/TGT-233.pdf>> [citado en 25 de Octubre de 2016]

SENA REGIONAL PUTUMAYO. Informe de Diagnóstico. 2015.

TARI, Juan. Calidad Total: Fuente de Ventaja Competitiva. Publicaciones Universidad de Alicante. 2000. 302p


VIVEROS, Gloria. Gestión empresarial para MYPES. [en línea] <<http://www.gloriaviveros.co/recursos-para-mypes/ntc-6001/>> [citado en 22 de Octubre de 2016]

ANEXOS


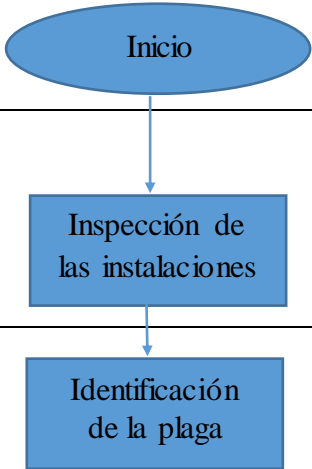
Anexo 1. Formato de Caracterización de Procesos

 <p>PETSING Petróleo, Soluciones e Ingeniería</p>	NOMBRE DEL PROCESO				Código:
					Versión:
					Fecha:
Proceso:				Norma:	
Objetivo:				Responsable:	
Alcance:					
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE	
PLANEAR					
HACER					
VERIFICAR					
ACTUAR					
INDICADORES	RECURSOS	DOCUMENTOS	REGISTROS	NORMA	
CONTROL DE CAMBIOS					
Versión	Fecha	Motivo del cambio			
Realizado por:		Revisado por:	Aprobado por:		

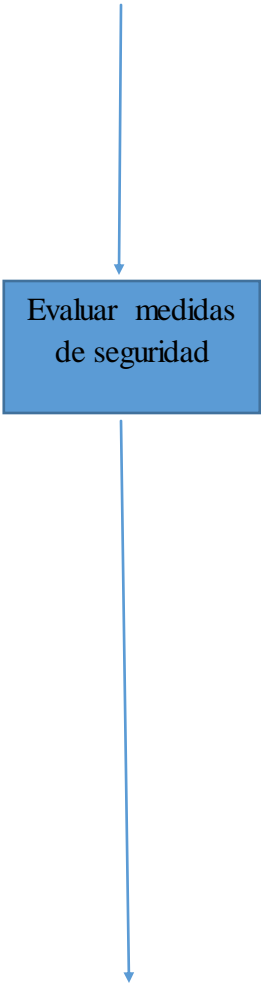
Anexo 2. Formato de Procedimiento

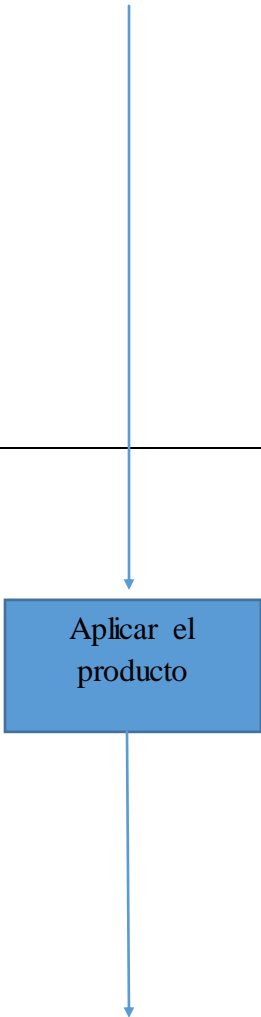
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO			Código:
				Versión:
				Fecha:
Proceso:			Norma:	
Objetivo:			Responsable:	
Alcance:				
Diagrama de Flujo	Descripción de la actividad	Responsable de la actividad	Registro	
Inicio				
Actividad 1				
Actividad 2			-	
Fin				
CONTROL DE CAMBIOS				
Versión	Fecha	Motivo del cambio		
Realizado por:		Revisado por:	Aprobado por:	

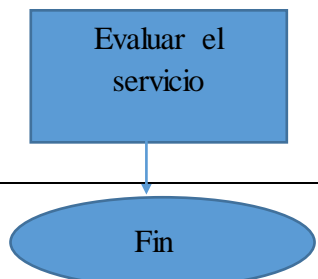

Anexo 3. Procedimiento de fumigación y control de vectores, plagas y roedores

	PROCEDIMIENTO FUMIGACION Y CONTROL DE VECTORES, PLAGAS Y ROEDORES		Código: P-FCV-01
			Versión: 01
			Fecha: 06/11/2017
Proceso: Control de Vectores			Norma: NTC 6001 del 2008
Objetivo: Ofrecer un servicio oportuno y continuo de fumigación y control de vectores, plagas y roedores			Responsable: Coordinador Ambiental
Alcance: Este procedimiento es aplicable desde la inspección de las instalaciones hasta la evaluación del servicio.			
Diagrama de Flujo	Descripción de la actividad	Responsable de la actividad	Registro
			
	Hacer una inspección pormenorizada de las instalaciones, con un equipo adecuado, para la búsqueda de evidencias de la plaga como; individuos vivos o muertos, daños, excrementos, huellas, sendas, mudas, etc.	Técnico operativo	- Formato de Orden de servicio
	Identificar la plaga y tener un conocimiento de su ciclo vital. Esto indica el tratamiento ya sea físico, químico o biológico y medidas pasivas a tomar para el control de la	Técnico operativo	- Informe de diagnóstico del servicio

	misma.		
Localización de lugares de refugio y riesgo	Localización de los lugares de refugio, aquellos puntos críticos dentro de una instalación, y comprobación de la presencia de larvas. También se deben inspeccionar los lugares de riesgo y aquellos sitios donde las plagas puedan tener acceso a agua y alimento.	Técnico operativo	- Informe de diagnóstico del servicio
Evaluación de la densidad de la plaga	Evaluar la densidad de la plaga, mediante inspección visual, trampas adhesivas, trampas de feromonas, trampas de seguimiento. Tanto de la inspección como de cualquier paso posterior se debe de llevar una memoria de las acciones realizadas. Con todos estos datos tomados en la inspección se planea la intervención y el presupuesto económico que serán presentados al cliente.	Técnico operativo	- Informe de diagnóstico del servicio
Elección de la técnica de aplicación	Dependiendo de la instalación y el parásito a combatir, se puede elegir la pulverización, termonebulización, nebulización, lacado, cebado, aplicación con gel, espolvoreo, inyección, trampas adhesivas, ultra bajo volumen o trampas de feromonas.	Técnico operativo, Coordinador ambiental	- Informe de diagnóstico del servicio
Elección del plaguicida	Se procede a elegir el plaguicida dependiendo de la necesidad. Estos pueden ser tradicionales o avanzados.	Técnico operativo, Coordinador ambiental	- Formato de solicitud de productos, materia prima e insumos - Reporte de entradas y salidas de inventario

 <p style="text-align: center;">Evaluar medidas de seguridad</p>	<p>Poner en conocimiento del usuario las recomendaciones que deben seguir para antes, durante y después del procedimiento dentro de los tres días anteriores al servicio.</p> <p>El técnico que realiza el procedimiento debe disponer de adecuada protección personal tanto en el momento de medir y trasvasar el producto como en el momento del procedimiento mismo.</p> <p>Para garantizar que el técnico lleve todos los elementos mencionados (equipo de protección y equipos) debe realizar una lista de chequeo antes de salir hacia el lugar del servicio.</p> <p>El técnico debe revisar los equipos de aplicación verificando el estado de las boquillas y que no existan fugas en las máquinas antes de salir hacia el lugar del servicio.</p> <p>Poner en disposición áreas en ambiente de limpieza, orden y que permitan el tránsito del aplicador.</p> <p>Determinar qué áreas se van a tratar con el fin de verificar el cumplimiento de las recomendaciones de alistamiento</p>	<p>Técnico operativo, Coordinador ambiental, Asistente de HSEQ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de solicitud de elementos de protección personal
--	--	--	--

	<p>para el usuario.</p> <p>El técnico debe verificar que no haya personas o animales en el lugar donde se realiza el control.</p> <p>En el caso donde sea necesaria la presencia de una persona durante el procedimiento de desinsectación esta debe usar máscara de respiración.</p> <p>El técnico realiza la preparación del producto hasta determinada la cantidad de litros a usar en el área a tratar.</p>		
	<p>Realizar la aplicación del producto por métodos de aspersión, nebulización en frío o termonebulización de acuerdo a criterio y necesidad técnica, utilizando Máquinas de aspersión para aplicación de insecticidas y Maquinas de aspersión para desinfectantes.</p> <p>La aspersión se realiza desde arriba hacia abajo de las instalaciones y desde el interior hasta el exterior, terminando así en la salida del lugar tratado siempre y cuando los métodos, circunstancias y áreas lo permitan.</p>	Técnico operativo	- Reporte de prestación del servicio

	Evaluar el servicio y proponer acciones de mejora de ser necesario.	Técnico operativo, Coordinador ambiental, Asistente de HSEQ, Coordinador administrativo, Gerente	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de reunión - Formato de solicitud de acción correctiva, preventiva y de mejora - Plan de mejoramiento continuo
			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Motivo del cambio		
1	06/11/2017	Creación del documento		
Realizado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nombre: Deivy Marín		Nombre: Adriana Silva		Nombre: Alejandro Jurado
Cargo: Asesor de calidad		Cargo: Coord. ambiental		Cargo: Gerente