

PROPUESTA PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD BAJO NORMA NTC ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA
SILENCIADORES COLOMBIA.

JHECSER IVÁN HERNÁNDEZ PARADA
JOHAN EFRÉN SUAREZ SANCHEZ
ESTRELLA IRENE PARRA CORDERO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
ICONTEC INTERNACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE LA
CALIDAD
BOGOTÁ D. C.
2019

1. TABLA DE CONTENIDO.

1.	TABLA DE CONTENIDO.....	2
2.	TEMA, CONTEXTO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
2.1.	TEMA.....	4
2.2.	CONTEXTO.....	4
2.3.	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	6
3.	MARCO CONCEPTUAL.....	7
4.	JUSTIFICACIÓN.....	10
5.	OBJETIVOS.....	11
5.1.	OBJETIVO GENERAL.....	11
5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
6.	ALCANCE DEL PROYECTO.....	12
7.	METODOLOGÍAS Y ACCIONES.....	13
8.	CRONOGRAMA.....	14
9.	RESULTADOS.....	15
9.1.	RESULTADO OBJETIVO 1.....	15
9.1.1.	ACCION 1. DIAGNÓSTICO PARA ESTABLECER LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPAÑÍA SILENCIADORES COLOMBIA FRENTE AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO NTC9001:2015.....	15
9.1.2.	ACCION 2. REALIZAR UN ANÁLISIS DOFA/FODA.....	19
9.2.	RESULTADO OBJETIVO 2.....	20
9.2.1.	ACCIÓN 1. DEFINIR MISIÓN Y VISIÓN DE LA COMPAÑÍA.....	20
9.2.2.	ACCIÓN 2. DEFINIR LA POLÍTICA DE CALIDAD.....	21
9.2.3.	ACCIÓN 3. DEFINIR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.....	22
9.2.4.	ACCIÓN 4. DETERMINAR EL PLAN DE ACCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.....	22
9.3.	RESULTADOS OBJETIVO 3.....	23
9.3.1.	ACCION 1. DEFINIR EL MAPA DE PROCESOS DE LA ORGANIZACION.....	23
9.3.2.	ACCION 2. CARACTERIZACION DE TODOS LOS PROCESOS.....	26
9.4.	RESULTADOS OBJETIVO 4.....	27
9.4.1.	ACCION 1. SENSIBILIZACIONES INFORMATIVAS REFERENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. (CAMPAÑA INFORMATIVA.).....	27
9.4.2.	ACCION 2. DISEÑO DE CARTELERA INFORMATIVA.....	28
9.5.	CRONOGRAMA PLANIFICADO vs. CRONOGRAMA DESARROLLADO.....	29
10.	CONCLUSIONES.....	30
11.	RECOMENDACIONES.....	34
11.1.	RECOMENDACIONES A LA ORGANIZACIÓN.....	34
11.2.	RECOMENDACIONES AL ICONTEC.....	34
11.3.	RECOMENDACIONES A LOS PROXIMOS ESTUDIANTES.....	35
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	36



13. LISTA DE ANEXOS	38
ANEXO A. MATRIZ PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS	38
ANEXO B. MATRIZ DOFA/FODA.....	40
ANEXO C. DIAGNOSTICO.....	40
ANEXO D. MARCO ESTRATEGICO.....	41
ANEXO E. MAPA DE PROCESOS	43
ANEXO F. POLITICA DE CALIDAD Y OBJETIVOS DE CALIDAD	44
ANEXO G. CARACTERIZACION DE PROCESOS.....	45
ANEXO H. ACTA DE SENSIBILIZACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.	46
ANEXO I. PRESENTACIÓN DE SENSIBILIZACIÓN.	48
ANEXO J. CRONOGRAMA	52
ANEXO K. COMPARATIVA CRONOGRAMA PLANIFICADO vs. CRONOGRAMA DESARROLLADO.....	53

2. TEMA, CONTEXTO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

A continuación, se observa el tema, contexto y planteamiento del problema a desarrollar:

2.1. TEMA.

Planificación y estructuración del Sistema de Gestión de la Calidad Bajo la Norma NTC ISO 9001:2015, en la empresa SILENCIADORES COLOMBIA.

2.2. CONTEXTO.

El siguiente trabajo investigativo se desarrolla en la empresa SILENCIADORES COLOMBIA, la cual posee dos sedes, la primera y más antigua ubicada en el barrio el progreso de la localidad de los mártires en la ciudad de Bogotá y la segunda sede ubicada a una cuadra de distancia de la primera sede; la empresa ubica su oficina principal en la segunda sede.

La empresa SILENCIADORES COLOMBIA, es una organización fundada en el año de 1965, cumple 54 años de estar desempeñando labores en el sector, se dedica principalmente a la fabricación y comercialización de sistemas de escape (silenciadores) para el correcto manejo de gases derivados de ciclos de combustión, la organización se destaca por prestar servicios a diferentes empresas y concesionarios aledaños a las instalaciones, silenciadores Colombia ha logrado trabajar con estas organizaciones mediante el cumplimiento y responsabilidad que la empresa demuestra con los productos y servicios que ofrece a sus clientes.

SILENCIADORES COLOMBIA, ejecuta sus trabajos en la ciudad de Bogotá específicamente en el centro sur de la ciudad, localidad 14 (Mártires), barrio El Progreso, esta zona es reconocida por la comercialización de autopartes, y diversos repuestos para todo tipo de vehículo, ya sea carga pesada o liviana, realizando un recorrido al sector en el que se ubica la empresa se encuentran 2 zonas reconocidas por las personas para la comercialización de repuestos automotrices en Bogotá, hacia el nororiente se encuentra el barrio la Estanzuela, sector en el que se reúnen gran cantidad de talleres dedicados a realizar mantenimiento de vehículos pesados y a la comercialización de lujos para carro, e igualmente hacia el sur-oriente se encuentra la calle 1 entre carreras 14 y 27, sector en el cual se puede encontrar almacenes que se dedican a la venta de todo tipo de repuestos para vehículo liviano.

La principal actividad económica de SILENCIADORES COLOMBIA es la fabricación y comercialización de sistemas de escape, ya sea para motores a gas/gasolina o diésel; fabricación de silenciadores, chimeneas, punteras, tuberías, soportes y demás productos pertinentes a los sistemas de escape para vehículos (silenciadores).

El cuidado medio ambiental es de vital importancia para la organización, esto debido a que se encarga en brindar soluciones a clientes que posean problemas con las líneas encargadas del transporte y custodia de gases derivados de los ciclos de combustión y a su regulación en cuanto a ppm (partículas por molécula) emitidas por la quema de combustibles fósiles.

En la actualidad Silenciadores Colombia cuenta con 7 colaboradores que desempeñan los siguientes cargos.

- Jefe de patio: 1
- Operario soldador: 4
- Operario ayudante: 2

La organización actualmente cuenta con la maquinaria y las herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades de fabricación y reparación de sistemas de escape (silenciadores) para vehículos, los equipos que se pudieron evidenciar fueron:

- 3 equipos de soldadura MIG/MAG.
- 2 equipos de soldadura autógena.
- 1 boquilla de oxicorte.
- 2 tronzadoras de 14”.
- 1 taladro de árbol.
- 2 taladros de mano.
- 1 taladro percutor.
- 2 pulidoras Bosch para trabajo pesado.
- 1 mini pulidora Dewalt.
- 1 pulidora mediana Bosch.
- 1 prensa hidráulica (2.000 psi.)
- 1 cortadora de lámina (cizalla manual).
- 2 equipos soldadura eléctrica Miller para electrodo revestido.
- 1 esmeril (cepillo, piedra)

Igualmente, en las instalaciones de la compañía se cuenta con espacios destinados al desarrollo de las actividades misionales, la empresa posee personal con experiencia empírica, soldadores y ayudantes que no poseen formación técnica, pero poseen la destreza para ejecutar las tareas que la organización requiere para el cumplimiento de sus actividades misionales; la empresa enfoca sus intereses y esfuerzos en el desarrollo y cumplimiento de los siguientes procesos:

1. Fabricación de sistemas de escape (silenciadores).
2. Reparación de sistemas de escape (silenciadores).
3. Comercialización de sistemas de escape (compras-Ventas).

4. Logística de productos (silenciadores) (Distribución o traslado de productos finales puestos a disposición del cliente- posibilidad de obtención del producto en lugar, tiempo y cantidades requeridas).

PERFIL DEL CLIENTE.

Los clientes de la compañía son en su mayoría personas que poseen automóviles, camionetas, furgones, camiones y en general vehículos automotores de pasajeros y carga, los cuales para su correcto funcionamiento requieren de sistemas de escape (silenciadores), dichos sistemas no deben afectar el rendimiento de sus vehículos, pero a su vez deben cumplir con los requisitos legales pertinentes aplicables por el gobierno colombiano, para que un automotor pueda circular por las vías del país. (*NORMA NTC 4983*).

Igualmente existen clientes que desean un incremento al rendimiento de sus vehículos y un aumento en el flujo de salida de los gases del motor de su carro (aplicaciones deportivas, vehículos para carreras), la identificación del perfil de los clientes de SILENCIADORES COLOMBIA se realiza mediante el uso de la matriz de partes interesadas externas e internas (*Ver anexo A*).

2.3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.

SILENCIADORES COLOMBIA es una empresa que posee trayectoria en el mercado de las autopartes (específicamente silenciadores) en el sector (barrio el progreso), la compañía desempeña sus labores sin realizar seguimiento a ninguno de sus procesos, cada uno de dichos procesos trabaja de manera independiente haciendo que la comunicación a través de todos los niveles de la organización pierda veracidad y confiabilidad.

SILENCIADORES COLOMBIA no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad que le permita identificar las necesidades y requisitos de sus clientes y partes interesadas, hacer seguimiento al uso de recursos y al desempeño del personal y de sus procesos, realizar mejoras a su infraestructura, cultura organizacional, planeación estratégica, y en general lo requerido por la organización para el logro de sus objetivos.

No se tiene conciencia sobre el uso de nuevas tecnologías para lograr productos y procesos de menor costo y mayor calidad, representando en una resistencia al cambio. Esta situación genera inconformidad en los clientes, reproceso y aumento de costos no previstos, afectando negativamente la rentabilidad y productividad de la organización.

3. MARCO CONCEPTUAL.

En el marco conceptual se definen conceptos necesarios para el desarrollo del proyecto.

- **Acetileno:** gas incoloro, inoloro, e inflamable, se genera mediante la reacción química que surge de la mezcla de calcio de carburo y agua (H₂O).
- **Auditoría¹:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Atmósfera:** capa gaseosa que rodea la Tierra.
- **Catalizador:** una de las piezas principales del sistema de escape, encargada específicamente de hacer un proceso de limpieza a los gases derivados del ciclo.
- **Ciclo Otto:** denominado ciclo Otto o gasolina, empleado ampliamente en automotores, utiliza gasolina para su combustión.
- **Ciclo diésel:** denominado ciclo diésel (ACPM: aceite combustible para motor) usado ampliamente en tracto camiones, tracto mulas, furgones y camionetas de alto torque, utiliza diésel para su combustión.
- **Cliente²:** Persona u organización que podría recibir o recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.
- **Combustión:** se define como la reacción química entre el oxígeno y un combustible oxidante, caracterizado principalmente por generar una chispa.
- **Conformidad³:** Cumplimiento de un requisito.
- **Contaminación atmosférica:** es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire.

• ¹ ICONTEC NTC-ISO 9000 (Segunda actualización) –Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario Pág. 31. 2015

• ² ICONTEC NTC-ISO 9000 (Segunda actualización) –Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario Pág. 14. 2015

• ³ ICONTEC NTC-ISO 9000 (Segunda actualización) –Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario Pág. 21. 2015

- **Contaminantes:** son fenómenos físicos, o sustancias, o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana que, solos, o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de éstas.
- **Contexto de la Organización⁴:** Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.
- **Emisión:** es la descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, fuente fija o móvil.
- **Emisión de ruido:** es la presión sonora que, generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público.
- **Fuente fija:** es la fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa.
- **Fuente fija puntual:** es la fuente fija que emite contaminantes al aire por ductos o chimeneas.
- **Fuente móvil:** es la fuente de emisión que, por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse, como los automotores o vehículos de transporte a motor de cualquier naturaleza.
- **Gestión⁵:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
- **Norma de emisión:** Es el valor de descarga permisible de sustancias contaminantes, establecido por la autoridad ambiental competente, con el objeto de cumplir la norma de calidad del aire.
- **Norma de emisión de ruido:** es el valor máximo permisible de presión sonora, definido para una fuente, por la autoridad ambiental

• ⁴ ICONTEC NTC-ISO 9000 (Segunda actualización) –Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario Pág. 14. 2015

• ⁵ ICONTEC NTC-ISO 9000 (Segunda actualización) –Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario Pág. 15. 2015

competente, con el objeto de cumplir la norma de ruido ambiental. (NTC 4983).

- **Proceso:**⁶ Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.
- **Silenciador:** una de las piezas principales del sistema de escape, encargada específicamente de mitigar el sonido que se deriva del ciclo.
- **Sistema de escape:** es un conjunto de elementos (tuberías y tanques) que se encargan de direccionar y transportar correctamente los gases emitidos por el ciclo de combustión al medio ambiente.
- **Sistema de Gestión de Calidad**⁷: Parte de un sistema de gestión relacionado con la calidad.
- **Soldadura MIG:** tipo de soldadura de arco eléctrico que utiliza gas para recubrir la zona que se va a soldar, se crea un arco capaz de fundir los metales base para que se unan.
- **Decreto 948 de 1995:** Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73,74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

• ⁶ ICONTEC NTC-ISO 9000 (Segunda actualización) –Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario Pág. 16. 2015

• ⁷ ICONTEC NTC-ISO 9000 (Segunda actualización) –Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario Pág. 18. 2015

4. JUSTIFICACIÓN.

Establecer el sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2015 en la empresa Silenciadores Colombia es una decisión estratégica que ayuda a mejorar el desempeño de la organización y fortalece los mecanismos para proveerse de nuevas y mejores tecnologías, promueve la adaptación al cambio de acuerdo con las necesidades del mercado y apoya la gestión para dar cumplimiento a las necesidades de los clientes.

Algunos posibles beneficios que brinda el sistema de gestión de calidad bajo norma NTC 9001:2015 en la organización.

- a. Fortalece la competencia de adaptación al cambio para impactar de manera positiva los resultados de la organización. Aumento de la confianza y colaboración en toda la organización.
- b. Proporciona productos y servicios de calidad que satisfagan los requisitos del cliente, legales y reglamentos aplicables. incremento de la satisfacción del cliente.
- c. Gestiona adecuadamente los recursos disponibles, eliminando gastos superfluos sin que se afecte la calidad del producto. Desarrollo y mejora de la capacidad de la organización y de sus personas para entregar los resultados deseados.
- d. Promueve la mejora de la organización. Mejora del desempeño del proceso, de las capacidades de la organización y de la satisfacción del cliente.
- e. Enseña a abordar los riesgos y oportunidades asociados al contexto y objetivos de la organización.

5. OBJETIVOS.

A continuación, se evidencian los objetivos general y específicos planteados para el desarrollo del proyecto.

5.1. OBJETIVO GENERAL.

Planificar y estructurar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 9001:2015, en la empresa SILENCIADORES COLOMBIA, promoviendo la mejora continua para incrementar la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes (*ver anexo A.*).

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Realizar un diagnóstico de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA para determinar la situación actual de la organización frente al cumplimiento de los requisitos de la norma bajo la norma NTC ISO 9001:2015.
2. Definir la plataforma estratégica de la organización.
3. Identificar y elaborar el mapa de procesos de la organización, realizar las caracterizaciones y definir los lineamientos para la elaboración de las caracterizaciones de los procesos.
4. Realizar sensibilizaciones al personal de la empresa sobre la implementación del sistema de gestión de la calidad.

6. ALCANCE DEL PROYECTO.

El presente proyecto toma como referencia la norma NTC ISO 9001: 2015 aplicada a las dos sedes de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA y contempla los procesos estratégicos, misionales y de soporte de la organización.

Riesgos en la planificación del sistema de gestión de calidad.

1. Resistencia del personal operativo de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA a la implementación del sistema de gestión de calidad.
2. Asignación de recursos para la implementación de sistema de gestión de calidad.
3. Implementación inadecuada de la NTC ISO 9001:2015.

Entregables.

1. Diagnóstico para establecer la situación actual de la compañía SILENCIADORES COLOMBIA frente a los requisitos de la norma ISO NTC9001:2015 (*Ver anexo C.*).
2. Análisis de las características internas (Debilidades y Fortalezas) y la situación externa (Amenazas y Oportunidades) - DOFA/FODA de la organización (*Ver anexo B.*).
3. Matriz partes interesadas internas y externas (*Ver anexo A.*).
4. Documento marco estratégico (*Ver anexo D.*).
5. Representación gráfica de los procesos de la organización - Mapa de procesos (*Ver anexo E.*); Caracterización de todos los procesos de la organización (*Ver anexo G.*).
6. Evidencia de actividades de socialización y divulgación del sistema de gestión de calidad (*Ver anexo H; Ver anexo I.*).

7. METODOLOGÍAS Y ACCIONES.

A continuación, en la Tabla 1 se definen las metodologías y acciones pertinentes para alcanzar los objetivos del proyecto a desarrollar.

Tabla 1. Objetivos del proyecto.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	METODOLOGÍA	ACCIONES.	
Planificar y estructurar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 9001:2015, en la empresa SILENCIADORES COLOMBIA, mediante procesos de mejora continua que permitan incrementar la satisfacción de las necesidades de los clientes.	Realizar un diagnóstico de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA para determinar la situación actual de la organización frente al cumplimiento de los requisitos de la norma bajo la norma NTC ISO 9001:2015.	Seguimiento visual a los procedimientos.	Realizar el diagnóstico para establecer la situación actual de la compañía SILENCIADORES COLOMBIA frente al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO NTC9001:2015	
		Realizar mesas de trabajo	Realizar un análisis DOFA/FODA.	
	Definir la plataforma estratégica de la organización	Definir el marco estratégico.		Definir misión y visión de la compañía.
				Definir la política de calidad.
				Definir los objetivos de calidad.
		Mesas de trabajo.	Determinar el plan de acción de los objetivos de calidad.	
	Identificar y elaborar el mapa de procesos de la organización, realizar las caracterizaciones y definir los lineamientos para la elaboración de las caracterizaciones de los procesos.	Observación directa y entrevistas.		Definir el mapa de procesos de la organización.
				Caracterizar todos los procesos de la organización.
	Realizar sensibilizaciones al personal de la empresa sobre la implementación del sistema de gestión de la calidad.	Sensibilización.		Sensibilizaciones informativas referentes al sistema de gestión de calidad.(campana informativa)
			Mesas de trabajo.	Diseño de cartelera informativa.

FUENTE: Autores.

8. CRONOGRAMA.

Para el desarrollo del proyecto de implementación del sistema de gestión de la calidad en SILENCIADORES COLOMBIA, fue necesario plantear un cronograma que se ajustara al progreso de las acciones necesarias definidas por los tesisistas, para dar cumplimiento a cada objetivo específico y a su vez al logro del objetivo general del proyecto, el cronograma se establece a un año de trabajo, lapso de tiempo en el cual los estudiantes de la especialización culminan los módulos de estudio, se realizó un estimado en semanas para cada acción a desarrollar, esto se determina considerando la complejidad de cada acción a abordar, para algunas acciones solo fue necesario una semana, pero para otras acciones (diagnóstico, caracterizaciones) el tiempo estimado fue de más de 6 semanas; para ver en detalle el cronograma establecido (*Ver anexo J.*).

9. RESULTADOS.

A continuación, se evidencian los resultados obtenidos mediante el desarrollo del proyecto para implementar un sistema de gestión de la calidad en SILENCIADORES COLOMBIA.

9.1. RESULTADO OBJETIVO 1.

A continuación, en la Tabla 2, se evidencia el objetivo específico 1 junto a sus acciones pertinentes.

Tabla 2. Objetivo específico 1.

OBJETIVO ESPECIFICO	METODOLOGÍA	ACCIONES.
Realizar un diagnóstico de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA para determinar la situación actual de la organización frente al cumplimiento de los requisitos de la norma bajo la norma NTC ISO 9001:2015.	Seguimiento visual a los procedimientos.	Realizar el diagnóstico para establecer la situación actual de la compañía SILENCIADORES COLOMBIA frente al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO NTC9001:2015
	Realizar mesas de trabajo	Realizar un análisis DOFA/FODA.

FUENTE: Autores.

9.1.1. ACCION 1. DIAGNÓSTICO PARA ESTABLECER LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPAÑÍA SILENCIADORES COLOMBIA FRENTE AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO NTC9001:2015.

Avanzando en el proyecto se desarrollaron las siguientes actividades que dan cumplimiento al primer objetivo específico.

Se aplica un Autodiagnóstico entendiéndose este insumo como un conjunto de actividades realizadas por la organización para establecer el estado del arte del Sistema de Gestión de la Calidad, respecto a la NTC ISO 9001:2015. Este diagnóstico se desarrolló con el acompañamiento de la alta gerencia en mesas de trabajo, durante un mes, 3 días a la semana, 2 horas al día.

Este diagnóstico se desarrolla mediante el uso de herramientas virtuales que facilitan la tabulación y recopilación de información, dicha herramienta contiene cada uno de los requisitos que expone la norma en sus capítulos IV al X, organizados de manera que se pueda calcular el porcentaje de cumplimiento de la organización frente a lo que exige la norma (*Ver anexo D.*).

Para el diligenciamiento se hizo uso de cuatro (4) criterios:

1. *NO APLICA*= Cuando se ha excluido el requisito y este no afecta la capacidad ni la responsabilidad para cumplir requisitos por parte de la organización.
2. *COMPLETO*= En el caso de haber realizado todas las acciones requeridas, poseer evidencias suficientes y tener resultados eficaces de cumplimiento del requisito.
3. *PARCIAL*= En el caso de no haber realizado al menos una acción o actividad requeridas, poseer evidencias insuficientes y a pesar de obtener resultados, estos no son eficaces.
4. *NINGUNO*= En caso de no encontrar ninguna acción o actividad relacionada, no se poseen evidencias ni resultados relacionados con el requisito.

De igual manera, se relacionaron evidencias o los aspectos desarrollados por la organización frente a los requisitos que se cumplen de manera completa o parcial, esto relacionarse en la columna denominada ¿QUÉ TIENE?; Mientras que en la columna ¿QUE NOS FALTA? se relacionará las diferencias, brechas, evidencias posibles o aspectos a desarrollar por la organización frente a los requisitos que se cumplen de manera parcial o sin ninguna acción.

Finalmente se encuentra la hoja de PLAN DE ACCIÓN en donde a manera de ejemplo se estructura un plan de implementación o de transición, cuyo punto de partida es la información relacionada en la columna ¿QUE NOS FALTA? de las listas de chequeo de acuerdo a los criterios de la norma. En este plan puede incluirse actividades, tareas, resultados esperados, el tiempo en el que se debe cumplir, procesos relacionados, así como responsables de las actividades para cerrar las brechas y la opción de relacionar un presupuesto si es necesario.

Su aplicación se centró en identificar la situación actual, respecto a los objetivos de este proyecto esta herramienta puede ser utilizada para desarrollar la primera etapa del ciclo de mejoramiento continuo, es decir el PLANEAR. No es lo mismo que llevar a cabo una auditoría, ya que el personal de la organización participa en el mismo diagnóstico, por lo que no se cumple principios de la auditoría como objetividad, imparcialidad, autonomía e independencia.

Uno de los propósitos del autodiagnóstico es establecer un plan de implementación para organizaciones que apenas están implementando el modelo en la versión 2015 o un plan de transición para aquellas organizaciones que ya cuentan con la norma de calidad implementada en la versión del año 2008.

Como resultado del diagnóstico practicado a la compañía SILENCIADORES COLOMBIA, se obtiene un diagrama en grafico radial, que muestra el porcentaje de cumplimiento de la organización según los requisitos de la norma ISO 9001:2015, Como se aprecia en el grafico 1.

Grafico 1. Resumen autodiagnóstico SILENCIADORES COLOMBIA frente a la norma NTC ISO 9001:2015.

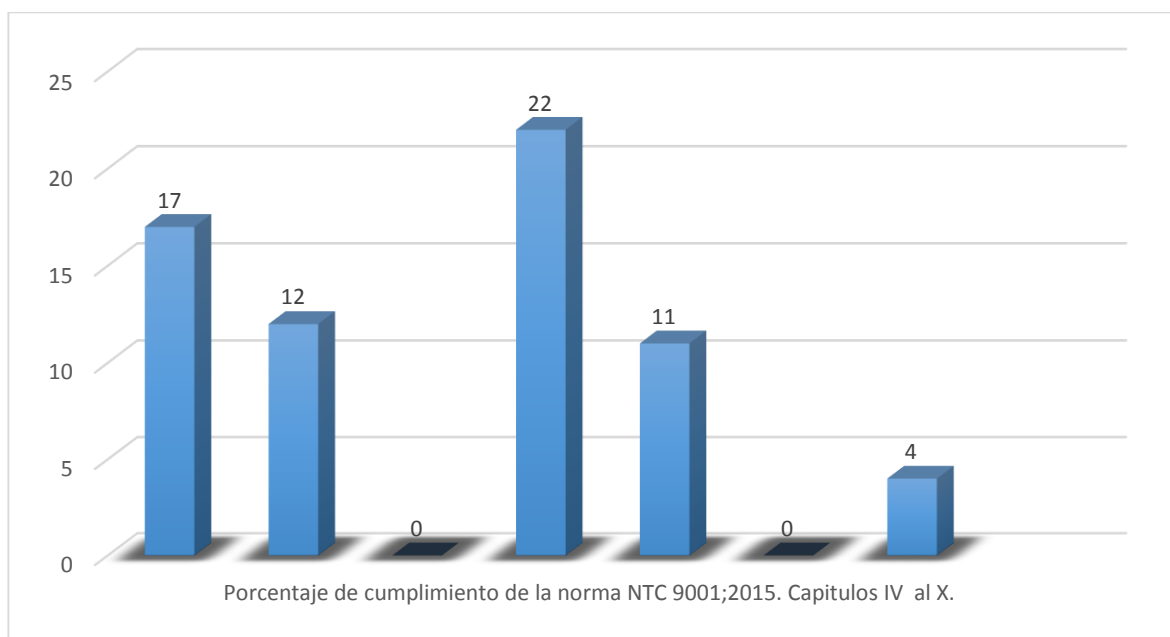


Fuente: Diagnostico Silenciadores Colombia.

A partir del diagnóstico realizado, la compañía pudo evidenciar el nivel de cumplimiento de su sistema de gestión de calidad según lo requerido por la norma, las debilidades y fortalezas que posee actualmente, igualmente la compañía observa la importancia que existe en cuanto a cumplir a cabalidad lo requerido por la norma y entregar a los clientes productos de calidad, que cumplan las necesidades de quien adquiere un servicio con SILENCIADORES COLOMBIA.

En el grafico 2. Se puede apreciar un diagrama que muestra con barras el nivel de cumplimiento logrado por la organización medio en porcentajes, frente a los requisitos que expone cada capítulo de la norma NTC ISO 9001:2015.

Grafico 2. Autodiagnóstico SILENCIADORES COLOMBIA porcentajes alcanzados.



Fuente: Diagnostico Silenciadores Colombia.

Igualmente se presenta la Tabla 3. en la cual se especifica por capítulo que porcentaje es logrado y el consolidado del nivel de cumplimiento según la situación actual de SILENCIADORES COLOMBIA frente a una posible implementación del sistema de gestión de calidad.

Tabla 3. Resultado total del diagnóstico de SILENCIADORES COLOMBIA.

Capítulo de la Norma	Porcentaje de cumplimiento
Contexto de la Organización	17%
Liderazgo	12%
Planificación para el Sistema de Gestión de la Calidad	0%
Soporte	22%
Operación	11%
Evaluación del desempeño	0%
Mejora	4%
Total resultado del diagnóstico	9%

Fuente: Diagnostico Silenciadores Colombia.

Con este resultado, se determinó que la empresa por su tamaño y estructura únicamente tiene implementado un 9% de los requisitos de la norma, situación que nos lleva a la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad y generar valor agregado al documentar todos los procesos de la organización.

Adicionalmente, se determinó la importancia implementar la NTC ISO 9001:2015 y entregar a los clientes productos de calidad que cumplan con sus necesidades y expectativas para lograr ser más competitivo en el mercado de autopartes.

Se encontró que es necesario dar mayor relevancia al talento humano, hacer un uso más eficiente de los recursos y aplicar controles en sus procesos al igual que generar información documentada que respalde los procesos de la compañía.
(Ver anexo D.).

9.1.2. ACCION 2. REALIZAR UN ANÁLISIS DOFA/FODA.

Para conocer más acerca del contexto en el cual la compañía presta sus servicios, se propuso desarrollar un análisis DOFA/FODA, este análisis se llevó a cabo con la aprobación y consentimiento de la alta gerencia.

Se establecieron mesas de trabajo con la gerencia de la organización y con los tesisistas, se realizaron una serie de visitas a las instalaciones de la compañía con el objetivo de tener un acercamiento a la forma en la cual se desarrollan las actividades en la empresa y así poder determinar sus posibles debilidades y fortalezas, igualmente se realizó un recorrido por el sector en el cual se encuentra ubicado SILENCIADORES COLOMBIA y un análisis al mercado de las autopartes en Colombia, con la intención de determinar aquellas posibles amenazas y oportunidades existentes para la organización (Ver anexo C.).

El análisis DOFA permite hacer un análisis de los posibles problemas de una organización haciendo énfasis en las fortalezas y debilidades, relacionadas con sus oportunidades y amenazas en el entorno; ayuda a aprovechar las fortalezas identificadas, a hacer frente a las debilidades y saber superar todas las amenazas que afecten a la organización y a su intención de cumplir con los requisitos y necesidades de las partes interesadas pertinentes (Ver anexo B.).

9.2. RESULTADO OBJETIVO 2.

A continuación, en la Tabla 4 se evidencia el objetivo específico 2 junto a sus acciones pertinentes.

Tabla 4. Objetivo específico 2.

OBJETIVO ESPECIFICO	METODOLOGÍA	ACCIONES.
Definir la plataforma estratégica de la organización	Definir el marco estratégico.	Definir misión y visión de la compañía.
		Definir la política de calidad.
		Definir los objetivos de calidad.
	Mesas de trabajo.	Determinar el plan de acción de los objetivos de calidad.

FUENTE: Autores.

9.2.1. ACCIÓN 1. DEFINIR MISIÓN Y VISIÓN DE LA COMPAÑÍA.

Para determinar el método de consolidación del marco estratégico de la organización, se solicitó asesoría a la Ingeniera Gloria María Acero (Docente de Planificación Estratégica del SGC de convenio USTA-ICONTEC) la cual orientó la actividad para definir los lineamientos de redacción y gestión para su implementación.

Para establecer la misión y visión de la compañía, se ejecutó la mesa de trabajo con la gerencia de SILENCIADORES COLOMBIA el día 08 de noviembre de 2018. Durante la reunión el gerente inicialmente dio a conocer:

- El contexto interno de la organización evidenciado.
 - La labor que se desempeña la empresa.
 - El mercado al cual está enfocado actualmente (cuáles son sus clientes).
 - Cuáles son sus principales proveedores.
 - La infraestructura actual con la que cuenta la organización.
 - El personal con la que cuenta la organización, sus respectivas funciones y competencias
- El contexto externo de la organización.
 - Cuáles son sus límites tecnológicos actuales.
 - Algunos de los problemas económicos actualmente identificados.
 - Las normas actuales de cumplimiento para provisión de los productos y servicios ofrecidos.

Durante la reunión el gerente evidenció que actualmente la organización no cuenta con misión y visión redactada y establecida, pero, luego de haber de expuesto la situación actual de la organización y expresado cuales son las aspiraciones futuras, se procedió a realizar el proceso de reacción. Para la implantación se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Inicial se propuso una misión y visión desarrollada junto con la gerencia y el equipo del proyecto.
2. Con ayuda del experto (Ing. Gloria acero) se ajustó detalles de redacción, con el objetivo de mejorar la expresión del texto fortaleciendo el direccionamiento estratégico evidenciado desde de la misión y la visión de la organización.
3. Luego de verificada la misión y visión, se procedió a exponer los ajustes al gerente de Silenciadores Colombia, aprobándolo para su implementación en la organización (*Ver anexo F.*).

9.2.2. ACCIÓN 2. DEFINIR LA POLÍTICA DE CALIDAD.

Para el establecimiento de la política de calidad de la empresa Silenciadores Colombia, la gerencia de la organización solicitó asesoría del equipo del proyecto y los parámetros establecidos en la norma NTC ISO 9001 2015.

Inicialmente para recopilar la información necesaria para establecer la política de calidad, se enfatizó en identificar de manera amplia el contexto de la empresa y sus partes interesadas con el objetivo de enfocar los compromisos organizacionales alineándolos con:

- El cumplimiento de los requisitos de:
 - Las autoridades.
 - Los clientes.
 - Los propietarios.
 - Los proveedores.
 - El personal que trabaja en la organización (proporcionando bienestar)
 - La sociedad (y su percepción de calidad de vida).
- La reducción de pérdidas.
- Implementación de la mejora continua desde el mejoramiento del desempeño organizacional.

Para la redacción se usó el método el cual expone la estructura de la política de calidad identificando:

1. ¿A qué se dedica la organización?
2. ¿Qué quiere lograr la organización?
3. ¿Bajo qué método de trabajo?
4. ¿A qué se compromete la organización?

Luego de redactar la política de calidad junto con la gerencia de la organización, el equipo del proyecto solicitó asesoría con la Ingeniera Gloria María Acero (Docente de Planificación Estratégica del SGC de convenio USTA-ICONTEC) para verificar la adecuada redacción, la cual aprobó y siguiente a la conformidad asesoró posibles métodos para su implementación y divulgación.

La política de calidad luego de ser revisada y aprobada, fue suministrada a la gerencia de Silenciadores Colombia con el objetivo de iniciar el proceso de implantación al proceso de calidad de la organización, incluyéndola a la documentación del marco estratégico para proceder a la comunicación dentro de la organización.

9.2.3. ACCIÓN 3. DEFINIR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.

Luego de haber establecido la política de calidad, junto con el gerente de SILENCIADORES COLOMBIA se procedió a ejecutar el método para establecer los objetivos de calidad.

Inicialmente en la mesa de trabajo, al redactar la política de calidad se evidenció que la organización tiene cinco (5) intenciones dentro de su política.

1. Fabricar y comercializar sistemas de escape para vehículos.
2. Brindar productos y servicios de calidad.
3. Brindar conocimiento y herramientas técnicas, enfocadas al correcto manejo de emisiones de gases derivados de ciclos de combustión.
4. Implementar la normatividad vigente en cuanto a manejo y control de emisiones de gases derivados de los ciclos de combustión.
5. Mejorar el sistema de gestión de calidad (promover la mejora continua).

A partir de las cinco intenciones se establecieron 5 objetivos de calidad, teniendo claridad de:

- ¿Qué se quiere?
- ¿Qué nivel se espera?
- ¿Para cuándo?

9.2.4. ACCIÓN 4. DETERMINAR EL PLAN DE ACCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.

Para realizar el despliegue de los objetivos de calidad se implementó una matriz que especificara las siguientes variables:

- Política de calidad.
- Objetivos de calidad.
- La planeación (estrategias).
- Responsables.

- Recursos.
- Fecha estimada.
- Los indicadores.

Posteriormente de haber establecido la matriz, el equipo del proyecto solicitó asesoría con la Ingeniera Gloria María Acero (Docente de Planificación Estratégica del SGC de convenio USTA-ICONTEC) para verificar la adecuada redacción y alineación de las variables, la cual aprobó; siguiente a la verificación, se procedió a implantarlos en los procesos necesarios del sistema de gestión para ser objeto de seguimiento.

9.3. RESULTADOS OBJETIVO 3

A continuación, en la Tabla 5. se evidencia el objetivo específico 3 junto a sus acciones pertinentes.

Tabla 5. Objetivo específico 3.

OBJETIVO ESPECIFICO	METODOLOGÍA	ACCIONES.
Definir el mapa de procesos de la organización caracterizando todos sus procesos	Observación directa y entrevistas.	Definir el mapa de procesos de la organización.
		Caracterizar todos los procesos de la organización.

FUENTE: autores.

9.3.1. ACCION 1. DEFINIR EL MAPA DE PROCESOS DE LA ORGANIZACION.

Para continuar con el proyecto, el siguiente paso fue definir el mapa de procesos de SILENCIADORES COLOMBIA, esta actividad se hizo con el acompañamiento de la gerencia de la organización y los tesisas encargados del proyecto, se realizaron entrevistas al gerente de la compañía con el objetivo de indagar acerca de los procesos establecidos en la actualidad dentro de la organización, encontrando como evidencia un claro conocimiento de los procesos, pero carencia de información documentada.

Para definir el mapa de procesos se tuvo en cuenta la siguiente metodología:

1. Identificar los procesos de la organización.
2. Agrupar los procesos por su función.
3. Diagramar los procesos operativos.
4. Diagramar los procesos de apoyo.

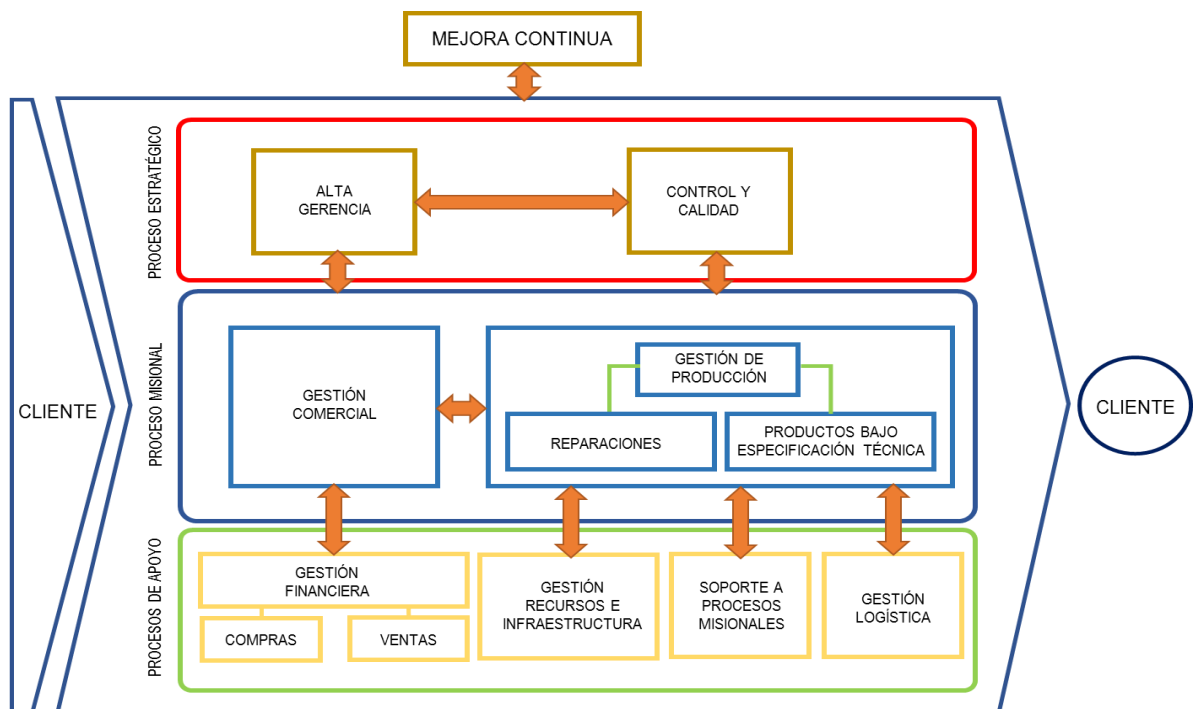
5. Diagramar los procesos de dirección.
6. Diagramar los procesos de control y mejora.
7. Definir la interacción de los procesos.
8. Consolidar el mapa de procesos en una representación gráfica.

Entendiendo que un proceso puede definirse como un “conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” y que estas actividades requieren la asignación de recursos, como personal y materiales, se determinó inicialmente identificar los procesos bajo los tipos de estratégicos, misionales y de apoyo considerando el que y como produce la empresa.

Se generaron mesas de trabajo en las cuales los tesistas y la gerencia de la organización, definen algunos borradores del mapa de procesos, en primera instancia se hizo un planteamiento en detalle de todos los posibles procesos involucrados en las actividades organizacionales consideradas por la gerencia relevantes para el funcionamiento de la compañía.

Inicialmente se definen 13 procesos, distribuidos en: 2 procesos estratégicos, 4 procesos misionales, 6 procesos de apoyo y un proceso que abarcaba todo el mapa de procesos el cual era mejora continua, seguidamente se observa en el grafico 3. El mapa inicial de SILENCIADORES COLOMBIA

GRAFICO 3. MAPA DE PROCESOS INICIAL SILENCIADORES COLOMBIA

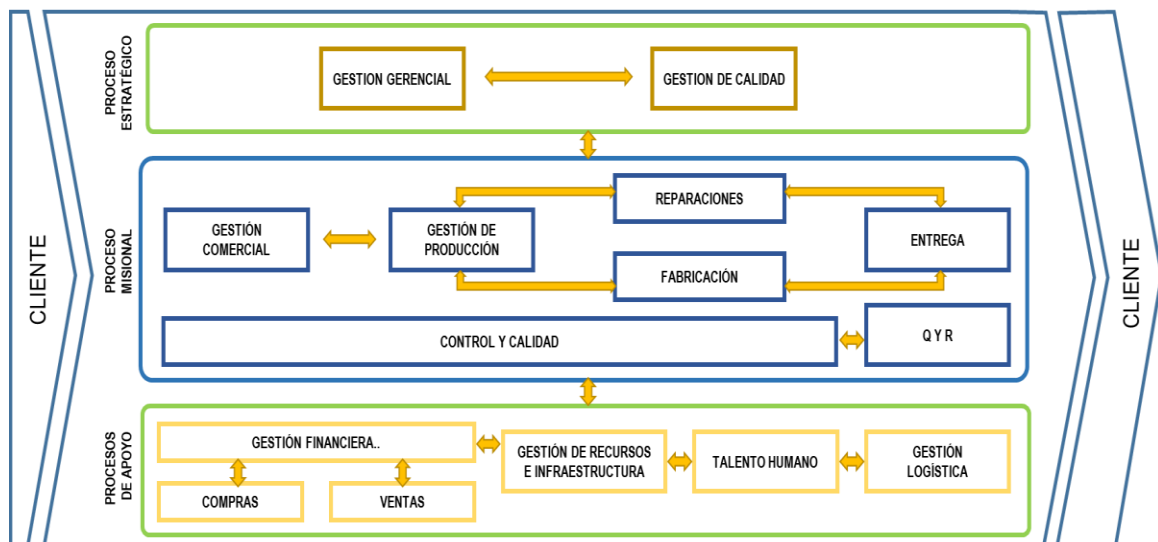


FUENTE: autores.

En este mapa no se consideraban los procesos de calidad necesarios para la implementación del sistema de gestión de calidad, no se tiene claridad en la interacción de los procesos puesto que los conectores mostraban líneas de comunicación directas entre procesos y no una interacción sistémica de todos los procesos, el proceso de control y calidad no cumplía con la función para la cual había sido establecida, siendo en este caso un proceso estratégico cuando realmente está inmerso en el desarrollo de las actividades misionales y en el control de calidad que se realiza al producto o servicio entregado a los clientes.

Además, el proceso de mejora continua parecía que no hacía parte del mapa de la organización si no que servía de apoyo para el funcionamiento del mapa de procesos, haciendo que esto se considerara ajeno a la organización, entonces se decide hacer modificaciones al orden de los procesos y a la cantidad de procesos definidos por la gerencia de la organización, a continuación, en el grafico 4. Se evidencia la propuesta final desarrollada por los tesisistas.

GRAFICO 4. MAPA DE PROCESOS FINAL SILENCIADORES COLOMBIA.



FUENTE: autores.

Este mapa de procesos se define y ajusta, a partir de la orientación del docente German Martínez y de la aprobación de la gerencia de la organización, teniendo finalmente un mapa de procesos que considera el proceso de gestión de calidad necesario para la planificación, implementación, control, mantenimiento y constante mejora del sistema de gestión de calidad y de todos los procesos de la organización, en cuanto a la modificación que se genera a los procesos misionales, se realiza bajo la premisa de que la organización no realiza diseño de

piezas, únicamente se encarga de hacer reparaciones o fabricación según pedido, se deriva un nuevo proceso que se nombra como entrega en el cual, y con el apoyo de control y calidad, se realiza la liberación del producto o servicio al cliente, asegurando el cumplimiento de las necesidades y expectativas del mismo.

Aparece el proceso de quejas y reclamos que hasta el momento no era considerado relevante para la gerencia de la compañía, pero si es necesario para realizar el seguimiento al nivel de satisfacción de los clientes, el proceso de mejora continua se re define y queda inmerso dentro del proceso de gestión de calidad, se hace claridad en el flujo e interacción de los procesos, haciendo que sea de forma sistémica para así involucrar a todos los niveles y áreas de la organización en el cumplimiento de lo exigido por el sistema de gestión de calidad.

Finalmente se obtienen los siguientes procesos para silenciadores Colombia:

MISIONALES: Reparación y Fabricación, Gestión Comercial, Gestión de Producción, Montaje, Entrega, Control y Calidad y Quejas y Reclamos.

ESTRATEGICOS: Gestión Gerencial, Gestión de Calidad.

APOYO: Gestión Financiera, Compras, Ventas, Gestión de Recursos e Infraestructura, Talento Humano y Gestión Logística.

Para observar en detalle la versión final del mapa de procesos desarrollado para SILENCIADORES COLOMBIA (*Ver anexo 6.*).

9.3.2. ACCION 2. CARACTERIZACION DE TODOS LOS PROCESOS.

Durante la mesa de trabajo realizada con la alta dirección de Silenciadores Colombia, se desarrolló el método para establecer la caracterización de los procesos de la organización. Para la ejecución se estableció identificar los siguientes aspectos.

1. El objetivo del proceso.
2. El alcance del proceso.
3. Las entradas necesarias para llevar a cabo el proceso.
4. Las actividades que componen los procesos.
5. Las salidas o resultados de las actividades.
6. Las autoridades que se harán cargo del proceso.
7. Los responsables de las actividades.
8. Los procesos o mecanismos de control.
9. Los riesgos que pueden afectar el objetivo del proceso.
10. Los numerales de cumplimiento que tiene el proceso en relación con la NTC ISO 9001-2015.

Luego de haber definido los aspectos para el desarrollo de las caracterizaciones se procedió a la ejecución de los 15 procesos que componen a la organización.

Para iniciar cada proceso, por observación directa y entrevistas con los responsables de las actividades se establecieron las interacciones que actualmente cuenta la organización y se plantearon las propuestas de mejora.

Inicialmente para consolidar las caracterizaciones de los procesos, se presentaron dificultades de planteamiento y de método debido a la falta de conocimiento y experiencia, debido a esto, se solicitó asesoría a la Ingeniera María Paula López (Docente de la materia Gestión por Procesos de convenio USTA-ICONTEC) la cual asesoró y guio los aspectos iniciales para plantear y ejecutar adecuadamente el proceso de desarrollo de las caracterizaciones y sus interacciones.

La complejidad del desarrollo de las caracterizaciones se evidenció durante toda la ejecución del objetivo; la falta de claridad de la interacción de todos los procesos que actualmente cuenta la organización dificultó su análisis; y aunque las instalaciones de la organización no son de gran tamaño, se presentaron dificultades para reunir la información necesaria debido a la falta de recursos como tiempo y disposición del personal.

Para ver en detalle las caracterizaciones desarrolladas durante el proceso (*Ver anexo E*).

9.4. RESULTADOS OBJETIVO 4.

A continuación, en la Tabla 6. se evidencia el objetivo específico 4 junto a sus acciones pertinentes.

Tabla 6. Objetivo específico 4.

OBJETIVO ESPECIFICO	METODOLOGÍA	ACCIONES.
Realizar sensibilizaciones al personal de la empresa sobre la implementación del sistema de gestión de la calidad.	Sensibilización.	Sensibilizaciones informativas referentes al sistema de gestión de calidad.(campana informativa)
	Mesas de trabajo.	Diseño de cartelera informativa.

FUENTE: Autores.

9.4.1. ACCION 1. SENSIBILIZACIONES INFORMATIVAS REFERENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. (CAMPAÑA INFORMATIVA.)

Para dar por finalizado el proyecto, se lleva a cabo un ejercicio de sensibilización al personal de la compañía, con el fin de dar a conocer la importancia que tiene el sistema de gestión de calidad en el cumplimiento de los objetivos organizacionales, dicha sensibilización se llevó a cabo el día 13 de Junio del 2019,

en la sede 2 de SILENCIADORES COLOMBIA ubicada en el centro de la ciudad, este ejercicio conto con el acompañamiento, liderazgo y compromiso de la alta gerencia y con los tesistas encargados del proyecto, se generó un espacio propicio en el cual se hizo especial énfasis en el gran cambio que genera un sistema de gestión de calidad en la cultura organizacional y los posibles beneficios que trae su implementación dentro de la empresa.

Fue necesario presentar material audiovisual al personal de la compañía, con el objetivo reforzar la información entregada por la alta gerencia y los tesistas, asegurando la comunicación y entendimiento de las intenciones de la organización por implementar un sistema de gestión de la calidad. (*Ver anexo I.*)

9.4.2. ACCION 2. DISEÑO DE CARTELERA INFORMATIVA.

La cartelera informativa se diseña y establece dentro de la organización con el objetivo de brindar información de interés general, este medio informativo se ubica en un lugar visible y de fácil acceso para todo el que visite las instalaciones de la empresa, en dicho espacio se realiza la divulgación del marco estratégico (Misión, visión, valores organizacionales), además se comunica la política de calidad establecida por la alta gerencia, como inicio de su compromiso con el sistema de gestión de calidad.

Dicha cartelera informativa es una estrategia efectiva en la aceptación de la información y de los cambios que conlleva implementar el sistema de gestión de la calidad, este espacio informativo es aceptado de buena manera dentro de los colaboradores, puesto que la información presentada (*Ver anexo D.*) muestra en forma clara cuál es el objetivo de la organización, que desea lograr a largo plazo y delimita la razón de ser de la organización, este medio de divulgación de información puede ser alimentado tanto con información de las operaciones de la compañía como también dicha información que es relevante para los colaboradores.

Se define que la cartelera informativa es de uso general, todos los miembros de la compañía pueden publicar información previamente aprobada por la gerencia de la organización, esto con el objetivo de hacer de este medio informativo sea alimentado por todas las personas, todos los niveles y áreas de la organización.

9.5. CRONOGRAMA PLANIFICADO vs. CRONOGRAMA DESARROLLADO.

Al realizar la comparativa del cronograma planteado vs. El cronograma desarrollado se encuentran diferencias notables, estas diferencias se basan en desfases de tiempos y en el orden en el cual se ejecutan las acciones para cada objetivo, algunas de las causas determinadas por los tesisistas para explicar las diferencias que se obtuvieron son las siguientes:

1. El tiempo estimado para algunas de las acciones a desarrollar fue más de lo planteado, debido a que, al momento de iniciar el proyecto los tesisistas no tenían claridad en el tamaño y complejidad del trabajo que se iba desarrollar.
2. Los módulos de la especialización no demostraban una cronología clara hacia el desarrollo del proyecto, algunos módulos daban claridad de información que ya previamente había sido desarrollada, haciendo que se presentara un retroceso para hacer revisión y ajustes a la información.
3. La disponibilidad de tiempo de las personas encargadas en el desarrollo del proyecto afectaba el avance que se deseaba, puesto que para el cumplimiento de algunas acciones era necesario la asistencia de todos los responsables del proyecto.
4. Aplicar la norma NTC ISO 9001:2015 a las acciones a desarrollar y en general al proyecto, es un factor que consume gran parte del tiempo planificado, puesto que al inicio del proyecto los tesisistas no poseen el criterio para poder interpretar la norma de manera adecuada.
5. El tiempo planificado para el desarrollo de las caracterizaciones fue acorde al empleado, la diferencia radica en el momento en el cual se da inicio a dicha acción, puesto que se tuvo un desfase de 3 semanas entre el inicio planificado y el inicio real de dichas caracterizaciones.

Para ver en detalle la comparativa del cronograma planificado vs. El cronograma desarrollado (*Ver anexo K.*).

10. CONCLUSIONES.

A continuación, se pueden observar en la Tabla 7. Las conclusiones que se derivan del desarrollo del proyecto para la implementación del sistema de gestión de la calidad en SILENCIADORES COLOMBIA.

TABLA 7. CONCLUSIONES DEL PROYECTO.

OBJETIVO 1.	CONCLUSIONES.
<p>Realizar un diagnóstico de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA bajo la norma NTC ISO 9001:2015 para determinar la situación actual de la organización frente a los requisitos que exige la norma.</p>	<p>El porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 obtenido por silenciadores Colombia fue 9%, por esta razón la organización debería implementar un sistema de gestión de calidad que ayude a alcanzar los objetivos organizacionales y de calidad, y que facilite a la organización cumplir con los requisitos que exige la norma.</p>
	<p>Silenciadores Colombia evidencia la importancia de brindar un servicio de calidad a sus clientes, ofrecer productos que cumplan enteramente con las necesidades de sus consumidores, con el objetivo de evitar cualquier tipo de no conformidad que genere a la organización gastos innecesarios.</p>
	<p>La organización debería brindar una mayor importancia al talento humano, puesto que el nivel de competencia del personal operativo es un recurso determinante para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.</p>
	<p>Silenciadores Colombia cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades misionales, pero dichos recursos deberían ser utilizados de forma más eficiente, la organización debería realizar una distribución de planta que optimice el uso de su infraestructura, realizar seguimiento a las materias primas y recursos; y crear planes de mantenimiento para maquinaria que se encuentra actualmente en las instalaciones.</p>

	<p>En el análisis DOFA/FODA se puede evidenciar las grandes ventajas que posee silenciadores Colombia frente a sus competidores directos, su capacidad en cuanto a recursos y la experiencia de sus trabajadores, pero también se observa la necesidad de adquirir nuevas tecnologías y realizar cambios estratégicos y operativos dentro de la organización que incrementen su competitividad y capacidad para cumplir objetivos.</p>
OBJETIVO 2.	CONCLUSIONES.
Definir la plataforma estratégica de la organización	<p>La alta dirección de Silenciadores Colombia en su proyección de mejora continua debería revisar a intervalos planificados el marco estratégico organizacional, comparándolo con las cuestiones internas y externas que pueden tener efecto en la capacidad de la organización para el logro de sus objetivos.</p>
	<p>La alta dirección de Silenciadores Colombia al expresar entusiasmo en el planteamiento del marco estratégico de la organización, demuestra su interés en consolidar una adecuada cultura organizacional teniendo en cuenta todas las partes interesadas pertinentes.</p>
	<p>Promover la identidad de la organización por medio del marco estratégico genera resistencia en algunas de las partes interesadas, teniendo en cuenta que es percibida como elemento que debe ser aprendido o recitado en vez de ser entendido.</p>
	<p>La falta de competencias iniciales necesarias para la planeación e implementación de un adecuado marco estratégico organizacional genera dificultades de consolidación de información, generando dudas o posibles inconformidades.</p>

	<p>El despliegue de los objetivos de calidad teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política de calidad. • Objetivos de calidad. • La planeación (estrategias). • Responsables. • Recursos. • Fecha estimada. • Los indicadores. <p>Facilita el monitoreo de los procesos y evalúa el desempeño organizacional. Dependiendo de los resultados obtenidos se puede actualizar la comprensión del contexto, sus políticas, su estrategia y sus objetivos. Promoviendo la mejora continua dentro de la empresa Silenciadores Colombia (<i>Ver anexo D.</i>)</p>
OBJETIVO 3.	CONCLUSIONES.
Definir el mapa de procesos de la organización caracterizando todos sus procesos	<p>El mapa de procesos de Silenciadores Colombia presenta los procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo de manera sistemática teniendo como entrada las necesidades del cliente y como salida la satisfacción del mismo.</p> <p>Este ejercicio permite a los trabajadores de Silenciadores Colombia, tener una interpretación rápida y concisa de las interacciones y secuencias que consolidan el Sistema de Gestión de la Calidad.</p> <p>En este proyecto se logró realizar el levantamiento de información, consolidando el enfoque por procesos, sin embargo, por el tamaño de la organización se dificultó su definición.</p> <p>La documentación de los procesos, permite identificar los objetivos, alcances, responsables, delimitar las actividades, determinar los indicadores de gestión y los riesgos asociados, así la organización puede garantizar el cumplimiento de los requisitos y necesidades que establecen las partes interesadas.</p> <p>Sin duda, en la identificación de los procesos, se determinaron como procesos clave, Fabricación y Reparación, procesos</p>

	<p>misionales que permiten cumplir la misión y los objetivos de la organización.</p>
	<p>SILENCIADORES COLOMBIA cuenta con proveedores que incluyen sus servicios a los productos que ofrece la compañía, por este motivo, se debería realizar seguimiento y control a los procesos de procedencia externa que hacen parte de los productos y servicios ofrecidos por la organización, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de los necesidades y requisitos de los clientes y de las partes interesadas (Ver anexo A).</p>
OBJETIVO 4.	CONCLUSIONES.
<p>Realizar sensibilizaciones al personal de la empresa sobre la implementación del sistema de gestión de la calidad.</p>	<p>La resistencia al cambio es un factor que se presenta dentro de una organización cuando se desea transmitir información que genere cambios en la cultura de trabajo, puesto que muchas personas ven esto como una carga extra y no como una mejora en las condiciones en las cuales desempeñan sus actividades.</p>
	<p>Es importante que la organización motive a las personas con el objetivo de que todos puedan comprender la importancia de sus actividades dentro del logro de los objetivos organizacionales.</p>

FUENTE: Autores.

11. RECOMENDACIONES.

A continuación, se presentan las recomendaciones consideradas relevantes por los tesisistas del proyecto.

11.1. RECOMENDACIONES A LA ORGANIZACIÓN.

1. La organización demostró gran interés en el desarrollo de la propuesta de implementación de su sistema de gestión de calidad, por esta razón se recomienda a la organización que no deje de trabajar por la implementación y puesta en marcha del sistema de gestión de calidad puesto que los beneficios que ofrece dicho sistema a la organización son notorios desde posibles incrementos en las ganancias económicas hasta una cultura de trabajo bien estructurada y unos procesos que garantizan el cumplimiento de los objetivos que se proponga la compañía.
2. Se recomienda a la organización generar estrategias que ayuden a fortalecer el compromiso que los empleados poseen con el sistema de gestión de la calidad y en general con todos los procesos de la compañía, puesto que se evidencia un alto grado de resistencia ante los cambios que se deseen realizar dentro de la organización.

11.2. RECOMENDACIONES AL CONVENIO.

1. Se recomienda al convenio que uno de los temas que se deben tratar con más énfasis son los riesgos, puesto que en el transcurso del desarrollo del proyecto tuvimos inconvenientes para aclarar dicho tema, debido a que en el programa no se encuentra de manera clara la asignatura encargada de brindar la información para la definición de los riesgos.
2. Se recomienda al convenio que se haga una revisión al orden en el cual se ven las asignaturas puesto que existieron solicitudes en los adelantos del proyecto de grado en los cuales se solicitaba información que no era posible desarrollar sin antes haber cursado materias que en su momento aún no habían sido vistas.
3. Se recomienda al convenio realizar visitas técnicas con los estudiantes a diferentes empresas que cuenten con sistemas de gestión de calidad bien estructurados, con el objetivo que los estudiantes obtengan experiencia de cómo se debe implementar, mantener y controlar un sistema de gestión de calidad real y todos los posibles factores que pueden llegar a afectar su desempeño.

4. Se recomienda al convenio hacer una revisión del material de apoyo que se entrega a los estudiantes, debido a que dicho material puede estar desactualizado.

11.3. RECOMENDACIONES A LOS PROXIMOS ESTUDIANTES.

1. Se recomienda a los estudiantes próximos de la especialización en gerencia y gestión de la calidad, seleccionar y asegurarse de contar con una organización que disponga de los recursos necesarios y que se comprometa al desarrollo del proyecto, puesto que la propuesta para implementar el sistema de gestión de calidad demanda tiempo y compromiso por parte de la alta gerencia de la organización.
2. Se recomienda que los estudiantes posean conocimientos base acerca de sistemas de gestión de calidad debido a que es más complejo para un estudiante que no posea los conocimientos, abordar y desarrollar un proyecto que demanda cierto nivel de experiencia previa, esto con el objetivo de que los estudiantes no tengan dificultades en la planificación y ejecución de sus proyectos.
3. Para planificar e implementar un sistema de gestión de la calidad se requiere gran cantidad de tiempo, por esta razón se recomienda a los estudiantes próximos a la especialización, establecer equipos de trabajo que posean una buena disponibilidad para poder llevar a cabo el proyecto de grado.
4. Para que un estudiante de especialización en gerencia y gestión de la calidad pueda desarrollar sus competencias, se recomienda hacer uso constante de las normas ISO 9001:2015 y la 9000:2015, con el objetivo de conocer en detalle que es lo que la norma solicita y el cómo debe ser interpretada la información que se requiere para el sistema de gestión de la calidad.

12. BIBLIOGRAFÍA.

1. COPNIA consejo profesional nacional de ingenierías; Caracterización del proceso de gestión humana [base de datos en línea]; Versión 9; abril de 2019; disponible:
https://copnia.gov.co/sites/default/files/uploads/mapa-procesos/archivos/gestion-humana/Caracterizacion_GH.pdf
2. Daniel Jiménez; pymes y calidad 2.0; gestión de recursos de seguimiento y medición 7.1.5 ISO 9001:2015[Base de datos en línea]; abril de 2015; disponible:
<https://www.pymesycalidad20.com/gestion-de-recursos-de-seguimiento-y-medicion-7-1-5-iso-90012015.html>
3. Ing. Francisco Javier Rodríguez; Corporación andina de fomento; indicadores de calidad y productividad en la empresa; ed. 1; Venezuela; editorial nuevos tiempos; 1991; ISBN 980-6088-12-3.
4. Institución educativa Emiliano García; gestión administrativa y financiera, caracterización de equipos e infraestructura [Base de datos en línea]; julio de 2013; disponible:
http://master2000.net/recursos/menu/10/2702/mper_arch_22207_CARACTERIZACION%20MANTENIMIENTO%20DE%20EQUIPOS%20E%20INFRAESTRUCTURA.pdf
5. Universidad del norte; gestión administrativa y financiera; indicadores del sistema integrado de gestión de calidad; [Base de datos en línea]; 2015; disponible:
<https://www.uninorte.edu.co/web/guest/gestion-administrativa-y-financiera/indicadores-del-sistema-de-gestion-de-calidad>
6. Gabriela Najarro Saavedra; universidad nacional de ingenierías, facultad de ingeniería industrial y de sistemas; metodología para la implantación de un sistema de gestión de calidad; mayo de 2013; disponible:
<https://www.youtube.com/watch?v=-nGBykPgdqM>
7. Confecciones Aburrá Ltda.; caracterización del proceso de producción [Base de datos en línea]; Barbosa Antioquia; 1993; disponible:
<https://sites.google.com/site/confeccionesaburra/3-caracterizacion-de-los-procesos/caracterizacion-del-proceso-comercial>

8. Instituto Colombiano de normas técnicas (ICONTEC); Documentación, Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación.; Bogotá, D.C; 2017-04-19; 1 Ed; (GTC-ISO/TS 9002).
9. Ruiz Melo Nelson Eduardo, DIAGNÓSTICO INICIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN REMARQ S.A.S, universidad militar nueva granada, Bogotá Colombia, 2017.
10. Instituto Colombiano de normas técnicas (ICONTEC); sistema de gestión de la calidad requisitos; Bogotá; D.C; 2015-09-23; 4 Ed; (NTC-ISO 9001).
11. Instituto Colombiano de normas técnicas (ICONTEC); sistema de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario; Bogotá, D.C; 2015-10-15; 2 Ed; (NTC-ISO 9000).
12. Instituto Colombiano de normas técnicas (ICONTEC); sistema de gestión de la calidad Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001:2015; Bogotá, D.C; 2017-04-19; 1 Ed; (GTC-ISO/TS 9002).
13. Instituto Colombiano de normas técnicas (ICONTEC); gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad; Bogotá, D.C; 2010-02-17; 3 Ed; (NTC-ISO 9004).
14. Instituto Colombiano de normas técnicas (ICONTEC); calidad del aire, evaluación de gases de escape de fuentes móviles a gasolina. Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y velocidad crucero y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación; Bogotá, D.C; 2001-09-26; 1 Ed; (NTC-ISO 4983).

13. LISTA DE ANEXOS.

ANEXO A. MATRIZ PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS.

	partes interesadas	NECESIDADES	EXPECTATIVAS
PARTES INTERESADAS INTERNAS.	Empleados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener todos los recursos para el desarrollo de su labor (maquinaria y herramienta). 2. Contar con los elementos de protección personal 3. Tener un ingreso acorde con sus responsabilidades y cumplir con los requisitos de ley. 4. Cumplir con las obligaciones propias de la empresa. 5. Tener capacitación de actualización de conocimiento técnico y operativo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir su salario oportunamente 2. No tener trabajo en exceso. 3. Poder crecer en el trabajo. 4. Tener apoyo por parte de sus compañeros.
	Gerentes o administradores.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener los recursos que permitan garantizar el cumplimiento de los requerimientos de la organización. 2. Tener recursos que permitan implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en la organización. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar la satisfacción del cliente y usuario luego de adquirir los productos y servicios suministrados. 2. Aumentar la eficiencia y la eficacia en los procesos realizados por los empleados. 3. Tener la disposición de los propietarios para generar nuevas ideas que permitan el crecimiento o la sostenibilidad de la organización. 4. Entregar los productos dentro de los tiempos establecidos. 5. Lograr establecer relaciones interpersonales en todo el personal laboral, con la intención de enfocar conjuntamente los objetivos de la organización. 6. Aumentar los ingresos.
	Propietarios.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lograr un buen margen de ganancia. 2. No recibir garantías. 3. Mantener personal fiel a la empresa 4. Mantener mercancías y suministros suficientes. 5. Actualizarse constantemente. 6. Innovar en el mercado. 7. Adquirir maquinaria para el desarrollo de sus labores. 8. Crear ambientes de trabajo propicios. 9. Adquirir materias primas de buena calidad, pero de precios bajos. 10. No tener competencia cercana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crecer en el mercado día a día. 2. Crear clientes nuevos y fidelizarlos. 3. Tener un flujo de trabajo constante. 4. Conseguir fácilmente las materias primas.

	partes interesadas	NECESIDADES	EXPECTATIVAS
PARTES INTERESADAS EXTERNAS.	Clientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que su sistema de escape sea reparado. 2. Que su sistema de escape se encuentre regulando de manera efectiva los niveles permitidos de gases en Colombia. 3. Algunos clientes hacen contacto con la compañía cuando desean que sus carros y camionetas posean sonidos deportivos además de optimizar el flujo de gases. 4. Clientes de la compañía solicitan fabricar piezas especiales para uso no vehicular (motores estacionarios, motos, barcos). 5. Ser atendidos de inmediato. 6. Productos de alta calidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que no queden fugas ni ruidos extraños. 2. Que suene de la manera adecuada, que el sonido emitido por el sistema de escape sea agradable para el usuario. 3. Que el trabajo se desarrolle dentro del tiempo establecido. 4. Que los materiales que se utilizan sean de buena calidad. 5. Que el sistema de escape tenga buenas terminaciones. 6. Que la soldadura que se utiliza en el proceso no vaya a afectar en ningún momento la integridad del automóvil. 7. Que el sistema de escape no ahogue al motor en el cual va a ser instalado. 8. Que no sea costoso. 9. Que tanto el vendedor como el instalador sean amables y que estén dispuestos a escuchar todas las dudas que el usuario posee.
	Proveedores.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que la compañía constantemente esté adquiriendo sus productos. 2. Que la empresa se sienta satisfecha con los precios y cantidad de productos ofrecidos. 3. Fidelizar a la compañía para garantizar que solo va adquirir productos de su marca. 4. Poseer productos de calidad. 5. Poseer las mercancías que son solicitadas por la compañía. 6. Mantener comunicación constante para brindar acompañamiento a la compañía 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que el cliente no interponga problemas en el momento de recibir las mercancías. 2. Que el pago de las mercancías o suministros sea dentro del plazo establecido. 3. Que el cliente no haga devoluciones de mercancía ya sea por garantías o problemas en logística.
	Sociedad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evitar residuos de los procesos de fabricación que se acumulen en las cercanías de fábrica. 2. Eliminar la invasión de vías públicas. 3. Dar respecto a las personas que circundan la organización. 4. Dar seguridad a las personas que circundan la organización (riesgos físicos – Riesgos ambientales). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar le economía del sector 2. Ser generadores de trabajo. 3. Aumentar redes de contactos. 4. Llegar a más clientes. 5. Implementar valor agregado al producto (lograr ser apreciado por el cliente). 6. Generar productos amigables con el medio ambiente.
	Gobierno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pago de impuestos y gastos de funcionamiento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar nuevas estrategias de mercado que ayuden a potencializar la economía nacional.

ANEXO B. MATRIZ DOFA/FODA.

ANÁLISIS DOFA		DEBILIDADES:	FORTALEZAS:
		1. Falta de maquinaria para un determinado proceso (doblado de tubería).	1. Innovación en la fabricación e importación de productos.
		2. carencia en sistemas de la información.	2. Gran espacio en los lugares de trabajo.
OPORTUNIDADES	1. Incremento en las posibilidades de importación de los productos.	1. La importación de productos y maquinarias a Colombia ha venido en aumento, por este motivo se puede buscar una oportunidad para la importación y adquisición de la maquinaria faltante.	1. Aprovechar ampliamente los espacios de trabajo, creando una distribución de planta que reduzca tiempos en los desplazamientos y genere ambientes de trabajo propicios para el buen desarrollo de las actividades propias de la empresa.
	2. Alto reconocimiento por calidad en los trabajos.	2. Diseñar un sistema de información que almacene datos pertinentes a los requerimientos establecidos por los consumidores.	2. Ampliar la importación de productos para obtener beneficios por grandes cantidades de mercancía adquiridas.
AMENAZAS:	1. Competencia cercana situada en los alrededores de la compañía.	1. Mantener un stock de tuberías dobladas de alta demanda para evitar pérdidas de clientes por la falta de piezas y garantizar que la compañía ofrece mejores servicios que la competencia cercana.	1. Incentivar la constante innovación de productos que se enfoquen a las necesidades de los clientes y al constante cambio en los mercados.
	2. Variación en los precios de las materias primas debido a que algunas no son de procedencia nacional.	2. Impulsar el uso de herramientas informáticas con el fin de obtener mayor reconocimiento y poder hacer alianzas con empresas del mercado nacional e internacional.	2. Crear e importar sistemas de escape, con el fin de tener exclusividad en el portafolio de servicios ofrecidos a los consumidores.

ANEXO C. DIAGNOSTICO.

Ver archivo adjunto (DIAGNOSTICO SILENCIADORES COLOMBIA FRENTE REQUISITOS NTC ISO 9001_2015).

ANEXO D. MARCO ESTRATEGICO.

MISIÓN.

Ser líderes en la comercialización, fabricación y reparación de silenciadores y exostos para todo tipo de vehículo, brindando productos de alta calidad, innovando en la creación de soluciones para el transporte y custodia de gases derivados de ciclos de combustión, siempre pensando en las necesidades de nuestros clientes y en el impacto que se pueda generar al medio ambiente.

VISIÓN.

Para el año 2022, ser el mayor fabricante y distribuidor de silenciadores y exostos en el centro de la ciudad de Bogotá, cumpliendo estándares de calidad y pensando siempre en la contribución que se pueda generar hacia el cuidado del medio ambiente.

FILOSOFIA.

Somos una empresa siempre comprometida con el trabajo, perseverancia, disposición y disciplina, para abarcar todo el mercado nacional de sistemas de escape, dando solución a las necesidades de nuestros clientes y poniendo a su disposición toda nuestra capacidad y competitividad en el sector en el cual desempeñamos labores.

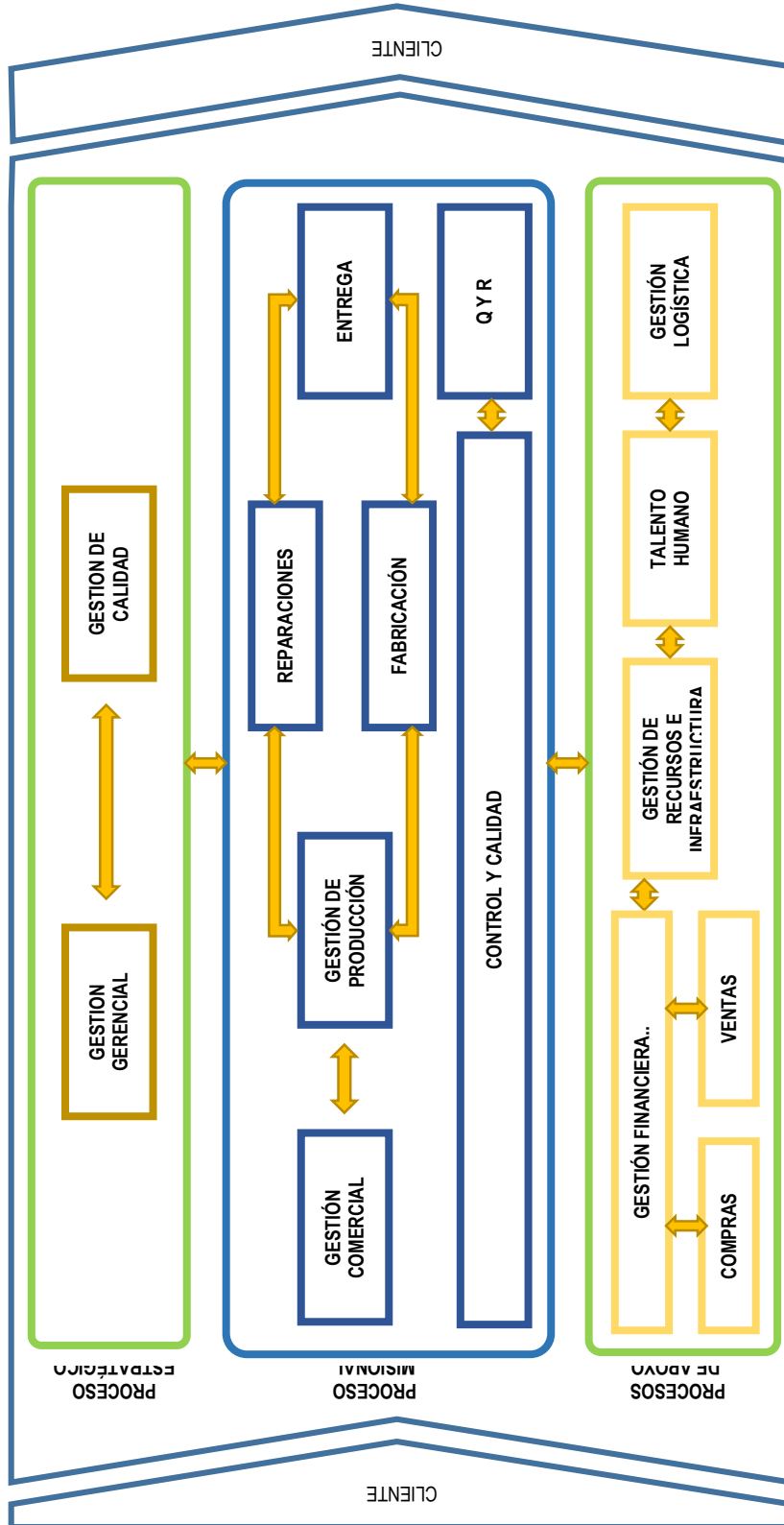
VALORES CORPORATIVOS.

1. **RESPECTO:** Entendemos las diferencias e ideas que pueda tener el otro, contribuimos al entendimiento y constante armonía en los ámbitos interpersonales, laborales y comerciales.
2. **RESPONSABILIDAD:** Estamos comprometidos enteramente con nuestra empresa, pensando siempre en el futuro de nuestros empleados y poniendo a disposición del cliente toda nuestra capacidad técnica y humana.
3. **TRABAJO EN EQUIPO:** Es fundamental promover un ambiente de trabajo en el cual tengamos constante apoyo de nuestros compañeros.
4. **CONCIENCIA:** Somos conscientes del impacto al medio ambiente que generan los derivados de los ciclos a combustión, por esta razón distribuimos sistemas catalizados que regulan de manera significativa las emisiones de gases.
5. **HONESTIDAD:** Siempre trabajaremos y actuaremos con la mayor transparencia e integridad para así poder generar confianza en nuestros clientes.

6. **MEJORA CONTINUA:** Brindaremos productos que estén a la vanguardia en el mercado nacional, utilizaremos los mejores procesos a nuestro alcance, pensando en la calidad que le estamos entregando a nuestros consumidores.

7. **CUMPLIMIENTO:** El comprometerse con un proyecto y entregarlo en el menor tiempo posible o en su defecto en el tiempo pactado será una de nuestras prioridades.

ANEXO E. MAPA DE PROCESOS.



ANEXO F. POLITICA DE CALIDAD Y OBJETIVOS DE CALIDAD.

POLÍTICA DE LA CALIDAD.

SILENCIADORES COLOMBIA es una empresa dedicada a la fabricación reparación y distribución de silenciadores y exostos para todo tipo de automotor, motores estacionarios, y en general el correcto manejo de emisiones de gases, comprometida enteramente con cumplir las expectativas de nuestros clientes, poniendo a su disposición toda nuestra capacidad técnica y humana, rigiéndonos de todos los aspectos legales y promoviendo continuamente la mejora.

OBJETIVOS DE LA CALIDAD.

OBJETIVO DE CALIDAD.	PLANEACIÓN.	INDICADORES.	METAS (OBJETIVOS).
Fabricar, reparar y comercializar silenciadores y exostos.	Generar estrategias de mercadeo para atraer nuevos consumidores.	Número de clientes <u>atendidos x 100</u> Número de clientes esperados	Para diciembre de 2020 incrementar en un 10% la cantidad de clientes que requieren nuestros servicios. 10% incremento anual
Brindar productos y servicios de calidad.	Realizar un control de calidad a los procesos de producción y a los productos terminados que se entregan a los clientes, con el fin de corroborar el cumplimiento de los requerimientos previamente establecidos.	Número de requerimientos de fabricación que requieren <u>reproceso x 100</u> Número de requerimientos de fabricación	Para el 2020 aumentar los estándares de calidad involucrados en los procesos de fabricación. 5% de reproceso.
Brindar conocimiento y herramientas técnicas, enfocadas al correcto manejo de emisiones de gases derivados de ciclos de combustión.	Realizar capacitaciones periódicas al personal, con respecto a los procesos propios para el desarrollo de las actividades de la organización.	Clientes que requieren <u>orientación x 100</u> Número de clientes	Para diciembre de 2020, generar mayor confianza en el cliente al momento de adquirir los servicios ofrecidos por la organización. 100% Clientes que requieran orientación.
Implementar la normatividad vigente en cuanto a manejo y control de emisiones de gases derivados de los ciclos de combustión.	Capacitar al personal en el uso de la normativa legal vigente.	Número de requisitos <u>legales cumplidos X 100</u> Número de requisitos legales identificados	Actualizar por lo menos en un 90% los procesos utilizados en la organización, mediante el uso de la normativa legal vigente. Proyecto a noviembre del 2018.

Mejorar el sistema de gestión de calidad	Realizar diagnósticos y autoevaluaciones periódicas, con el fin de detectar fallas en los procesos de calidad.	Acciones de mejoramiento <u>eficaces x100</u> Acciones de mejoramiento implementadas	En periodos trimestrales generar mejoras. 100%
--	--	---	---

ANEXO G. CARACTERIZACION DE PROCESOS.

Ver archivo adjunto (CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS SILENCIADORES COLOMBIA).



ANEXO H. ACTA DE SENSIBILIZACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.



ACTA DE CAMPAÑA INFORMATIVA PARA LA SENSIBILIZACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

LUGAR: Bogotá D.C. Sede 2 silenciadores Colombia, CRA. 24 # 5 – 28. Barrio el progreso.

FECHA: 13 de junio de 2019.

Hora inicio sesión: 5 pm

Hora de finalización de sesión: 5:30 pm

ASISTENTES:

Por la dirección de la empresa:

Joseph Stevens Hernández – GERENTE GENERAL.

Jhecser Iván Hernández – REPRESENTANTE LEGAL.

Por la parte operativa de la empresa:

Juan Daniel Maicano – SOLDADOR.

Javier Plata Delgado – SOLDADOR

Mauricio Andrés Sánchez forero – SOLDADOR.

Franklin Usma – SOLDADOR.

Álvaro Mateus Gómez – AYUDANTE.

Abraham Lancheros – AYUDANTE.

Edward Patrick – JEFE DE PATIO.

ORDEN DEL DIA.

Se plantea el orden de la reunión a razón del objetivo de sensibilización de la implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa:

1. Se verifica lista de asistencia del personal de la organización.
2. se da inicio a la reunión haciendo la presentación de que es un sistema de gestión de calidad, hacia que se encuentra enfocado y por qué la alta dirección decide implementar el sistema de gestión de calidad en la compañía.
3. Se presentan los posibles beneficios que trae implementar el sistema de gestión de calidad para las partes interesadas. (haciendo claridad en cuáles son las partes interesadas de la empresa) y en general para la organización.
4. Se presenta material audiovisual informativo (presentación PowerPoint) pertinente a la información presentada.
5. Se realiza una ronda de preguntas para aclarar cualquier posible duda del personal frente al sistema de gestión de calidad.
6. Se concluye la reunión y se agradece al personal por su atención y asistencia a la sensibilización.



JOSEPH STEVENS HERNÁNDEZ
c.c. 51.753.995
Gerente General.

ANEXO I. PRESENTACIÓN DE SENSIBILIZACIÓN.



SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN SILENCIADORES COLOMBIA.



QUE ES LA CALIDAD?

“grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”, entendiéndose por **requisito** “necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”.



QUE ES UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

- **SISTEMA:** conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan entre si con el fin de lograr un objetivo.
- **GESTION:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una entidad.
- **CALIDAD:** grado en el cual un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **SATISFACCION:** percepción del usuario sobre el grado que se ha cumplido sus requisitos y expectativas.



ENFERMEDADES DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD

https://www.youtube.com/watch?v=v_s9MR_9XtM



BENEFICIOS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.

<https://www.youtube.com/watch?v=yOImNgNYoMg>



POLITICA DE CALIDAD

- SILENCIADORES COLOMBIA es una empresa dedicada a la fabricación y distribución de sistemas de escape para todo tipo de automotor, motores estacionarios, y en general el correcto manejo de emisiones de gases, comprometida enteramente con cumplir las expectativas de nuestros clientes, poniendo a su disposición toda nuestra capacidad técnica y humana, rigiéndonos de todos los aspectos legales y promoviendo continuamente la mejora.

PREGUNTAS?

JUNTOS SEREMOS CALIDAD.!!

ANEXO J. CRONOGRAMA.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	METODOLOGÍA	ACCIONES.	RESPONSABILIDADES	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19		
Planificar y estructurar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 9001:2015, en la empresa SILENCIADORES COLOMBIA, mediante procesos de mejora continua que permitan incrementar la satisfacción de las necesidades de los clientes.	Realizar un diagnóstico de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA bajo la norma NTC ISO 9001:2015 para determinar la situación actual de la organización frente a los requisitos que exige la norma.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta en libros. • Observación directa y entrevistas. • Seguimiento de procedimientos. • Mesas de trabajo. 	Realizar un análisis DOFA/FODA.	Iván Hernández.													
			Matriz de análisis de requisitos de la norma.	Johan Garavito.													
			Documentar la información pertinente.	Iván Hernández.													
	Definir la plataforma estratégica de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del marco estratégico. • Mesas de trabajo. 	Definir misión y visión de la compañía.	Iván Hernández.													
			Definir la política de calidad.	Johan Garavito.													
			Definir los objetivos de calidad.	Iván Hernández.													
			Determinar el plan de acción de los objetivos de calidad.	Johan Garavito.													
			Documentar la información pertinente.	Iván Hernández.													
	Elaborar la descripción de tres procesos actuales de la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas de trabajo. • Observación directa y entrevistas. • Mesas de trabajo. 	Revisar los documentos de medición y control de los objetivos del SGC.	Johan Garavito.													
			Caracterización de procesos.	Iván Hernández.													
			Documentar la información pertinente.	Irene Estrella Parra.													
	Realizar sensibilizaciones al personal de la empresa en cuanto a la implementación del sistema de gestión de la calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas piloto. • Mesas de trabajo. • Sustentación. 	Sensibilizaciones informativas referentes al sistema de gestión de calidad.	Iván Hernández.													
			Diseño de cartelera informativa.	Johan Garavito.													
			Documentar la información pertinente.	Irene Estrella Parra.													
			sustentación del proyecto	Irene Estrella Parra. Iván Hernández. Johan Garavito.													

ANEXO K. COMPARATIVA CRONOGRAMA PLANIFICADO vs. CRONOGRAMA DESARROLLADO.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	METODOLOGÍA	ACCIONES.	RESPONSABILIDADES	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19		
Planificar y estructurar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 9001:2015, en la empresa SILENCIADORES COLOMBIA, mediante procesos de mejora continua que permitan incrementar la satisfacción de las necesidades de los clientes.	Realizar un diagnóstico de la empresa SILENCIADORES COLOMBIA bajo la norma NTC ISO 9001:2015 para determinar la situación actual de la organización frente a los requisitos que exige la norma.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta en libros. • Observación directa y entrevistas. • Seguimiento de procedimientos. • Mesas de trabajo. 	Realizar un análisis DOFA/FODA.	Iván Hernández.													
			Matriz de análisis de requisitos de la norma.	Johan Garavito.													
			Documentar la información pertinente.	Iván Hernández.													
	Definir la plataforma estratégica de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del marco estratégico. • Mesas de trabajo. 	Definir misión y visión de la compañía.	Iván Hernández.													
			Definir la política de calidad.	Johan Garavito.													
			Definir los objetivos de calidad.	Iván Hernández.													
			Determinar el plan de acción de los objetivos de calidad.	Johan Garavito.													
			Documentar la información pertinente.	Iván Hernández.													
	Definir el mapa de procesos de la organización caracterizando todos sus procesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas de trabajo. • Observación directa y entrevistas. • Mesas de trabajo. 	Revisar los documentos de medición y control de los objetivos del SGC.	Johan Garavito.													
			Caracterización de procesos.	Iván Hernández.													
			Documentar la información pertinente.	Irene Estrella Parra.													
	Realizar sensibilizaciones al personal de la empresa en cuanto a la implementación del sistema de gestión de la calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas piloto. • Mesas de trabajo. • Sustentación. 	Sensibilizaciones informativas referentes al sistema de gestión de calidad.	Iván Hernández.													
			Diseño de cartelera informativa.	Johan Garavito.													
			Documentar la información pertinente.	Irene Estrella Parra.													
			sustentación del proyecto	Irene Estrella Parra. Iván Hernández. Johan Garavito.													
						Cronograma planificado.											
						Cronograma ejecutado.											