

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA TALLER  
SUPERIOR BAJO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA NTC ISO  
9001:2015.

MAYLETH MARTÍNEZ VILLA  
523040327

JULIO CESAR ORTEGA TABARES  
523040322

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CERES MAKU  
SEMINARIO GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015  
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA X SEMESTRE  
SAN JOSÉ DEL GUAVIARE  
2016

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA TALLER  
SUPERIOR BAJO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA NTC ISO  
9001:2015.

MAYLETH MARTÍNEZ VILLA  
523040327

JULIO CESAR ORTEGA TABARES  
523040322

Opción de grado trabajo final seminario sistema gestión de calidad ISO 9001

ROIMAN ARTURO SASTOQUE  
PROFESOR

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CERES MAKU  
SEMINARIO GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015  
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA X SEMESTRE  
SAN JOSÉ DEL GUAVIARE  
2016

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Jurado

---

Jurado

San José del Guaviare 22 de Noviembre del 2016

*Dedicado a nuestras familias, fuente  
incondicional de apoyo para el inicio y culminación de  
nuestros estudios profesionales y de nuestra formación  
como personas de bien.*

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
2. JUSTIFICACIÓN	9
3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	10
4. MARCO TEÓRICO	11
5. MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA	15
6. ANÁLISIS DEL CONTEXTO	16
7. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	18
8. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MAPA DE PROCESOS	20
9. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	23
10. POLÍTICA DE CALIDAD	26
11. OBJETIVOS DE CALIDAD	27
12. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES	29
13. MAPA DE RIESGOS DE LOS PROCESOS	30
14. INDICADORES DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS	32
16. CONCLUSIONES	36
17. RECOMENDACIONES	37
BIBLIOGRAFÍA O REFERENCIAS	38

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Matriz DOFA	16
Tabla 2. Matriz partes interesadas	18
Tabla 3. Procesos	20
Tabla 4. Caracterización de los procesos	23
Tabla 5. Política de calidad	26
Tabla 6. Matriz Objetivos de Calidad	27
Tabla 7. Matriz de responsabilidades y autoridades	29
Tabla 8. Mapa de riesgos de los procesos	30
Tabla 9. Indicador 1	32
Tabla 10. Indicador 2	32
Tabla 11. Indicador 3	33
Tabla 12. Indicador 4	34
Tabla 13. Indicador 5	34

## INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo abordar la temática desarrollada durante el seminario sistema gestión de calidad ISO 9001, a fin de lograr el diseño de un sistema de gestión de calidad, para una entidad del municipio de San José del Guaviare, es por tal razón que se ha realizado una investigación profunda en la empresa tomada como objeto de estudio, a fin de presentar un trabajo coherente y enfocado a lo que se requirió, como trabajo final para la aprobación del seminario ya mencionado.

## 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el contexto actual del mundo empresarial la calidad ha sido un factor determinante a la hora de la competitividad de las empresas, es por tal razón que la implementación de los sistemas de gestión de calidad se convierte en una de las necesidades primordiales de las organizaciones. No obstante y teniendo en cuenta la importancia de este argumento, cabe resaltar que la ubicación geográfica, el bajo crecimiento económico (*Crecimiento del 2% y 1% de participación del PIB nacional*) y las características socio culturales de la población del municipio de San José del Guaviare, no han permitido el correcto desarrollo de los procesos, ya que la aplicación de estos sistemas, es exclusiva de las empresas públicas y estatales.

Ahora bien, considerando este supuesto hemos tomado como elemento de investigación a la empresa Taller Superior, cuya problemática principal es la carencia de un sistema de Gestión de Calidad; la cual se ha dado en parte al desconocimiento y la poca importancia de esta temática para la gerencia. Por otra parte al carecer de este factor diferenciador, la compañía no ha podido ampliar su participación en el mercado, puesto que al haber (Cantidad de talleres en el municipio) empresas dedicadas a la misma labor, la oferta de este servicio es bastante alta, lo que ocasiona que el mercado sea bastante cerrado; del mismo modo tampoco existe una forma de medir el rendimiento de la eficiencia y eficacia de la compañía, lo que genera a su vez un desconocimiento sobre el uso adecuado de los recursos y el nivel de satisfacción de la clientela atendida.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo como premisa el contenido desarrollado durante el seminario sistema de Gestión de Calidad ISO 9001, en el cual se analizaron diferentes aspectos concernientes a la aplicación de este sistema, decidimos realizar una investigación que permitiera determinar la importancia que tiene la implementación de este en las empresas. Para ello escogimos al Taller Superior; una empresa dedicada desde 1992 a la prestación del servicio de mecánica automotriz en el municipio de San José del Guaviare; sin embargo y pese a tener tan extensa trayectoria en el mercado, dicha organización no conoce, posee ni ha mostrado interés alguno en la implementación de estos sistemas. Motivo por el cual y en miras a dar cumplimiento al objetivo principal del seminario, nos comprometimos a diseñar el sistema de gestión de calidad para la empresa ya antes mencionada.

### 3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

#### **Objetivo general:**

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Taller Superior de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma NTC ISO 9001:2015.

#### **Objetivos específicos:**

- Recolectar información para el diseño del sistema de gestión de calidad de la empresa Taller Superior mediante la técnica de investigación directa.
- Utilizar la información recolectada en la elaboración de un documento escrito a fin de dejar evidencias claras del proceso.
- Presentar el diseño del sistema de gestión de calidad a la gerencia de la empresa al igual que al área correspondiente en la universidad.

#### 4. MARCO TEÓRICO

Si bien el tema de la calidad es objeto de muchas publicaciones y escritos, cabe decir que para el desarrollo de la presente investigación se tomaron algunos de los referentes más importantes en torno a la temática; no obstante debemos mencionar que gran parte del presente marco teórico gira en torno a la norma ISO 9001:2015; dado que es el máximo referente y a su vez objeto de partida para el proceso de certificación de las empresas en cuanto a implementación de sistemas de gestión de calidad se refiere.

Por otra parte y antes de tener en cuenta cualquier otro referente o alusión a la temática base de este documento, debemos empezar por identificar la definición de calidad. Para lo cual se optó por la siguiente:

*“Calidad es conformidad con los requerimientos. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad”.*

Definición perteneciente al famoso economista Phil Crosby; la cual a nuestro parecer hace alusión clara a lo que pretende una empresa al implementar un sistema de gestión de calidad, donde su principal objetivo es demostrar ante los demás que el desarrollo de su producto o la prestación de su servicio es conforme con los requerimientos exigidos para el mismo; igualmente se toma esta definición como referente puesto que no hay especificad si la calidad va orientada a un producto o a un servicio, lo cual es pertinente teniendo en cuenta el nuevo direccionamiento definido para los procesos de certificación.

Ahora bien, considerando la trascendencia de este aparte del documento se hace pertinente conocer el contexto histórico de la empresa, a fin de realizar un comparativo con lo expuesto en las etapas de la gestión de la calidad total; esto con el fin de analizar en qué grado de desarrollo se encuentra la empresa en comparación a la evolución histórica de la calidad. Si bien el Taller Superior es una empresa pequeña, su trayectoria en el departamento es bastante extensa, dado que desde principios de la década de los años 90, ha estado presente en el sector de Mantenimiento y reparación de vehículos automotores en el Guaviare, en donde su único fundador y gerente actual, el señor Jesús María Rodas Rojas, empezó con un pequeño puesto de mecánica en donde se atendían trabajos menores y no se tenía una estructura establecida; a tener hoy en día una empresa con instalaciones propias, áreas de trabajo definidas y un sistema administrativo que le ha permitido establecer una planeación estratégica, logrando así posicionarse como una de las empresas con mayor participación en el mercado, lo que ha traído consigo múltiples reconocimientos y condecoraciones por parte de entidades públicas como la Policía Nacional.

Teniendo en cuenta esta pequeña reseña histórica de la empresa, logramos determinar que en cuanto a las etapas de la gestión de la calidad total y pese al año en el que nos encontramos, se consideraría que la entidad está llegando a la cuarta etapa y que aún está lejos de alcanzar la etapa de la calidad total; puesto que hasta hace poco la empresa ha empezado a tener un carácter diferenciador frente a otras entidades, lo que la enmarca en la cuarta etapa, así mismo la distancia con la quinta etapa está dada en que la empresa no ha implementado aun un sistema de gestión de calidad que le permita cumplir con los procesos de reingeniería.

Por otro lado y tocando el tema de los referentes del marco teórico, hubo necesidad de tomar algunos principios de calidad del señor Kaoru Ishikawa, como lo fueron:

- *“El primer paso en la calidad es conocer lo que el cliente requiere”*; dado que es la premisa para la identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- *“El control de calidad es responsabilidad de todos los trabajadores y en todas las áreas”*; Aunque en la matriz de responsabilidades y autoridades se mencionan las actividades propias de cada rol, es necesario informar tanto a la gerencia como a los empleados que para lograr el funcionamiento del sistema de gestión de calidad, cada uno debe poner de su parte en ejercer la calidad en los procesos asignados.

Igualmente también se tuvo en cuenta algunos pasos o principios hacia la calidad expuestos por el señor Crosby como lo fueron:

- *“Establecer las metas, fijar objetivos para reducir los errores”* Este paso fue la base teórica para la realización de la matriz de los objetivos de calidad.
- *“Medidas de calidad, reunir datos y estadísticas para analizar tendencias y problemas de la organización.”* Como su nombre lo indica este paso sirvió como fundamento para la redacción de los indicadores de gestión de los procesos.
- *“Acción correctiva, se emprenderán acciones correctivas sobre posibles desviaciones”* Este paso comprende una de las fases en la elaboración del mapa de riesgos.

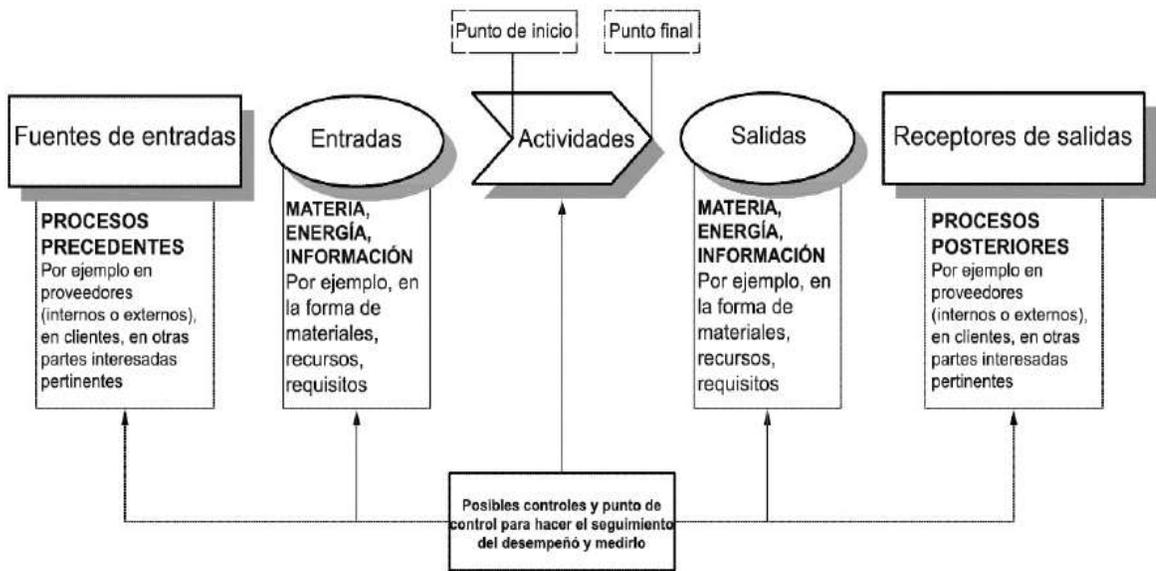
Otro aspecto a considerar es la importancia que tienen los sistemas de gestión de calidad dentro de las empresas, y aunque no es obligatorio para las entidades privadas su implementación, hay un referente importante descrito en la LEY 872

DE 2003 ("Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios"). En donde se da una breve argumentación de que son los sistemas de gestión de calidad y para qué sirven:

Art 1° "...herramienta de gestión sistemática y transparente que permita dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios..."

Por otra parte y quizás otro de los referentes que sustentan aún más la importancia de la implementación de los sistemas de gestión de calidad en las empresas, son algunos postulados que ciertas páginas web atribuyen a Carlos Colunga Dávila, en donde este último describe algunos beneficios de la calidad como lo son la reducción de costos y la generación de empleos.

Finalmente y ya explicados los anteriores referentes empezaremos a explicar la trascendencia de la norma ISO 9001:2015 en este marco teórico. En primera instancia a la hora de la caracterización de los procesos nos hemos basado en lo mencionado en la sección "0.3 Enfoque basado en procesos", en donde hacen hincapié en el ciclo PHVA, además de explicar mediante la siguiente grafica la estructura del formato usado para la caracterización de procesos:



Igualmente se tuvo en cuenta la sección "4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos" para diligenciar el formato planteado para la caracterización de los procesos. Por otra parte a la hora de definir los actores principales, nos basamos en la sección "4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas"; la cual junto con el formato aportado para esta actividad, agilizo la identificación de los mismos. Por otra parte para el desarrollo del alcance del

sistema de gestión de calidad tuvimos como base a la sección *“4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad”*; la cual recalca la importancia de definir este elemento en el sistema de gestión de calidad.

Otra sección que estableció el marco de referencia para este documento fue la *“5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización”*; dado que fue la base para la matriz con el mismo nombre, logrando a su vez la documentación de cada uno de los roles al interior de la empresa y el grado de autoridad que tiene cada uno de ellos. Por otra parte en lo referente a la identificación de los riesgos, se trabajó bajo lo mencionado en las secciones *“0.3.3 Pensamiento basado en riesgos”* y *“6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades”*; lo cual a su vez permitió definir el grado de afectación de cada uno de los riesgos detectados y sus posibles acciones preventivas. Finalmente para la composición de la política de calidad y los objetivos de calidad, se trabajó bajo las premisas estipuladas en las secciones *“6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos”* y *“5.2 Política”* respectivamente.

## 5. MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA

### **Misión:**

La misión del Taller Superior es brindar soluciones oportunas y eficientes a las problemáticas mecánicas que puedan presentar los vehículos y sus componentes; para ello contamos con talento humano altamente capacitado en las diferentes áreas de la mecánica automotriz, así mismo las herramientas e instalaciones adecuadas para la prestación de un servicio responsable y de calidad, que satisfaga las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

### **Visión:**

Para el año 2020, El Taller Superior será reconocido como la empresa líder en la prestación del servicio de mecánica automotriz en el departamento del Guaviare y sus alrededores; caracterizándonos por la responsabilidad, calidad y mejora continua en el desarrollo de nuestro trabajo, fortaleciendo diariamente la relación con nuestros clientes y proveedores.

## 6. ANÁLISIS DEL CONTEXTO

Para el análisis del contexto de la empresa, nos basamos en la matriz de análisis DOFA, en la cual se establecieron las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas como se muestra a continuación:

<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal no cuenta con certificados de profesionalidad.</li> <li>• No hay suficiente señalización para la seguridad laboral.</li> <li>• Direccionamiento estratégico no acorde con la situación actual de la empresa.</li> <li>• Contratación con un cliente específico.</li> <li>• Accidentes laborales por mal estado del taller.</li> <li>• Falta de control y supervisión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la demanda del servicio.</li> <li>• El mal estado de las vías que deterioran los vehículos.</li> <li>• Aumento de los contratos de mantenimiento de vehículos.</li> <li>• Alianzas comerciales con otras empresas.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia y continuidad.</li> <li>• Local propio.</li> <li>• Herramienta y maquinaria nueva.</li> <li>• Zona administrativa definida.</li> <li>• Seguridad para los vehículos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la competencia a su alrededor.</li> <li>• Dificultad de acceso al taller por vías en mal estado.</li> <li>• Aumento del precio de los repuestos.</li> <li>• Vehículos de última generación.</li> <li>• Modificación o surgimiento de nueva normatividad ambiental.</li> </ul>

(Tabla 1. Matriz DOFA)

De acuerdo a lo evidenciado en la matriz la empresa cuenta con una solidez económica, sustentada en su amplia experiencia y continuidad en el mercado, lo que ha permitido un buen posicionamiento en el municipio, además de generarle un reconocimiento importante frente a otras empresas dedicadas a la misma actividad; no obstante al poseer un personal capacitado de forma empírica y poseer unas instalaciones con algunas falencias en salud ocupacional, se podría generar una pérdida de la credibilidad sobre los trabajos de mantenimiento que han realizado, lo cual acompañado con otras variables externas como el incremento de la competencia o el surgimiento de nuevas tecnologías en los vehículos, podría amenazar la estabilidad actual de la empresa. Para ello es de vital importancia que dicha entidad busque ampliar su mercado de clientes y no se centre en la prestación del servicio a un cliente específico, además teniendo en cuenta su vasta experiencia podría buscar alianzas comerciales con otras entidades, a fin de ampliar su cobertura comercial.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

No.	PARTE INTERESADA	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS
1	Clientes	<p>Necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación y mantenimiento de los autos.</li> <li>• Servicio económico.</li> </ul> <p>Expectativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajos precios y ofertas.</li> <li>• Que los autos queden bien reparados.</li> </ul>
2	Proveedores	<p>Necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vender productos.</li> <li>• Comunicación permanente</li> </ul> <p>Expectativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos a tiempo.</li> <li>• Incrementar ventas.</li> <li>• Fidelidad del cliente</li> </ul>
3	Propietario	<p>Necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de clientes.</li> </ul> <p>Expectativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor crecimiento.</li> <li>• Mayor generación de utilidades.</li> </ul>
4	Vecinos	<p>Necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleo en los alrededores.</li> </ul> <p>Expectativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No exista generación de contaminación a sus alrededores.</li> </ul>
5	Gobierno	<p>Necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de impuestos y prestaciones sociales.</li> </ul> <p>Expectativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleo.</li> <li>• No exista generación de contaminación.</li> </ul>

(Tabla 2. Matriz partes interesadas)

Para las partes interesadas tenemos en primera instancia a los clientes; los cuales son los beneficiarios de la actividad principal de la empresa, además de tener como necesidad la reparación y mantenimiento de sus vehículos, poseen como expectativa que el precio de los servicios prestados sea bastante económico o asequible.

Por otra parte tenemos a los proveedores; actor encargado del suministro de los diferentes repuestos y accesorios que requiera la empresa. Para ellos su necesidad principal es mantener un enlace permanente con la empresa a fin de continuar con la venta de sus productos; sin embargo su expectativa más cercana es recibir sus pagos puntualmente por la mercancía vendida a la empresa.

El siguiente actor principal es la gerencia; denominado actor principal dado que es el prestador del servicio a los clientes y responsable de los pagos a proveedores; el cual debido a dificultades mencionadas en la matriz DOFA, tiene como una necesidad primordial el aumento de su segmento de clientes; además de que la satisfacción de esta necesidad puede conllevar al desarrollo de expectativas claves como lo son el aumento de utilidades y el crecimiento empresarial.

Si bien las anteriores son variables internas del proceso económico, es de vital importancia seleccionar también otras partes interesadas en este proceso como lo son los vecinos y el gobierno, las cuales a consideración nuestra hacen parte de las variables externas que conforman el entorno en el que se desarrolla la empresa. Cuando seleccionamos a los vecinos como una de las partes interesadas en este proceso, identificamos que una de sus principales necesidades era la generación de empleos indirectos por parte de la actividad desarrollada por la entidad, donde también se evidencio que su principal expectativa es la no generación de contaminación (Química, auditiva o visual). Por otra parte y ya como última parte interesada encontramos al gobierno, el cual tiene como única necesidad recibir dinero por pagos de impuestos y prestaciones sociales, no obstante y como una expectativa el gobierno estaría esperando que se genere empleo a fin de reducir sus índices de desempleo.

## 8. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MAPA DE PROCESOS

### **Alcance del sistema de gestión de calidad:**

Todos los procesos involucrados en la presentación del servicio de mantenimiento, reparación y suministro de repuestos y accesorios para vehículos automotores.

### **Mapa de procesos:**

En la presente tabla se muestran los procesos identificados en la empresa:

<b>ESTRATÉGICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planeación estratégica.</li><li>• Gestión de mercadeo.</li></ul>
<b>MISIONALES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenimiento y reparación de vehículos.</li><li>• Suministro de repuestos y accesorios al por mayor.</li></ul>
<b>DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión financiera y contable.</li><li>• Gestión de compras.</li><li>• Gestión de mantenimiento.</li><li>• Gestión de talento humano.</li></ul>
<b>DE EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Auditoria interna.</li></ul>

(Tabla 3. Procesos)

### **Procesos estratégicos:**

**Planeación estratégica:** Este proceso concentra todas las actividades relacionadas con la elaboración de cronogramas de trabajo, listados de precios, presupuestos y planes de compra.

**Gestión de mercadeo:** Contiene todas las actividades relacionadas con los procesos de marketing y publicidad, además del manejo de relaciones comerciales con otras entidades y del fortalecimiento de los convenios suscritos con otras empresas.

**Procesos misionales:**

Mantenimiento y reparación de vehículos: Proceso que se encarga del desarrollo de la actividad principal de la empresa, la cual es el mantenimiento y reparación de vehículos automotores

Suministro de repuesto y accesorios al por mayor: Proceso encargado del desarrollo de la actividad complementaria de la empresa, la cual es el suministro de repuestos y accesorios al por mayor.

**Procesos de apoyo:**

Gestión financiera y contable: Integra todas las actividades relacionadas con el manejo de información contable, además de la gestión de las cuentas de cobro y la cancelación de deudas.

Gestión de compras: Comprende todas las actividades relacionadas con la cotización, remisión, devolución, almacenamiento y compra de productos a los proveedores.

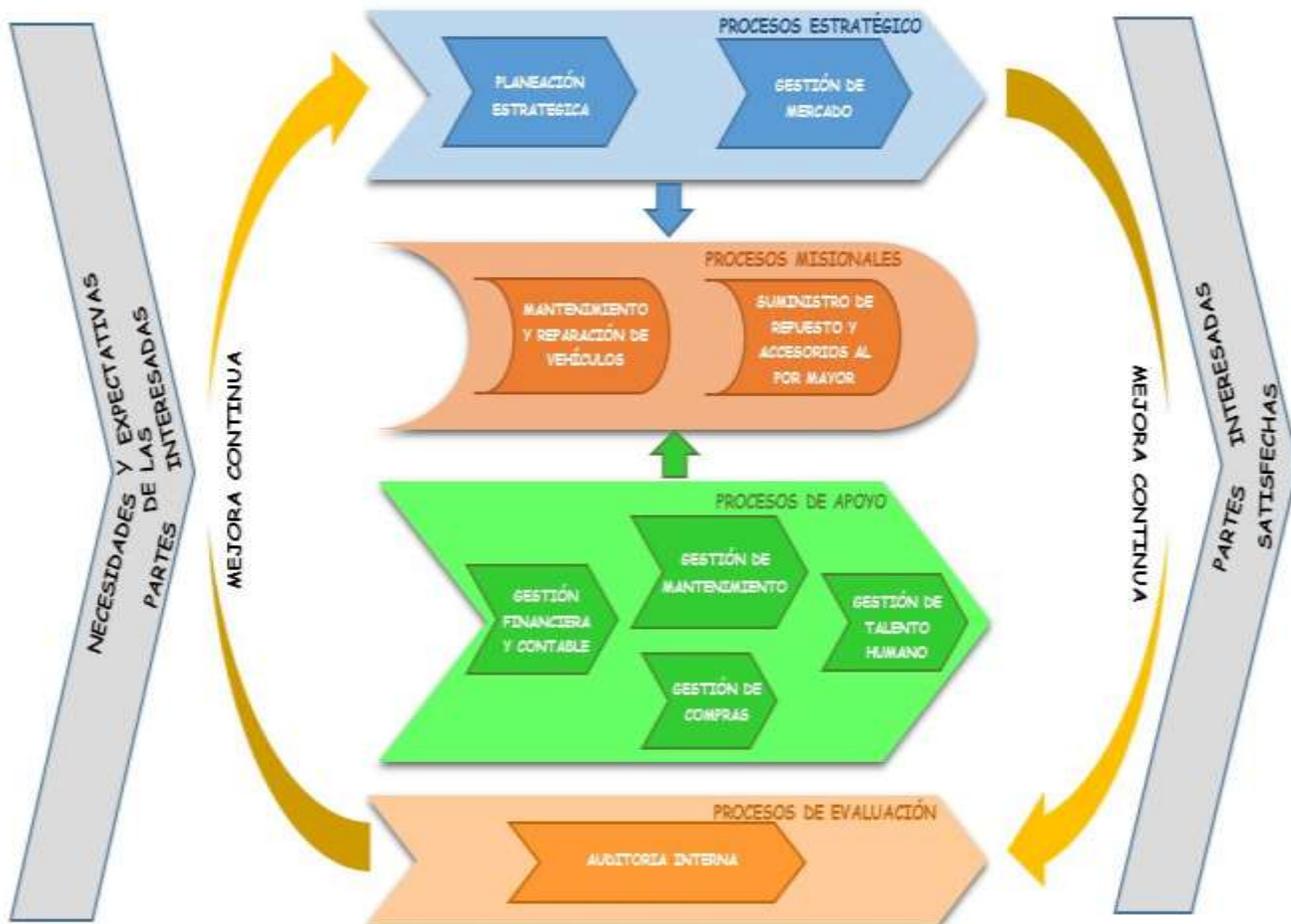
Gestión de mantenimiento: Reúne todas las actividades relacionadas con la adecuación y mantenimiento de las instalaciones locativas, así mismo de los equipos y herramientas propios para el desarrollo de la actividad principal de la empresa. Igualmente este proceso tiene como función realizar la correcta manipulación y disposición de los diferentes contaminantes.

Gestión de talento humano: Administra cada una de las actividades relacionadas con el pago de nómina, prestaciones sociales, bienestar al empleado, salud ocupacional y seguridad en el trabajo.

**Procesos de evaluación:**

Auditoria interna: Desarrolla cada una de las actividades relacionadas con la vigilancia, supervisión y control de cada uno de los procesos mencionados anteriormente.

# MAPA DE PROCESOS



## 9. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

<b>TIPO DE PROCESO</b>	Misional
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Mantenimiento y reparación de vehículos.
<b>OBJETIVO</b>	Prestar el servicio de mantenimiento y reparación de automotores.
<b>LÍDER DEL PROCESO</b>	Mecánico jefe

<b>MODELACIÓN DEL PROCESO</b>						
<b>PROVEEDOR</b>		<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>	
<b>INTERNO</b>	<b>EXTERNO</b>				<b>INTERNOS</b>	<b>EXTERNOS</b>
<b>PLANEAR</b>						
	Cliente	Vehículo	Realizar diagnóstico.	Diagnóstico del estado del vehículo		Cliente
Mecánico		Diagnóstico del estado del vehículo	Realizar el listado de utensilios que se requieren para atender el servicio.	Listado de utensilios	Mecánico	
<b>HACER</b>						
Mecánico		Listado de utensilios	Preparación de utensilios	Utensilios preparados	Mecánico	
Mecánico		Vehículo sin reparar	Mantenimiento y/o reparación de acuerdo al diagnóstico	Vehículo reparado	Mecánico	
<b>VERIFICAR</b>						
	Mecánico	Vehículo reparado	TESTING del vehículo	Vehículo probado	Mecánico Jefe	Cliente
Mecánico Jefe		Vehículo probado	Salida de vehículo	Acta de salida		Cliente

<b>ACTUAR</b>						
Mecánico jefe		Mejora en el tiempo utilizado en la reparación y/o mantenimiento del vehículo	Elaborar una estrategia para mejorar los tiempos de reparación y/o mantenimiento	Planes para el mejoramiento	Gerente	
Gerente		Planes de mejoramiento	Gestionar el mejoramiento continuo	Mejora del sistema integrado de gestión de la calidad	Todos los involucrados en el proceso	

*(Tabla 4. Caracterización de los procesos)*

Planear: En este aparte del proceso, el cliente ingresa su vehículo al taller para que se le realice un diagnóstico automotriz, a fin de identificar los posibles daños que tenga su vehículo, además de recibir sugerencias por parte del mecánico jefe de cómo podría solucionar las problemáticas detectadas. Igualmente si el cliente está de acuerdo con la reparación del vehículo en el taller, el mecánico jefe pasa el diagnóstico a un mecánico auxiliar, para que este último realice un listado de los repuestos y utensilios necesarios para la reparación del vehículo.

Hacer: En este proceso el mecánico recibe un listado de materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio, los cuales serán seleccionados y organizados para ser recibidos por otro mecánico, quien además de esto recibirá el vehículo sin reparar; donde después de recibido hará la respectiva reparación o mantenimiento del vehículo según sea el caso. Finalmente este mecánico pasará el vehículo reparado a otro mecánico para las respectivas verificaciones.

Verificar: En esta instancia uno de los mecánicos se encarga de realizar el TESTING al vehículo; sino encuentra ninguna falla el mecánico entregará el vehículo al mecánico jefe, quien hará el papeleo respectivo para dar salida al vehículo, teniendo como última actividad entregará la factura y la respectiva acta de salida del vehículo al cliente.

Actuar: Finalmente en este proceso se procederán con las actividades encaminadas a la mejora continua de los procesos, donde se diseñan estrategias y planes de mejoramiento que busquen fortalecer el sistema integrado de la gestión de la calidad.

## 10. POLÍTICA DE CALIDAD

Para la realización de la política de calidad nos basamos en la matriz de priorización, dado que con esta metodología se podría tomar las características esenciales de la misión y la visión, a fin de redactar una política acorde con el direccionamiento estratégico que se planteó para esta empresa. A continuación presentamos la matriz desarrollada:

REQUISITOS DEL CLIENTE	DIRECTRICES DE LA ORGANIZACIÓN					TOTAL
	Responsabilidad	Talento humano calificado	Eficiencia	Liderazgo	Mejora continua	
Buena atención	100	100	100	60	50	<b>410</b>
Precios bajos	10	10	50	100	60	230
Calidad del servicio	80	80	80	80	80	<b>400</b>
Rapidez del servicio	80	100	80	90	60	<b>410</b>
Garantía	50	60	80	90	60	340
Seguridad	60	10	20	70	50	210
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	360	<b>410</b>	<b>490</b>	360	

(Tabla 5. Política de calidad)

Ya con la matriz diligenciada y tomando los puntajes más altos tanto a nivel vertical como a nivel horizontal elaboramos la siguiente política de calidad:

*“En nuestra empresa nos comprometemos a satisfacer a nuestros clientes, mediante la prestación de un servicio rápido y de calidad, a fin de mostrar nuestra mejora continua, la responsabilidad y eficiencia que nos caracteriza como modelo de liderazgo empresarial en la región”.*

## 11. OBJETIVOS DE CALIDAD

No.	VERBO	OBJETO	INDICADOR	CONDICIÓN	TIEMPO
	Un verbo activo en infinitivo.	Es el elemento sobre el cual recae la acción del verbo.	Indicador que propone niveles de logro en cantidad.	Características de cumplimiento de la acción como calidad, oportunidad, etc.	Tiempo en el cual se piensa que puede lograrse lo propuesto en el objetivo.
1	Reducir	Tiempo	2 horas	Mantener la calidad	2017
2	Alcanzar	Participación del mercado	35%	Mantener liderazgo	2017
3	Reducir	Producción líquidos contaminantes	60%	Responsabilidad ambiental	2017
4	Invertir	Maquinaria	\$10.000.000	Mejorar servicio	2017
5	Formalizar	Trabajadores	100%	Contratación y Calidad laboral	2017

*(Tabla 6. Matriz Objetivos de Calidad)*

Con la anterior tabla se lograron identificar los objetivos de calidad, los cuales ya organizados quedaron de la siguiente forma:

- Al finalizar el 2017 lograr reducir en 2 horas los tiempos de prestación de servicio manteniendo la calidad del mismo
- Al finalizar el 2017 alcanzar una participación del 35% en el mercado, a fin de mantener el liderazgo empresarial.
- Reducir la producción de líquidos contaminantes en un 60% al finalizar el 2017, mejorando la responsabilidad ambiental.
- Invertir 10.000.000 de pesos, en la adquisición de maquinaria para mejorar la eficiencia del servicio en el año 2017.
- Formalizar la contratación en un 100% al finalizar el 2017, a fin de establecer una calidad laboral acorde para los trabajadores.

## 12. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES

<b>CARGOS</b>	<b>FUNCIONES</b>	<b>AUTORIDADES</b>
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación.</li> <li>• Relación con clientes.</li> <li>• Revisión de instalaciones.</li> <li>• Realizar compra de materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celebrar contratos.</li> <li>• Pagar nómina.</li> <li>• Presentar licitaciones.</li> <li>• Solicitar financiamiento</li> <li>• Representación legal</li> <li>• Despidos y reintegración laboral.</li> </ul>
Mecánico jefe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la revisión de los vehículos tanto en el ingreso y la salida de los mismos.</li> <li>• Supervisar a los trabajadores.</li> <li>• Revisar y responder por el material de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar pagos de facturas.</li> <li>• Solicitar devoluciones.</li> <li>• Solucionar problemas con garantías solicitadas</li> <li>• Recibir y autorizar salida a los vehículos</li> <li>• Dar solución a PQRS.</li> <li>• Conceder permisos.</li> </ul>
Contador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y revisar los pagos de impuestos.</li> <li>• Registrar los pagos de nóminas.</li> <li>• Llevar la contabilidad conforme a la normatividad vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar licitaciones.</li> <li>• Pago de impuestos</li> <li>• Representación legal</li> </ul>
Auxiliar administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y verificar facturas de compra.</li> <li>• Recibir pedidos.</li> <li>• Realizar cuentas de cobro.</li> <li>• Realizar trámites para mercancía defectuosa.</li> <li>• Realizar la respectiva gestión documental de los archivos.</li> <li>• Elaborar las propuestas económicas para licitaciones.</li> <li>• Recibir PQRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar pagos de facturas.</li> <li>• Solicitar devoluciones.</li> </ul>
Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparar los vehículos.</li> <li>• Mantenimiento y adecuación de las instalaciones.</li> <li>• Manejar inventarios.</li> <li>• Realizar Diagnósticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar diagnósticos.</li> </ul>

(Tabla 7. Matriz de responsabilidades y autoridades)

13. MAPA DE RIESGOS DE LOS PROCESOS

NOMBRE DEL PROCESO	RIESGO	CAUSAS	EFECTOS O CONSECUENCIAS	PROB (P)	IMP (I)	EVALUACIÓN ZONA DE RIESGO (P*I)	ACCIONES A EMPRENDER
Gestión del talento humano	Sanción por contratación informal	Contratos verbales. Omisión de pagos de salud y pensión	Clausura del establecimiento. Pago de multas	Probable	Mayor	Extremo	Formalizaciones de contrato bajo la modalidad de contratos de OPS o término fijo.  Para los contratos a término fijo realizar los pagos de salud y pensión y para los contratos de OPS verificación en el sistema de pagos.
Gestión de mantenimiento	Sanción por incumplimiento de políticas ambientales	Mal manejo de residuos químicos. Personal no capacitado	Afectación del medio ambiente Pago de multas. Clausura del establecimiento	Moderado	Moderado	Alta	Capacitaciones en el manejo de residuos químicos  Suscribir un contrato con la entidad recolectora de basura  Auditorias e inspecciones  Adecuación a la Infraestructura para los vertimientos  Plan de manejo de residuos contaminantes

Planeación estratégica	Reducción de ingresos económicos	Aumento de la competencia No renovación de contratos con entidades estatales	Demora en los pagos de nómina, proveedores y gastos	Moderado	Mayor	Extremo	Cumplimiento eficiente de los contratos actuales Mejorar las relaciones sociales Alianzas estratégicas con otras empresas para la participación en licitaciones
------------------------	----------------------------------	---	---	----------	-------	---------	---

(Tabla 8. Mapa de riesgos de los procesos)

#### 14. INDICADORES DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS

<b>OBJETIVO DE CALIDAD</b>	Al finalizar el 2017 lograr reducir los tiempos de prestación de servicio manteniendo la calidad del mismo.										
<b>VARIABLES</b>	HE= Hora de entrega. HII= Hora inicio de inspección. TPS= Tiempo prestación servicio TPSM= Tiempo prestación servicio medio n= Número de servicios realizados en el periodo que se está realizando la medición.										
<b>FUENTES DE DATOS</b>	Ordenes de trabajo										
<b>FORMULA</b>	$TPS = HE - HII$ $TPSM = \frac{\sum (HE - HII)}{n}$										
<b>REFERENCIA</b>	<table border="1"> <tr> <td>Línea base</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Meta</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Critico</td> <td><math>\geq 4</math></td> </tr> <tr> <td>Aceptable</td> <td><math>&gt; 2 \text{ Y } &lt; 4</math></td> </tr> <tr> <td>Optimo</td> <td><math>\leq 2</math></td> </tr> </table>	Línea base	4	Meta	2	Critico	$\geq 4$	Aceptable	$> 2 \text{ Y } < 4$	Optimo	$\leq 2$
Línea base	4										
Meta	2										
Critico	$\geq 4$										
Aceptable	$> 2 \text{ Y } < 4$										
Optimo	$\leq 2$										
<b>QUIEN REALIZA EL INDICADOR</b>	Mecánico jefe										
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Mensual										
<b>HERRAMIENTA DE ANÁLISIS</b>	Grafica										

(Tabla 9. Indicador 1)

<b>OBJETIVO DE CALIDAD</b>	Al finalizar el 2017 alcanzar una participación del 35% en el mercado, a fin de mantener el liderazgo empresarial.
<b>VARIABLES</b>	TIGT= Total ingresos generados por el taller. TIS= Total ingresos del sector. PM= Participación en el mercado
<b>FUENTES DE DATOS</b>	Estado de resultado Informe comercial de la cámara de comercio
<b>FORMULA</b>	$PM = \frac{TIGT}{TIS} * 100$

<b>REFERENCIA</b>	Línea base	20%
	Meta	35%
	Critico	< 20%
	Aceptable	< 35% Y ≥ 20%
	Optimo	≥ 35%
<b>QUIEN REALIZA EL INDICADOR</b>	Contador	
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Trimestral	
<b>HERRAMIENTA DE ANÁLISIS</b>	Grafica	

(Tabla 10. Indicador 2)

<b>OBJETIVO DE CALIDAD</b>	Reducir la producción de líquidos contaminantes en un 60% al finalizar el 2017, mejorando la responsabilidad ambiental.	
<b>VARIABLES</b>	GA= Galones liquido contaminante año anterior. GN= Galones liquido contaminante año actual. PRL= Porcentaje de reducción de líquidos.	
<b>FUENTES DE DATOS</b>	Recibos recolección residuos químicos	
<b>FORMULA</b>	$PRL = \left( \left( \frac{GN - GA}{GA} \right) * 100 \right)$	
<b>REFERENCIA</b>	Línea base	40%
	Meta	60%
	Critico	< 40%
	Aceptable	< 60% Y ≥ 40%
	Optimo	≥ 60%
<b>QUIEN REALIZA EL INDICADOR</b>	Mecánico Jefe	
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Anual	
<b>HERRAMIENTA DE ANÁLISIS</b>	Grafica	

(Tabla 11. Indicador 3)

<b>OBJETIVO DE CALIDAD</b>	Invertir 10.000.000 de pesos, en la adquisición de maquinaria para mejorar la eficiencia del servicio en el año 2017.												
<b>VARIABLES</b>	IMI = Inventario maquinaria inicial. IMF = Inventario maquinaria final. IT= Cantidad de \$ invertidos en maquinaria en el periodo de la medición.												
<b>FUENTES DE DATOS</b>	Balance general Balance inicial												
<b>FORMULA</b>	$IT = IMF - IMI$												
<b>REFERENCIA</b>		<table border="1"> <tr> <td>Línea base</td> <td>\$5'000.0000</td> </tr> <tr> <td>Meta</td> <td>\$10'000.000</td> </tr> <tr> <td>Critico</td> <td>&lt;=\$5'000.000</td> </tr> <tr> <td>Aceptable</td> <td>&gt;\$5'000.000 y &lt;\$10'000.000</td> </tr> <tr> <td>Optimo</td> <td>&gt;=\$10'000.000</td> </tr> </table>	Línea base	\$5'000.0000	Meta	\$10'000.000	Critico	<=\$5'000.000	Aceptable	>\$5'000.000 y <\$10'000.000	Optimo	>=\$10'000.000	
Línea base	\$5'000.0000												
Meta	\$10'000.000												
Critico	<=\$5'000.000												
Aceptable	>\$5'000.000 y <\$10'000.000												
Optimo	>=\$10'000.000												
<b>QUIEN REALIZA EL INDICADOR</b>	Contador												
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Anual												
<b>HERRAMIENTA DE ANÁLISIS</b>	Grafica												

(Tabla 12. Indicador 4)

<b>OBJETIVO DE CALIDAD</b>	Formalizar la contratación en un 100% al finalizar el 2017, a fin de establecer una calidad laboral acorde para los trabajadores.												
<b>VARIABLES</b>	TC = Trabajadores con contrato. TT= Total trabajadores FC= Porcentaje formalización contratos												
<b>FUENTES DE DATOS</b>	Contratos												
<b>FORMULA</b>	$FC = \left( \left( \frac{TC}{TT} \right) * 100 \right)$												
<b>REFERENCIA</b>		<table border="1"> <tr> <td>Línea base</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Meta</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Critico</td> <td>&lt;=50%</td> </tr> <tr> <td>Aceptable</td> <td>&gt;50% y &lt;100</td> </tr> <tr> <td>Optimo</td> <td>=100%</td> </tr> </table>	Línea base	50%	Meta	100%	Critico	<=50%	Aceptable	>50% y <100	Optimo	=100%	
Línea base	50%												
Meta	100%												
Critico	<=50%												
Aceptable	>50% y <100												
Optimo	=100%												

<b>QUIEN REALIZA EL INDICADOR</b>	Auxiliar administrativo
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Anual
<b>HERRAMIENTA DE ANÁLISIS</b>	Grafica

*(Tabla 13. Indicador 5)*

## CONCLUSIONES

En el desarrollo de la presente investigación se identificó principalmente las falencias en materia de calidad de las empresas del municipio de San José del Guaviare, pese a que se tomó como muestra una sola empresa y quizás sea muy apresurado el anterior cuestionamiento, es fácil deducirlo ante una economía tan pequeña como la presente en la región, en donde la mayoría de empresas son generalmente pequeñas y de carácter comercial.

El desconocimiento de las ventajas de los sistemas de gestión de calidad, es un factor incidente en la poca aplicación de los mismos en la región. Además de que para los comerciantes representa un costo bastante elevado e innecesario.

Pese a que la empresa no poseía un direccionamiento estratégico adecuado y su Misión y visión estaban un poco obsoletas; las desarrolladas durante esta investigación agradaron a la gerencia y permitieron dar un sentido de pertenecía de los trabajadores por la empresa.

Al establecer una mapa de riesgos se permitió identificar falencias importantes que estaban pasando por alto la gerencia y que podrían traer consigo problemáticas ambientales y legales.

La matriz de funciones y autoridades logro establecer de forma clara el alcance de cada uno de los roles de la empresa, haciendo más clara las responsabilidades a desarrollar por cada uno de ellos.

## RECOMENDACIONES

Pese a que la empresa investigada no está en la obligación de implementar el sistema de gestión de calidad; se resalta que la implementación del mismo permitiría un mayor análisis de la eficiencia en los recursos que está haciendo la empresa.

En caso de no ser tenido en cuenta el presente diseño por parte de la gerencia, se recomienda por lo menos implementar un mapa de riesgos, dado que hay bastantes falencias en materia de salud y seguridad en el trabajo, además de inadecuada manipulación de residuos contaminantes.

Para futuros trabajos finales se podría sugerir como una opción la capacitación a comerciantes sobre la importancia y ventajas de implementar un sistema de gestión de calidad.

## BIBLIOGRAFÍA O REFERENCIAS

ISO. NORMA INTERNACIONAL ISO 9001 Traducción oficial. Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.2015.

DANE. Cuentas anuales Departamentales – Colombia Producto Interno Bruto (PIB) 2014 preliminar. [En línea] [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B\\_2005/BoI\\_dpt\\_al\\_2014pre.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/BoI_dpt_al_2014pre.pdf). [Citado en 9 de noviembre de 2016].

DNP. Finanzas publicas Guaviare 2015. [En línea] <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblcas/Guaviare%2015.pdf>. [Citado en 9 de noviembre de 2016].

ALCALDIA BOGOTA. LEY 872 DE 2003 (Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios). [En línea] <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11232>. [Citado en 19 de noviembre de 2016].

Gestión de la calidad total. [En línea] [https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_de\\_la\\_calidad\\_total](https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_la_calidad_total). [Citado en 19 de noviembre de 2016].

Kaoru Ishikawa. [En línea] [https://es.wikipedia.org/wiki/Kaoru\\_Ishikawa](https://es.wikipedia.org/wiki/Kaoru_Ishikawa). [Citado en 19 de noviembre de 2016].

Phil Crosby. [En línea] [https://es.wikipedia.org/wiki/Phil\\_Crosby](https://es.wikipedia.org/wiki/Phil_Crosby). [Citado en 19 de noviembre de 2016].

Objetivos de la calidad. [En línea] <http://www.gestiopolis.com/calidad-concepto-y-filosofias-deming-juran-ishikawa-y-crosby/#objetivos-de-la-calidad>. [Citado en 21 de noviembre de 2016].

Importancia de la calidad. [En línea] <http://www.gestiopolis.com/calidad-concepto-y-filosofias-deming-juran-ishikawa-y-crosby/#importancia-de-la-calidad>. [Citado en 21 de noviembre de 2016].