



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

Tesis

**Mejora de la calidad de servicio mediante la norma ISO
9001:2015 en una empresa de conversiones, Lima 2018**

**Para optar el título profesional de
Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial**

AUTOR

Br. Loayza Asmat, Dante Elias

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y
Ambiental

LIMA - PERÚ

2018

“Mejora de la calidad de servicio mediante la norma ISO 9001:2015 en una empresa de conversiones, Lima 2018”

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Mg. Rafael Félix Ramos Cáceres

Secretario

Mg. Luis Enrique Ramírez pacheco

Vocal

Mtro. Nicolás Fedeberto Ortiz Vargas

Asesor Metodólogo

Mg. Fernando Alexis Nolasco Labajo

Asesor Temático

Mtro. Alfredo Marino Ramos Muñoz

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres Maria del Rosario y Grimaldo por sus sacrificios, paciencia, ejemplos y apoyos incondicionales que son dignos de admirar a lo largo de mi vida. A mis hermanos Richard, Miguel y Carlos por sus apoyos y preocupaciones en mi vida universitaria.

Agradecimiento

Agradezco a todas las personas que de una u otra manera me permitieron dar cada paso, hasta ir llegando a la culminación de este trabajo, a mis padres y hermanos, a los representantes de la empresa de estudio de este trabajo, a mi asesor temático, Ing. Alfredo Ramos Muñoz, por su disponibilidad, a mi asesor Fernando Nolzco por su apoyo.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Dante Elias Loayza Asmat identificado con DNI Nro 43395443, domiciliado en sector 3 grupo 15 manzana B lote 16 V.E.S. egresado(a) de la carrera profesional de ingeniería industrial y de gestión empresarial he realizado la Tesis titulada “Mejora de la calidad de servicio mediante la norma ISO 9001:2015 en una empresa de conversiones, Lima 2018” para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial, para lo cual Declaro bajo juramento que:

1. El título de la Tesis ha sido creado por mi persona y no existe otro trabajo de investigación con igual denominación.
2. En la redacción del trabajo se ha considerado las citas y referencias con los respectivos autores y no existe copia o plagio alguno.
3. Para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real.
4. La propuesta presentada es original y propia del investigador no existiendo copia alguna.
5. En el caso de omisión, copia, plagio u otro hecho que perjudique a uno o varios autores es responsabilidad única de mi persona como investigador eximiendo de todo a la Universidad Privada Norbert Wiener y me someto a los procesos pertinentes originados por mi persona.

Firmado en Lima el día 30 de Junio del 2018.

Loayza Asmat Dante Elias
DNI: 43395443

Presentación

Señores miembros del jurado:

En la presente investigación denominada “Mejora de la calidad de servicio mediante la norma ISO 9001: 2015 en una empresa e conversiones, Lima 2018”, fue realizada con el objetivo de desarrollar y elaborar un sistema de gestión de calidad del servicio para la empresa GM Conversiones, dado que el actual proceso de conversión del sistema de combustión a GLP o GNV, presentaba errores en su realización, las cuales afectaban a los clientes y la reputación de la empresa; esta tesis se realizó respetando las normativas y en cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad Privada Norbert Wiener; a fin de optar por el grado académico de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial.

En la investigación se desarrollaron 8 capítulos, los cuales se adecuan al reglamento de la Universidad Privada Norbert Wiener; partiendo de la definición del problema de investigación, en el cual se abordó la problemática de la empresa, definiendo el objetivo general y específicos a lograr, apoyados en la justificación metodológica y practica; en el segundo capítulo se realizó la definición de las categorías, sub categorías y teorías que complementados con los antecedentes nacionales; en el tercer capítulo se menciona la metodología utilizada, así como el tipo de investigación, la población y muestra aplicada; el cuarto capítulo consistió en la información de la empresa, sus proyectos actuales y perspectivas; para el quinto se desarrolló el diagnóstico de la investigación, en el sexto la elaboración de la propuesta, para finalizar el séptimo capítulo se exponen las discusiones finales y en el octavo las conclusiones y sugerencias.

Autor: Dante Elias Loayza Asmat
DNI: 43395443

Índice

	Pág.
Miembros del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autenticidad y responsabilidad	vi
Presentación	vii
Índice	viii
Índice de tablas	xiv
Índice de figuras	xvi
Índice de cuadros	xviii
Resumen	xix
Resumo	xx
Introducción	xxi
CAPITULO I	22
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	22
1.1 Problema de Investigación	23
1.1.1 Identificación del problema ideal	23
1.1.2 Formulación del problema	25
1.2 Objetivos	25
1.2.1 Objetivo General	25
1.2.2 Objetivos específicos	25
1.3 Justificación	26
1.3.1 Justificación Metodológica	26
1.3.2 Justificación práctica	27

CAPITULO II	28
MARCO TEÓRICO	28
2.1 Sustento teórico	29
2.2 Antecedentes	30
2.3 Marco conceptual	35
CAPITULO III	54
MÉTODO	54
3.1 Sintagma	55
3.2 Enfoque	55
3.3 Tipo, nivel y método	56
3.4 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes	57
3.5 Población, muestra y unidades informantes	57
3.6 Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos	58
3.7 Procedimiento para recopilar datos	59
3.8 Análisis de datos	60
CAPITULO IV	61
EMPRESA	61
4.1 Descripción de la empresa	62
4.2 Marco legal de la empresa	63
4.3 Actividad económica de la empresa	64
4.4 Información tributaria de la empresa	64
4.5 Información económica y financiera de la empresa	64
4.6 Proyectos actuales	64
4.7 Perspectiva empresarial	65
CAPITULO V	66
TRABAJO DE CAMPO	66
5.1 Resultados cuantitativos	67

5.2 Análisis cualitativo	79
5.3 Diagnóstico final	92
CAPITULO VI	98
PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN	98
“MEJORA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO MEDIANTE LA NORMATIVA ISO 9001:2015”	98
6.1 Fundamentos de la propuesta	99
6.2 Problemas	100
6.3 Elección de la alternativa de solución	103
6.4 Objetivos de la propuesta	105
6.5 Justificación de la propuesta	106
6.6 Resultados esperados	106
6.7 Desarrollo de la Propuesta	108
6.7.1 Objetivo 1: Reducir el nivel de errores y fallas en el proceso a través de un SGC	108
Plan de Actividades	114
Indicadores	116
Solución administrativa	117
Cronograma (Diagrama de Gantt)	118
Evidencia	118
6.7.2 Objetivo 2: Desarrollar políticas de gestión de calidad de la empresa GM	
Conversiones	120
Plan de Actividades	123
Indicadores	125
Solución administrativa	125
Cronograma (Diagrama de Gantt)	126
Evidencia	126

6.7.3 Objetivo 3: Mejorar el sistema de seguridad en el servicio de conversión GLP – GNV según la norma ISO 9001: 2015.	126
Plan de Actividades	128
Indicadores	131
Solución administrativa	131
Cronograma (Diagrama de Gantt)	132
Flujo de Caja	133
Evidencia	136
6.8 Consideraciones finales de la propuesta	136
CAPITULO VII	138
DISCUSIÓN	138
CAPITULO VIII	141
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	141
7.1 Conclusiones	142
7.2 Sugerencias	145
CAPÍTULO IX	147
REFERENCIAS	147
ANEXOS	153
Anexo 1: Matriz de la investigación	154
Anexo 2: Instrumento cuantitativo	155
Anexo 3: Base de datos (instrumento cuantitativo)	158
Anexo 4: Triangulación de las entrevistas	159
Anexo 5: Ficha de validación de los instrumentos cuantitativos	163
Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta	173
Anexo 7: Evidencia de la visita a la empresa	175
Anexo 8: Procesos Complementarios de GM Conversiones	178
Anexo 9: Documentos y registros de GM Conversiones	187

Anexo 10: Noma ISO 9001: 2015	195
Anexo 11: Artículo de Investigación	221
Anexo 12: Matrices de trabajo	228
Anexo 13: Autorización de la empresa	261

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Categorías, sub – categorías e indicadores	57
Tabla 2. Validación de expertos del instrumento cuantitativo sobre la percepción de la calidad	59
Tabla 3. Confiabilidad del instrumento	60
Tabla 4. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procesos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	67
Tabla 5. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procedimientos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	68
Tabla 6. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría normativas de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	70
Tabla 7. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría sistema de gestión de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	71
Tabla 8. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría políticas de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	72
Tabla 9. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría herramientas de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	74

Tabla 10.	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría mejora continua de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	75
Tabla 11.	Pareto de la categoría calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	77
Tabla 12.	Actividades de la Fase el Ciclo PHVA - Planear	114
Tabla 13.	Actividades de la Fase el Ciclo PHVA – Hacer	123
Tabla 14.	Actividades de la Fase el Ciclo PHVA – Verificar	128
Tabla 15.	Actividades de la Fase el Ciclo PHVA – Actuar	129
Tabla 16.	Flujo de Caja del escenario real de la empresa con la aplicación de la propuesta	133
Tabla 17.	Flujo de Caja del escenario pesimista de la empresa con la aplicación de la propuesta	134
Tabla 18.	Flujo de Caja del escenario optimista de la empresa con la aplicación de la propuesta	135
Tabla 19.	Validación de la propuesta	137

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procesos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	67
Figura 2. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procedimientos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	69
Figura 3. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría normativas de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	70
Figura 4. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría sistema de gestión de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	71
Figura 5. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría políticas de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	73
Figura 6. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría herramientas de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018.	74
Figura 7. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría mejora continua de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	75
Figura 8. Pareto de la categoría calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018	78

Figura 9.	Diagramas de Flujo del Proceso actual de Conversión a GNV y GLP, 2018	104
Figura 10.	Ciclo PHVA en la Implementación del SGC	109
Figura 11.	Pasos para implementar el ISO 9001: 2015	110
Figura 12.	Diagrama de Gannt – Actividades de la fase Planear del PHVA	118
Figura 13.	Diagrama de Flujo del Proceso mejorado en la Conversión a GNV y GLP, 2018	119
Figura 14.	Diagrama de Gannt – Actividades de la fase Hacer del PHVA	126
Figura 15.	Diagrama de Gannt – Actividades de la fase Hacer del PHVA	132
Figura 16.	Diagrama de Gannt – Actividades de la fase Hacer del PHVA	132

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Conversiones mal realizadas – Quejas, 2018	116
Cuadro 2. Incumplimiento tiempos de entrega – Reclamos, 2018	116
Cuadro 3. Documentos y Registros Obligatorios – Noma ISO 9001: 2015	121
Cuadro 4. Viabilidad del escenario real	134
Cuadro 5. Viabilidad del escenario pesimista	134
Cuadro 6. Viabilidad del escenario optimista	135

Resumen

La presente investigación “Mejora de la calidad de servicio mediante la norma ISO 9001:2015 en una empresa de conversiones, Lima 2018” Tiene como objetivo principal Desarrollar y elaborar un sistema de gestión de calidad del servicio para la empresa GM Conversiones, dado que el actual proceso de conversión del sistema de combustión a GNV o GLP, presentaba errores en su realización, las cuales afectaban a los clientes y reputación en la empresa.

Se elaboró una investigación sustentada en el enfoque mixto, el cual plantea la utilización de instrumentos cuantitativos y cualitativos, utilizando un sintagma holístico, el cual se basa en la recolección de diferentes fuentes de información para dar solución al problema identificado

Finalmente se diseñó el sistema de gestión de calidad enfocado al servicio brindado y apoyándonos en la norma ISO 9001:2015, a fin de mejorar los procesos y procedimientos que se vienen realizando en el taller de conversiones, el sistema se enfocó en corregir los errores que se vienen presentando en el proceso.

Palabra clave: Calidad, servicio, ISO

Resumo

Esta pesquisa "Melhorar a qualidade do serviço pela ISO 9001: 2015 conversões empresa, Lima 2018." Não tenho como principal objetivo desenvolver e desenvolver uma qualidade sistema de gestão de serviço para a empresa conversões GM, já que o atual processo de conversão do sistema de combustão para GNV ou GLP, apresentou erros em sua implementação, o que afetou os clientes e a reputação na empresa.

A pesquisa foi desenvolvida com base na abordagem mista, que propõe o uso de instrumentos quantitativos e qualitativos, utilizando um sintagma holístico, que é baseado na coleta de diferentes fontes de informação para resolver o problema identificado.

Por fim, foi desenhado o sistema de gestão da qualidade focado no serviço prestado, com o objetivo de aprimorar os processos e procedimentos que foram realizados no workshop de conversão, o sistema focado na correção dos erros apresentados no processo.

Palavra chave: qualidade, serviço, ISO.

Introducción

Las empresas desarrollan estrategias en relación a la obtención de mayores ingresos por sus servicios o productos, incrementando la producción para las ventas o reduciendo los costos de producción, no obstante, el cliente es el que decide por cual empresa optar, para ello considera aspectos básicos como el precio, la calidad y confiabilidad; por ello en la actualidad, al referirnos a la calidad, empresas del rubro educación, consumo masivo, agrícolas, entre otras requieren la certificación ISO, para garantizar a sus clientes que el producto, así como su procesos, procedimientos y controles son realizados adecuada y correctamente, sin afectar al cliente.

Una certificación ISO, se desprende de varios tipos y motivos, no excluyente a las demás, la ISO 9001 es la que mayor reconocimiento posee en gestión de calidad y al referirnos a la ISO 9001: 2015, nos referimos a la estandarización y adecuación del sistema de gestión de calidad en la empresa, empezando por la documentación, registros y políticas que la empresa posea para con sus procesos en general.

La importancia de un Sistema de Gestión de calidad en la empresa es alta, dado que si ante la ausencia de este, la realización de los procedimientos seria improvisada, no contando con un manual o documentación de respaldo a manera de consulta, así como también la ausencia de normativas que controlen el proceso, por ello en la presente investigación comprende la correcta implementación de la ISO 9001: 2015, a fin de mejorar la calidad el servicio ofrecido en GM Conversiones SAC.

Le investigación consta de la elaboración de los siguientes capítulos:

Capítulo I: Problema de Investigación

Comprende la identificación del problema, describiendo la situación actual de la empresa determinado el alcance de un objetivo general, así como los específicos.

Capítulo II: Marco Teórico

En este capítulo se definen las categorías, sub categorías, teorías y antecedentes.

Capítulo III: Método

Comprende la elaboración de la metodología aplicada, describiendo el tipo, nivel de la investigación, así como la definición de la población y muestra escogida.

Capítulo IV: Empresa.

Se describe la información general de la empresa.

Capítulo V: Trabajo de Campo

Comprende la etapa del diagnóstico de la empresa aplicando los instrumentos cualitativos y cuantitativos.

Capítulo VI: Propuesta de Investigación

En este capítulo se elabora la propuesta de solución al problema, determinando las actividades y la inversión que se debe realizar.

Capítulo VII: Discusión

Comprende la discusión de los resultados obtenidos en el diagnóstico en relación con la propuesta y el marco teórico empleado.

Capítulo VIII: Conclusiones y Sugerencias

Se realizan conclusiones de la investigación y se brindan sugerencias

Capítulo IX: Referencias

Se encuentran las fuentes consultadas para el desarrollo de la investigación

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de Investigación

1.1.1 Identificación del problema ideal

Las organizaciones buscan mejorar la calidad tanto de sus procesos y procedimientos como de sus productos y/o servicios, esto surge a una necesidad de ser más competitivos y obtener una mayor participación en el mercado, logrando atraer mayor clientela, y que estos queden satisfechos.

La alineación en las normas de sistemas de gestión responde al ISO, esto a través de una estructura, en la cual está marcada la complejidad de las preocupaciones de los negocios y la necesidad de integrar y simplificar los procesos y procedimientos; por ello, la nueva revisión de la norma ISO 9001:2015, responde a los grandes cambios tecnológicos, la diversidad del negocio y la comercialización, prometiendo ser un sistema de gestión de la calidad más efectivo, amigable y relevante. (ISO, 2015)

Por lo cual la normativa ISO, permite normalizar y adaptar los procesos y procedimientos realizados en la empresa, permitiendo también que estos se ejecuten correctamente, y mejorando la calidad de estos, respetando esta normativa internacional.

En Europa, la empresa española Rother Industries & Technology, especializada en la re-manufacturación de frenos para vehículos, siendo la única empresa en España, capaz de realizar el re manufactura miento de todos los modelos de cáliper de frenos en las distintas marcas, se certificó con la ISO 9001:2015, lo cual dio el primer paso en para las empresas de este tipo Europa, permitiendo que la empresa pueda competir con los productores de frenos directamente, al mejorar la calidad de sus procesos y procedimientos, lo cual la hace una empresa sumamente competitiva. (Europa Press, 2018)

Partiendo de ello, la adaptación de la norma ISO 9001:2015, permitió a esta empresa ser más competitiva en el mercado y lograr inclusive, con el productor inicial, lo cual fue posible por la adaptación de sus procesos y procedimientos a la norma, indicando que hubo una mejora de la calidad en la organización.

En Sudamérica, la empresa argentina, DT Logística obtuvo la certificación ISO 9001:2015, esto con el fin de evaluar modelos de gestión de la calidad, promoviendo sus procesos con eficiencia y excelencia; esto hizo posible reconocer y validar sus actividades más cotidianas, entre las cuales destacan, la recepción, almacenamiento, gestión de inventarios entre otras; esto también ayudo a que la empresa continúe su camino del desarrollo de su gestión basados en la mejora continua. (DT, 2018)

Para esta empresa, la certificación ISO 9001:2015, otorgo a los procesos de la empresa una eficiencia y excelencia, mejorando la calidad en este caso de los servicios logísticas con los cuales cuenta la empresa, y no solo los mejoro, sino que hizo que la empresa reconozca la necesidad de la adaptación de sus procesos y procedimientos a la normativa, a fin de poder seguir satisfaciendo a sus clientes y que esta sea más competitiva.

En la empresa GM Conversiones SAC, los procesos y procedimientos para la conversión del sistema de arranque de los vehículos a GNV y GLP, son la base primordial para la sustentabilidad de la empresa, es por ello que estos deben cumplir cabalmente con los estándares básicos de calidad, asegurando su correcto funcionamiento; esto debido a que una mala un problema en el sistema de arranque debido a una mala conversión, puede derivar en accidentes trágicos que comprometan la vida del conductor y de sus tripulantes.

Es por ello que, para mejorar los procesos y procedimientos desarrollados en el día a día de la empresa, es necesario mejorar la calidad de estos, adaptando la normativa ISO 9001:2015, la cual permitió a otras empresas ser más competitivas ya adaptarse a los cambios constantes del mercado.

1.1.2 Formulación del problema

A raíz de la identificación realizada, la problemática se resume en la siguiente pregunta:

¿Cómo la norma ISO 9001:2015, podrá mejorar la calidad del servicio de la empresa GM Conversiones SAC?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar y elaborar un sistema de gestión de la calidad del servicio en base a la norma ISO 9001:2015, para una empresa de conversiones.

1.2.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el proceso de conversiones de la empresa, identificando los procedimientos que ostentan una baja productividad en su realización.

Conceptualizar las metodologías necesarias, analizando las categorías y subcategorías definidas en la investigación.

Diseñar un sistema de gestión de calidad enfocado a los servicios, a fin de mejorar calidad de los procesos y procedimientos realizado en la empresa de conversiones.

Validar la aplicación de los instrumentos utilizados en la investigación, con un panel de expertos altamente calificados.

1.3 Justificación

Se pretende corregir los procesos y procedimientos de la empresa GM Conversiones SAC, mejorando la calidad de cada uno de estos, a través de un sistema de gestión de calidad el cual será desarrollado bajo la normativa ISO 9001:2015.

Es necesario mejorar la calidad de estos procedimientos y procesos a fin de que la empresa GM Conversiones SAC, sea más competitiva en el mercado y continúe en el camino de la mejora continua.

1.3.1 Justificación Metodológica

Se elaboran una investigación sustentada en el enfoque mixto, el cual plantea la utilización de instrumentos cuantitativos y cualitativos, utilizando un sintagma holístico, el cual se basa en la recolección de diferentes fuentes de información para dar solución al problema identificado, a parte de ellos se conceptualizarían las categorías y las sub categorías, en base a autores que relacionen estas definiciones con el ámbito de la mejora de la calidad, adicionalmente a ello algunos instrumentos como el cuantitativo, serán validados por un grupo de profesionales, mientras que el cualitativo será aplicado a otros expertos en el área

1.3.2 Justificación práctica

Las organizaciones podrían obtener un modelo convincente y aplicable de un sistema de gestión de la calidad de los servicios, permitiendo mejorar la calidad de las organizaciones, se corregirían errores en los procesos y procedimientos llevados a cabo en el desarrollo de las actividades de la empresa, ofreciendo un mejor flujo en el actual proceso y ayudando a también a estandarizar sus procesos y cumplir cabalmente con la norma ISO 9001:2015, y por último permitirá a la empresa documentar y analizar el sistema de gestión de calidad enfocado en el servicio.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Sustento teórico

Las teorías relacionadas al título de la presente investigación y que permitirán complementar el presente estudio, son las siguientes:

Teoría General de los Sistemas

Para Bertalanffy (1989), esta teoría se basa en lo siguiente:

Un enfoque basado en sistemas, se adecua a un determinado objetivo, encontrando rutas o un medio para lograrlo, por lo cual es posible considerar soluciones posibles a fin de elegir las que mejor se adecuen al fin de la optimización, otorgando una máxima eficiencia y un mínimo costo en una red de interacciones tremendamente compleja. (p.2)

Esto significa que el fin de realizar un sistema, radica en la importancia que tiene para lograr un objetivo, esto es posible, escogiendo un método o un medio como conexión. Ahora bien, una vez encontrado ese método o medio, la solución tiene que responder al beneficio de lo que se quiere lograr en la empresa como la optimización, productividad o reducción de costos.

Para la investigación esta teoría, permite entenderla desde un enfoque sistémico, el cual el medio a aplicar será a través de una evaluación de los procesos de la empresa, determinando los problemas identificados y obteniendo el máximo beneficio en la mejora de la calidad para sus procesos y procedimientos.

Teoría de la Calidad

Carro & González (2012), mencionan que la esta teoría comprende lo siguiente en cuanto a la importancia que posee para la organización.

La calidad es importante para la empresa por 4 razones contundentes, la primera basa en los costos y participación del mercado, a fin de que se disminuyan las fallas, reproceso y las garantías por devolución; la segunda se da en el prestigio de la organización, estableciendo que la calidad surge en base a la percepción que tienen los clientes sobre los productos; la tercera se da en la responsabilidad por los productos, estos tienen que ser respaldados por la organización y no pueden ser dejado de lado; por ultimo las implicaciones internacionales, apoyándose en la globalización los productos deben ser competitivos en tanto en calidad como en precio, dado que estos productos no solo representan a la compañía sino también al país. (p.2)

Partiendo de lo mencionado, estas 4 razones, dan a entender que la calidad en su totalidad responde a que competitivo representa el producto para sus consumidores y para el país, otro punto también importante que asociación tiene con los clientes, es accesible, genera algún valor, cubre las perspectivas, entre otras.

Esta teoría, permite que en la investigación se desarrollen puntos específicos bajo estas definiciones, en donde radica la importancia de la calidad para empresa y todo lo que implica para sus clientes y para que siga compitiendo en el mercado.

2.2 Antecedentes

Antecedentes internacionales

En Colombia, García y Espinel (2016), mediante su investigación tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de calidad que cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, identificando y evaluando cada uno de los pasos que se realizan en las tareas, en el taller de conversiones de la empresa, como también realizando un proceso de reingeniería. La investigación presenta un diseño descriptivo y documental usando instrumentos cualitativos, como son la entrevista, la experiencia personal y las observaciones realizadas en su transcurso; asimismo, esta investigación posterior a la mejorar la calidad del servicio propuesta, llega a la conclusión de que al mediante los procedimientos y procesos bajo la normativa ISO 9001:201, esto contribuye a fomentar la bases para la rápida acreditación de la empresa, mejorando la calidad tanto en el servicio como en la empresa, mediante la norma ISO 9001:2015 a fin de mejorar la calidad en el servicio al cliente que se da en la los procesos y procedimientos realizados en el taller de conversiones.

En Colombia, Macías y Valencia (2014), a través de su investigación, diagnosticando la documentación existente en la organización, elaborando un MOF, un manual de calidad y un MAPRO; adaptados a la norma ISO-9001:2015. La investigación presenta un diseño descriptivo, determinando las características principales de cada proceso y los comportamientos de la organización, analizando y proponiendo las opciones de mejora lleguen a optimizar los recursos empresariales, utilizando como variables del bienestar de sus clientes, el aseguramiento del servicio, aparte de aplicación de los instrumentos, como encuestas, brainstorming, entrevistas y la realización del recojo de observación, para conocer por dentro y por fuera; asimismo, esta investigación, posterior a

la adaptación de los manuales indicados; llega a la conclusión de que la adaptación de esta norma ISO permite encaminar los objetivos del SGC a la toma de decisiones de la alta dirección de la empresa. Finalmente, en analizar el sistema de calidad una vez adaptado al ISO 9001:2015 y documentar los procedimientos realizados en la organización.

En Ecuador, Borja y Jijón (2014), La investigación presenta métodos teóricos aplicándose en el teórico, la síntesis y la deducción; y en los métodos empíricos, la observación, la encuesta y la entrevista, bajo los tipos de estudio descriptivo y explicativo; concluyendo en que se adaptan para cualquier organización, sin ser relevante y actividad del rubro al que se dedica. Por último, tiene relación con la presente investigación, en definir una modelo de mejora basados en ISO, diagnosticando la situación actual de la empresa.

En España, Sánchez (2016), La investigación se basa en un diseño documental; en la cual se elaboraron manuales de procesos, procedimientos documentados y registros de calidad; asimismo, esta investigación, posterior a la documentación del trámite de la norma, llega a la conclusión de elaborar una política de calidad a fin de que la empresa logre ejercer sus procedimientos en base a documentos referidos a la norma ISO 9001:2015, y logre tener una visión global de la repercusión que actualmente poseen las empresas. Finalmente, se relaciona, en adaptarla a los procedimientos y procesos de la empresa, siendo documentados a fin de que estos, estén sujetos a la norma y se mejore la calidad en la empresa.

Antecedentes nacionales

Melendez (2017), La investigación presenta una metodología basada en dos fases, para la cual la primera se centra en el análisis y diagnóstico, seguido de la señalización los procesos a mejorar, en la segunda fase se procede con la propuesta de mejora, la cual busca normalizar los procesos desarrollados en la empresa, a fin de cumplir con la norma ISO 9001:2015, evaluando el impacto técnico que esta presenta, utilizando la encuesta y la entrevista como instrumentos; por otro lado, esta investigación, posterior a la implementación del SIG propuesto adaptado a la norma ISO, llega a la conclusión de que al normalizar estos procesos realizados en la empresa, se aumentó la productividad de la misma y se corrigieron procesos que eran realizados de forma inadecuada. Observar los procesos realizados en la empresa y no solo normalizarlos y adaptarlos a la norma ISO 9001:2015, sino también indirectamente mejorar la productividad y corregir los procesos realizados de forma incorrecta.

Huamaní & Armaulía (2017), realizando un seguimiento de la eficacia y efectividad de los procesos realizados en la empresa, así como la etapa de pre auditoria de certificación; para ello se tuvo que capacitar al personal, como también actualizar y adecuar los procedimientos realizados. La investigación es de tipo aplicada, tomando como hipótesis central, que el SGC según la norma ISO, radica en la mejora de la planificación, desarrollo y validación de los procesos, y la evaluación y seguimiento arraigados en las auditorias; por otro lado, esta investigación posterior al diseño e implementación del SGC, según la norma ISO, llega a la conclusión de que las auditoras internas son parte de los métodos de seguimiento y evaluación de la eficacia del SGC, asegurando el correcto desarrollo de los procedimientos según lo planificado por la empresa y requerido por los clientes. Para mejorar la calidad de los procedimientos y procesos realizados en la empresa, se tiene que desarrollar una planificación, evaluando cuales están sufriendo

problemas, y por ende se requieren mejoras, así como realizar auditorías con un intervalo de tiempo determinado, a fin de validar si se cumple con la norma ISO 9001:2015.

Farfán (2015), basado su investigación, presento un tipo de estudio descriptivo y correlacional, desarrollada en un nivel básico y aplicado, cuyo diseño fue el no experimental, la muestra fue de 400 visitantes y 40 trabajadores, además de usar como instrumentos las encuestas, cuestionarios, entrevistas, y la observación directa; asimismo, esta investigación, posterior a SGS propuesto, tuvo como conclusión, de que el diseño de una guía de gestión a fin de implementar un SGC, permitió obtener mejoras en el servicio al cliente. En resumen, se relaciona en mejorar la calidad del servicio al cliente y proponer una mejora considerando las normativas ISO 9001:2015.

Flores (2014), mediante su investigación y desarrollo del SGC, para ello se elaboró un mapa de procesos, definición del alcance a fin de preparar el SGC. Esta investigación es aplicada, utilizando como instrumentos, las entrevistas y la revisión de los documentos y registros pertinentes; esto se pudo determinar mediante el recojo de información acerca de las actividades realizadas en la empresa, entre ellos los procedimientos y procesos que se realizan, como también el sistema interno de información; asimismo, esta investigación, posterior diseño y desarrollo del SGC propuesto según la norma ISO, tuvo como conclusión, que se requiere monitorear las metas de calidad para poder realizar el seguimiento eficaz del SGC, a fin de corroborar si la gestión de calidad está arraigada a la norma ISO 9001:2008. En resumen, se relaciona en mejorar las tareas que se hacen en la empresa, dado que la calidad radica en cada procedimiento y proceso que se desarrolla en esta, por lo cual identificar y definir estas actividades, permitirán mejorar el servicio brindado al cliente.

Núñez (2016), mediante su investigación, aplicando la política y objetivos de calidad, identificando los errores del proceso productivo, elaborando y estandarizando los documentos necesarios, y estableciendo intervalos de auditorías externas. La investigación presenta un diseño pre experimental transversal y explicativo, además de utilizar como instrumentos, la encuesta y las entrevistas al personal relacionado con el proceso; asimismo, esta investigación, posterior a la implementación de la norma ISO 9001:2008 propuesto, llega a la conclusión de que la implementación de esta norma, mejoro la eficiencia de los procesos productivos incrementándolos cerca de un 6% en obtención de harina y un 3% en la obtención de pescado, esto dado a que se mantuvo un adecuado control y seguimiento de los productos aplicando la normativa. Finalmente, esta investigación guarda relación con la tesis, en a través de la mejora de la calidad, se busca mejorar a la par la eficiencia de los procesos productivos en el taller de conversiones, dado que algunos de estos no están normalizados y no se les está controlando debidamente.

2.3 Marco conceptual

Calidad del Servicio

Tarí (2000) define la calidad como:

Se entiende como la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, la cual se identifican una vez utilizado el producto o servicio, conforme a lo que demanda el cliente, permitiendo que la empresa pueda enfrentarse a los cambios suscitados en el mercado, conociendo previamente estos cambios específicamente y dándole a atención debida. (p.24)

Por lo cual satisfacer las necesidades del cliente, es elemental para que la empresa denomina como un producto de calidad y por lo cual esta no puede imponer la calidad en sus productos pasando por encima de la definición de sus clientes.

Sin embargo, para Camisón, Cruz & González (2006):

La calidad es una palanca maestra utilizada para mejorar la posición competitiva de la organización a través de la optimización de la satisfacción del cliente, ofreciendo los productos y servicios no solo que estos desean sino los cuales cumplen sus expectativas. (p.123)

En este contexto, se da a entender que los que controlan el termino de calidad son los clientes, dado que ello depende de la satisfacción que recién al consumir el producto o utilizar el servicio de la empresa.

Crosby (1998), mencionó que a nivel empresarial:

Desde un punto empresarial, se infiere que la calidad solo puede ser adoptada, cuando la empresa esté preparada para ello, dado que una imposición de esta puede traer no solo serios costos sino también la pérdida de la credibilidad de los clientes. (p.229)

Nebrera (2005), agrego que:

La calidad comprende la medición de dos factores básicos, que son la calidad del diseño y la calidad de la conformidad; el primero responde a las características del producto o servicio, mientras el segundo mide el grado del cumplimiento de las especificaciones del producto. (p.9-10)

Estos factores se complementan entre sí a fin de describir el significado de la calidad, por un lado, se tiene el diseño y por otro la conformidad, puesto que primero se diseña el producto y se especifica lo que quiere lograr en el cliente, y por otro lado se mide el grado de conformidad del producto con los clientes lo cual, una vez que la empresa y los clientes están de acuerdo en que el cliente está satisfecho, se podrá indicar que el producto o servicio es de calidad.

Carro & González (2012), indicaron:

La totalidad de las atribuciones de una entidad, es la calidad, en la que se relacionan los procesos, el producto, el organismo, el sistema o persona; a fin de conferir en una aptitud de satisfacción de las necesidades de los clientes, siendo ya establecidas e implícitas. (p.1)

Bajo este contexto se da a entender que todas estas características son fundamentales en aras de satisfacer las necesidades del cliente, afín de que el producto pueda denominarse ser de calidad.

Sistema de Gestión de Calidad

El sistema de gestión de calidad según López (2015):

Se sustenta en la documentación de los procesos de la organización, adaptando la normativa que se esté aplicando, esto no asegura que siempre el sistema responda a los requerimientos de la organización; por lo cual se el SGC, debe responder al tamaño de la organización y al tipo de actividades que realiza, así como la complejidad o sencillez de sus procesos y la competencia presente en el mercado. (p.14)

Esta definición responde a los objetivos de sistema el cual es documentar los procesos y procedimientos de la empresa a fin de luego adaptarlos a la normativa de calidad decidida a adoptar en la empresa; de esta forma los procesos pueden ser revisado y modificados.

Para González & Arciniegas (2016), el sistema de gestión de calidad:

Diseña procesos auto controlables y entrenando y capacitando a las personas, de tal forma que posean la posibilidad de lograr los resultados anteriormente planificados; trabajando en un estado de autocontrol, contando con el suficiente empoderamiento y responsabilidad de los resultados obtenidos. (p.38)

El diseño de estos procesos permitirá obtener una mayor visibilidad en la empresa, así como determinará y evaluará a los individuos encargados de la realización de cada actividad sujeta al proceso, reduciendo la improvisación de estos-

Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005), el Sistema de Gestión de Calidad es:

Aquella parte del sistema de gestión enfocada a dirigir y controlar una empresa.

Determinar las necesidades y expectativas de los clientes.

Establecer la política y los objetos de la calidad en la empresa.

Determinar procesos, responsabilidades y recursos necesarios.

Establecerlos métodos y aplicar medidas, para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.

Determinar los medios para prevenir las no conformidades y eliminar sus causas.

Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC. (p.3)

Con esta definición podemos apreciar bajo un contexto individual, cuales son las etapas para desarrollar un SGC; la importancia de estas radica en la mejora de la calidad, así como en los métodos que se deben realizar para que el SGC funcione.

Según NTP-ISO 900:2001 (citado en García, Quise & Raéz, 2009):

Dentro del contexto de un sistema de gestión de la calidad, el ciclo PHVA es un ciclo que está en pleno movimiento compuesto de las siguientes etapas:

Planificar: Involucra a las personas, Recopilando los datos disponibles

Hacer: Incrementar la mejora y verificar las causas de los problemas

Verificar: Analizar y desplegar los datos.

Actuar: Incorporar la mejora al proceso, Comunicando la mejora a todo el personal que cuenta la empresa. (p. 92)

Este ciclo denominado PHVA, permite definir las partes importantes de SGC, a fin de elaborarlo secuencialmente sujeto a un plan y un orden en la realización de cada componente.

Política de Calidad

López (2015), menciona que una política de calidad:

Es una declaración de intenciones, que suele resumirse y concentrarse en un documento breve, de no más de una página; este mensaje debe ser claro, concreto y conciso, comunicado y comprendido por la organización. (p.35)

La política de calidad como se indica tiene que ser clara y resumida, puesto que el personal tiene que comprenderla y aceptarla a fin de que los procesos y procedimientos que

desarrollen los trabajadores en la organización tiene que estar comprendidos bajo esta política.

Por otro lado, según González & Arciniegas (2016):

Una política de calidad, declara como también corresponde a los logros en las empresas las cuales deben estar en concordancia con los requerimientos del cliente.
(p.201)

Esta correspondencia entre los requerimientos del determinado cliente y lo que ofrece la organización, hace incidencia del seguimiento en una decisión tomada por la organización, a fin de adaptar sus procesos y productos hacia el mercado.

Herramientas de Calidad

Coello (2012) menciona las siguientes herramientas de calidad:

Diagrama de Causa y Efecto: Consiste en dar un análisis rápido, apoyándose con el diagrama de Pareto.

Estratificación: Se basa en la clasificación de la información recopilada sobre una característica de calidad, determinando un orden de importancia.

Diagrama de dispersión: Analiza 2 variables, se usa para entender la relación entre estas y estudiar la variación de un proceso, determinando la causa de esta variación.

Gráfica de Control: Se utiliza para determinar si un proceso está bajo control, dando información del estado del proceso y si es estable. (p. 2-20)

Estas herramientas en su ejecución, permiten obtener resultados de la situación proceso, así como la determinación de un problema, por lo cual la ejecución individual de cada una de ellas atiende a un problema específico, sin embargo, todas están dirigidas y enfocadas en la mejora de los procesos y el incremento de la calidad de los productos.

EAE (2015), agrega que:

Estas herramientas son sencillas pero muy potentes y se adaptan a cualquier configuración de negocio; además de ello, permiten la obtención de las causas y efectos del problema a fin de analizarlos y encontrar una solución favorable que frene el problema. (p.4)

Por ello la aplicación de estas herramientas es importante en la empresa, como se indica facilitan un mejor entendimiento de los datos y permiten identificar el problema con mayor efectividad.

UNIT (2009), indicó que:

Para el empleo de cualquiera de las herramientas utilizadas para la gestión de la calidad es aconsejable trabajar en una dinámica de grupo, conformando un círculo de calidad, estimulando la creatividad y la cooperación entre los integrantes y llegando a un objetivo en común. (p. 13)

La dinámica de grupo es importante para el desarrollo de estas herramientas de calidad, dado que los integrantes son personas que participan en diferentes procesos de la organización, y por ende pueden dar un punto de vista diferente acerca del problema.

Mejora Continua

Según NTP-ISO 900:2001 (citado en García, Quise & Raéz, 2009), mencionó que:

Estos pasos necesarios, indican que la mejora continua, obedece a la necesidad de realizar constantes cambios a fin de cumplir las expectativas del cliente. (p. 92)

UNIT (2009), mencionó que:

La mejora continua, en si es la evolución de la mejora de las actividades, a fin de adaptarse a las necesidades del cliente, siendo eficientes y eficaces con el producto o servicio desarrollado.

Alvarado (2012), indicó que:

La mejora continua es una forma diferente de pensar, reflejado en el cambio de actitud de las personas que pertenecen a la institución, realizando de un modo diferente las cosas, esto no significa hacer grandes cambios en los procesos, dado que, si este fuese el objetivo, entonces sería mejor aplicar una reingeniería de procesos, por lo cual se debe pensar en cambios pequeños pero continuos. (p. 158)

Estos cambios pequeños, en un futuro ayudan a la empresa, dado que siempre hay una forma diferente de mejorar un proceso, ya por temas referente a la tecnología o evolución del mercado.

Masaaki (2001), mencionó que:

El Kaizen es en otras palabras la mejora continua en la organización, la cual, aplicando cada indicación, mejorara la calidad de la organización tanto a nivel estructural, como a nivel proceso y productos, contribuyendo en alcanzar los estándares de calidad trazados. (p. 24)

En esta definición la mejora continua parte de la estrategia KAIZEN, la cual siempre busca mejorar los procesos de la organización, siempre con un paso a paso y todo ello con responsabilidad en las acciones tomadas.

ISO 9001:2015

El ISO 9001:2015, según López (2015), se basa:

En dos aspectos remarcados, el primero es que los objetivos deben ser medibles, basados en metas claras a alcanzar y como segundo deben estar relacionado con la conformidad del producto y en satisfacer al cliente; aparte que los objetivos también deben ser claros, alcanzables y motivadores, cumpliendo la misión de ser una herramienta de mejora continua para la organización. (p.150)

Estos objetivos responden a la Norma ISO 9001:201, por lo cual estos son viables para que la empresa pueda cumplir sus metas y mejore la calidad de sus procesos.

Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005):

La familia ISO 9000, forma parte de un conjunto de normas y directrices basados en la gestión de la calidad, diseñados para asistir a las empresas, de cualquier magnitud y rubro, en la implementación y a operación de un sistema de gestión de la calidad eficaz, con el fin de trabajar ordenada y correctamente (p.1)

Noguez, Cobos & Arroyo (2017), mencionaron que:

Esta apreciación de la norma, rige en base a una no conformidad y la solución inmediata, tomando acciones correctivas, por lo cual al identificar que procesos tiende a fallas o a una no conformidad, se deben tomar acciones a fin de adaptar el proceso a esta norma ISO 9001:2015.

Según la Norma Internacional ISO 9001 (2015):

Esto determina que la organización no siempre aplicara todo lo dispuesto a la norma ISO, dado que si el SGC, deben ir cambios, que no son contemplados en las políticas de la organización, sin embargo, esto debe ser apoyado por una justificación aceptable.

Agregando, APCER (2017), indicó que la norma ISO 9001:2015 "... puede ser ejecutada por cualquier empresa, permitiendo que el cumplimiento de los requisitos pueda ser asegurado mediante la adopción de diferentes metodologías, prácticas y herramientas". Dado que esta norma fue diseñada para que sea ejecutada en cualquier tipo de organización, se debe dar énfasis en que los procesos serán diferentes, es por ello que se indica que las metodologías, prácticas y herramientas serán diferentes.

Procesos

López (2015), define un proceso como:

Una serie de acciones destinadas a convertir unos elementos de entrada concretos en resultados, mediante el uso de unos medios y recursos como son humanos, materiales, económicos, los cuales son sometidos a un control, inspección, seguimiento y/o una medición. (p.39)

Este conjunto de actividades es realizado en consecuencia y en un tiempo determinado, a fin de elaborar un producto o realizar un servicio; el control que se le da al proceso, es una forma de evaluación de este, a fin de prevenir futuras fallas.

González & Arciniegas (2016) agregan que:

Un proceso es la combinación de los llamados recursos de producción, es decir, maquinaria y equipo, materiales, métodos, personas y otros recursos utilizados para transformar un insumo o entrada en una salida, la cual puede tener una o más respuestas observables. (p.75)

Estas observaciones recaen en la correcta realización del proceso, para lo cual los elementos indicados, como la maquinaria, materiales o personas pueden fallar por lo cual la observación también es individual por cada uno de estos.

Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005), un proceso "... es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados con un valor añadido" (p. 3). Esta definición resume lo que es un proceso, el cual solo se basa en la transformación de una secuencia de actividades en un producto o servicio.

Procedimientos

López (2015), define que un procedimiento es:

Es la forma de cómo se lleva a cabo un proceso, la documentación necesaria que tiene que tener, esto en base a formatos, ya sea escrito, fotográfico, o de video e incluso puede ser en un papel o un medio electrónico. (p.45)

Bajo esta definición, se comprende que la forma en cómo se lleva a cabo un proceso se denomina procedimiento.

González & Arciniegas (2016) agregan que:

Para el desarrollo y aplicación de un procedimiento; es primordial que las personas que intervienen en su diseño o ejecución, conozcan los conceptos:

Documento: Describe como se realizan las actividades.

Control: Augura que lo que se esté ejecutando siga de acuerdo al proceso.

Revisión: Verificar que los que está escrito es lo mismo que se está realizando.

Aprobación: Que se ejecuta en base a los lineamientos estipulados.

Listado maestro de documentos: Son todos los documentos con su código, versión, fecha de aprobación, distribución y nombre del mismo.

Registro de calidad: Documento que suministra evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos. (p.277)

Estos elementos en su conjunto, forman parte de lo que conlleva la realización de un procedimiento y la documentación de este, por lo cual su conceptualización es muy importante para la mejora de los procesos y los procedimientos.

Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005), un procedimiento "... es la forma especializada por la organización para llevar a cabo una actividad o un proceso, bajo un lineamiento de cómo realizarlo" (p. 3). En otras palabras, el cómo realizar el proceso y los pasos a seguir para realizarlo es un procedimiento.

Normativas

Según Venemedia (2015), una normativa es:

Estas deben ser respetadas por los trabajadores, de lo contrario recaería una sanción o pena que deberá ser cumplida.

Estas normas como bien se indica, deben ser cumplidas por todos los trabajadores, dado que se han establecido a fin de que la empresa mejore en sus procesos, por lo cual, esta no puede permitir que los trabajadores no cumplan con las normas, de lo contrario retrasarían los planes de la empresa.

Ucha (2012), agrega que una normativa "... se designa a la agrupación de normas o reglas que son aplausibles de ser aplicadas a instancias de una determinada actividad o asunto, una organización o sociedad con la misión de organizar su funcionamiento". Este concepto apoya la idea que la organización siempre tendrá una normativa, la cual tienen que ser ejecutadas por los empleados.

ISO/IEC (citado en Iso9001calidad, 2013) indica que una normativa es "... un documento establecido por consenso y validado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, directrices o características para actividades o, sus resultados dirigido a alcanzar un nivel óptimo de orden bajo un concepto dado". Esto aplica a la norma ISO 9001 versión 2015, en la cual la organización adaptara sus procesos bajo esta norma, a fin de alcanzar sus objetivos deseado, como es la mejora de calidad del servicio.

Efectividad

La efectividad radica en el nivel de cumplimiento en aras de alcanzar los objetivos que han sido planificados, desde el punto de vista de los resultados, reflejados en las metas estipuladas para una actividad determinada, por ejemplo, un proceso, por lo cual su entrega se debe realizar en el tiempo y momento acordado con el cliente que lo requiere. (Pérez, 2013)

Se puede lograr la efectividad cuando existe una relación consistente con los objetivos propuestos y los resultados esperados, para lo cual se considera priorizar la ejecución de los procesos desde su inicio hasta su término a fin de que el producto o servicio responda a las características deseadas para ser efectivo. (Fernández, 1999)

La efectividad también se basa en la combinación de dos elementos que generan una alta productividad con la empresa y con el cliente, estos son la eficacia y la eficiencia, el primero persigue la excelencia para y con el cliente, mientras que el segundo radica en la ejecución o realización óptima de una actividad, aprovechando al máximo la posibilidad de los recursos en la empresa. (Blasco, 2015)

Conseguir resultados de una manera en la cual se puedan seguir alcanzando una y otra vez, es de por sí la efectividad, por ende, es el aprovechamiento de los recursos, la inversión de un monto, o el ofrecimiento de un producto o servicio, para que se logre lo esperado cada uno en su objetivo propuesto, tiene que ser efectivo, de lo contrario se recae en el desperdicio. (Manzanilla, 2013)

La efectividad responde al equilibrio perfecto entre eficacia y eficiencia, dado que para que se es efectivo, siempre y cuando se sea eficaz y eficiente a la vez, logrando un

cumplir un objetivo, aprovechando todos los recursos con los que se cuenta sin recurrir en gastos necesarios que terminen perjudicando o generando problemas adversos a lo que se espera. (Sorrentino, 2017)

Control de Calidad

El control de calidad es la detección inmediata de las condiciones anormales fuera de lo particular en el producto o servicio, del modo que pueden detenerse procesos por haberse encontrado anomalías o defectos en el mismo, a fin de que estos sean corregidos en su inmediatez, evitando dañar la calidad del mismo. (Enrick et al., 1989, p. 197)

De igual manera, el control de calidad, es un conjunto de actividades destinadas al cumplimiento de los requisitos indispensables en la calidad, a fin de que una empresa pueda generar valor en sus productos y/o servicios para el cliente, a través de lo que le ofrecen sus proveedores en mejor estado que el de sus competidores, el control de calidad se manifiesta a través de indicadores adecuados que aseguran la competitividad de la empresa en el mercado. (Pulido & De la Vara, 2013, p. 6)

El control de calidad se refiere a la adición de las actividades relacionadas al control, las cual pueden ser directas o indirectas al proceso, a fin de producir un producto o elaborar un servicio de gran calidad, destinado a los clientes. (Hansen & Ghare, 1990, p. 22)

El control de calidad se basa en la aplicación de técnicas y actividades a fin de alcanzar, mantener y optimizar la calidad de un producto o servicio, denotando las

especificaciones el diseño, la producción o instalación, la inspección y la evaluación ya sea del producto o servicio. (Besterfield, 2009, p. 3)

El control de calidad es uno de los objetivos primordiales en la empresa, dado que se basa en el cumplimiento de las metas de establecer altos estándares en la producción o en el servicio ofrecido, asegurando la calidad del mismo como la más alta prioridad en la toma de decisiones. (Cantú, 2011, p. 23)

Estandarización

La estandarización se basa en la implementación de normas o estándares que regulan y controlan las características comunes, las cuales deben poseer los productos y servicios, las mismas que deben ser respetadas y ejecutadas en cualquier parte del mundo. (SE, 2015)

En los procesos, la estandarización pretende unificar los procedimientos de las organizaciones, las cuales utilizan diferentes técnicas, para la realización de un mismo proceso, contribuyendo a reducir las pérdidas, formar una cultura organizacional, aumentar la transparencia y reducir la variabilidad. (Pacheco, 2017)

De igual manera, también en los procesos. La estandarización es la implantación de normas claras y precisas de los métodos y formas de realizar un proceso concreto, un procedimiento laboral, la manera de reaccionar de un equipo de trabajo, entre otras actividades, sin embargo, esto no se basa en burocratizar, ralentizando el funcionamiento del proceso sino, en prever problemas y soluciones a imprevistos futuros. (Kyocera, 2017)

La comprensión del comportamiento de una empresa y como se están desarrollando sus procesos, se define como estandarización, midiendo el cumplimiento de las funciones y normativas que se establecieron desde su inicio, permitiendo que la empresa crezca y tenga una mejor visión del mercado, otorgando mejores beneficios para los inversores, a raíz del control de los procesos. (Feher, 2017)

En las tareas y en los procesos, la estandarización es un fundamento imprescindible en la mejora continua, dado que el objetivo de esta es reducir la variabilidad de en un proceso, documentando y capacitando a los trabajadores en base a la correcta realización del proceso, cumpliendo las exigencias que se requieren en el mercado, otorgando calidad, seguridad, entrega y coste. (Ingrande, 2017)

CAPITULO III

MÉTODO

3.1 Sintagma

El sintagma aplicado es el holístico el cual reúne información de diferentes ciencias, en la búsqueda de una solución aceptable acorde a la investigación, utilizando fuentes, herramientas y métodos sin importar su afinidad, para luego ser adaptados en el desarrollo de la investigación. (Hurtado, 2010).

Por lo cual el sintagma holístico permitirá entrelazar los diferentes conocimientos obtenidos de diferentes fuentes y ramas de la ciencia para obtener una posible tentativa de solución o parte de ella, que permita el desarrollo de la investigación y como también cumplir el propósito de la misma en busca de mejorar el servicio de la empresa de conversiones.

3.2 Enfoque

La investigación utiliza un enfoque mixto abarcando datos cuantitativos y cualitativos, que, en su análisis, integración y discusión, permiten obtener mayor y mejor información de la problemática de la investigación, realizando inferencias del diagnóstico obtenido y comprendiendo y optando por una solución viable. (Hernández y Mendoza, citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

Estos métodos van de la mano a fin de obtener una triangulación entre estos dos, que permita obtener un análisis preciso de la problemática por la cual atraviesa la organización en el área de estudio.

3.3 Tipo, nivel y método

La investigación corresponde “es del tipo proyectiva, dado que se desarrollará una propuesta con la intención de que esta sea aplicada en un futuro” (Hurtado, 2000). En esta fase, el investigador, realizara el diseño y empleara métodos y procedimientos requeridos para el desarrollo de la presente investigación.

La proyección en estos datos permitirá a la organización analizar la propuesta ofrecida y analizar el diagnóstico realizado en la investigación, en base a estos segmentos importantes, tomará una decisión de la aplicación práctica, según se dé el contexto, y la importancia que se le dé a la investigación.

Por otro lado, el nivel de la investigación es de tipo comprensivo, Hurtado (2000), mencionó que en este nivel “...los objetos propios de este nivel so explicar, predecir y proponer” (p. 19). En este nivel se compara el evento de estudio con sus posibles causantes a fin de determinar la problemática.

También es deductivo, ya que establece la verdad o falsedad de la solución del problema, a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales. (Hurtado, 2000)

La inducción y deducción de los datos, permitirán determinar actividades que conformarán la alternativa de propuesta, las cuales podrán tratar de dar solución al problema investigado.

3.4 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes

Las categorías y subcategorías correspondientes han sido determinadas (Ver anexo 2) las cuales, en su conceptualización, permitirán analizar la problemática de la empresa GM Conversiones SAC.

Tabla 1

Categorías, sub – categorías e indicadores

Categoría	Sub - Categoría	Indicador
Calidad del Servicio	Procesos	Eficiencia del Proceso
	Procedimientos	Eficacia del Proceso
	Normativas	Documentación del Proceso
ISO 9001:2015	Sistema de Gestion de Calidad	Gestión del Proceso
	Política de Calidad	Cumplimiento del Proceso
	Herramientas de Calidad	Calidad del Proceso
	Mejora Continua	Evaluación del Proceso

3.5 Población, muestra y unidades informantes

Población

Para Arias (2012) la población significa “... en términos exactos población objetivo, representa varios elementos similares para los cuales se extienden en las conclusiones determinada por los puntos a desarrollar” (p. 81). La población se asemeja al conjunto conformado por el área de estudio en donde está surgiendo la problemática actual y en base a ello se requiere de una solución.

La población será conformada por 80 colaboradores de la organización GM Conversiones SAC, ubicada en Lima – Perú.

Muestra

Para Parra (2003) la muestra es: "... una parte (sub-conjunto) de la población alcanzada con el objetivo de profundizar desarrollarla parte a estudiar" (p. 11). Este pequeño conjunto en sí, puede generalizar los resultados esperados, dado que en su selección se toman individuos que entren en mayor contacto con el problema o sean afectados en mayor relación al resto.

La muestra seleccionada fue por conveniencia, dado las características y el objetivo de estudio, la muestra estuvo conformada por los trabajadores que participaban directa e indirectamente en el proceso de conversión del sistema de combustión de los vehículos, por ello, muestra lo conforman los 30 trabajadores que participan en los procesos de conversión de la empresa GM Conversiones SAC.

3.6 Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos

Las técnicas son parte de una disciplina por lo cual sirven para complementar al método a estudiar, el cual conlleva a técnicas precisas que se desarrolla en una técnica para ganar información, el mismo que se almacena para obtener datos, que, al realizar el análisis y el proceso, estos sean interpretados; por lo cual estas acciones son en su conjunto el instrumento. (Arias, 2012, p. 68)

Las encuestas serán aplicadas a los trabajadores que participan directa o indirectamente en el proceso de conversión del sistema de conversiones en los vehículos, mientras que el guion de entrevista, será aplicado a los especialistas seleccionados, obteniendo información convincente para un análisis y una discusión de la situación que

atraviesa la compañía y lo que se pretende mejorar, en este caso la calidad de sus procesos y procedimientos de conversión.

Al aplicar el dialogo de la entrevista a los especialistas seleccionados, se podrá obtener información requerida para un análisis y una discusión de la situación que atraviesa la compañía y lo que se pretende mejorar en este caso su proceso.

Por otro lado, en la validación del instrumento cuantitativo, os siguientes expertos aprobaron su realización y ejecución:

Tabla 2

Validación de expertos del instrumento cuantitativo sobre la percepción de la calidad

Nro.	Nombre del experto	Cargo/ocupación	Grado	Criterio de evaluación
1	Ing. Alfredo Ramos Muñoz	Gerente Consultor	Magister	Aplicable
2	Dr. Luis Romero Echeverria	Director Facultad	Doctor	Aplicable
3	Ing. Rafael Ramos Caceres	Coordinador Facultad	Magister	Aplicable

3.7 Procedimiento para recopilar datos

Se realizarán los instrumentos seleccionados en la empresa, como el cuestionario, la entrevista y el recojo de información.

Además de ello, se buscará encontrar un instrumento estandarizado, adaptándolo para la obtención del objetivo deseado; se solicitará la validación del instrumento por 3 expertos y se levantará información bibliográfica de diversas fuentes oportunas.

Asimismo, se solicitará la aprobación y la autorización de dicha acción, consultándose a las autoridades pertinentes, a fin de desarrollar la aplicación de los instrumentos elaborados.

3.8 Análisis de datos

Se utilizará el software Microsoft Excel 2016, con ello se obtendrán las frecuencias y porcentajes del análisis y procesamiento de la encuesta, se realizará una entrevista, validada por un juicio de expertos, posterior a ello, se realizará una revisión crítica de los datos obtenidos.

Luego se elaborará la propuesta en base a los resultados obtenidos, siendo enfáticos en el desarrollo de las conclusiones y las recomendaciones de la presente investigación.

Tabla 3

Confiabilidad del instrumento.

Alfa de Cronbach	Nro. de ítems
0.811	21

Piloto= 20 sujetos

La siguiente tabla muestra que el instrumento que mide la percepción de la calidad del servicio de conversión de la empresa GM Conversiones, tiene una alta confiabilidad, tal como lo indica la prueba alfa de Cronbach (0.811)

CAPITULO IV

EMPRESA

4.1 Descripción de la empresa

GM Conversiones SAC

La empresa GM Conversiones S.A.C., comenzó sus operaciones en julio del 2012; se dedica a la conversión del sistema de arranque de los motores petroleros y gasolineras, a GNV o GLP.

Razón: Social:	GM Conversiones S.A.C
Ruc N°:	20548699917
Domicilio:	Av. Mariscal Oscar Benavides No 1703 Urb. Trinidad
Ciudad – Distrito:	Lima
CIU N°:	3520

Misión

Llegar a las organizaciones y personas que quieran obtener una mayor rentabilidad de su vehículo, alargando la vida de sus motores y cuidando el medio ambiente.

Visión

Ser el taller de conversiones N° 1 del Perú, aplicando una gestión de clase mundial de ventas, servicio, eficiencia y rentabilidad.

Valores

Compromiso: Comprometerse va más allá de cumplir con una obligación, colocando en juego nuestras capacidades para sacar a flote, la confianza de nosotros mismo y de las otras personas que se nos ha depositado.

Responsabilidad: La responsabilidad es una obligación, ya sea moral o incluso legal de cumplir con lo que se comprometió.

Trabajo y Laboriosidad: Es tener una constante actividad productiva y dinamismo, buscando el aprovechamiento del tiempo para estar disponible en la realización de cualquier actividad.

4.2 Marco legal de la empresa

La empresa GM Conversiones, es una Sociedad Anónima Cerrada, esta empresa se rige a las normas legales que regulan a este tipo de empresa, sin embargo, obedeciendo una principal normativa para la conversión del sistema de funcionamiento del vehículo a gas, cumple con el DS N° 058-2003, el cual en el Artículo 28, en cual se refiere a la modificación y conversión vehicular; respeta y emite una Certificación válida de modificación del sistema vehicular, a los vehículos, los cuales cumplen las condiciones necesarias para la conversión, este certificado es amparado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Para lo cual también obedece al Artículo 29, el cual se refiere a la conversión del sistema de combustión de gasolina o diésel a GLP, GNV, sistema bi-combustible o sistema

dual, validando que los tanques de combustible hayan sido fabricados, respetando los requisitos establecidos en la NORMA Técnica Peruana 321.115.

4.3 Actividad económica de la empresa

GM Conversiones SAC, para la SUNAT, se encarga de las siguientes actividades:

4510 – Fabricación de Gas y Distribución de Combustibles Gaseosos por Tuberías

4690 – Venta al por Mayor No Especializada

4510 – Venta de Vehículos Automotores

4.4 Información tributaria de la empresa

La organización, está sometida al Régimen General del impuesto a la renta, presentando las obligaciones de la emisión de recibos o comprobantes, la declaración del pago de planilla, pagos por los derechos de Essalud y AFP's. así como la obligación contable con al SUNAT.

4.5 Información económica y financiera de la empresa

GM Conversiones SAC, se abstiene en proveer los datos económicos y financieros de la organización debido a sus políticas.

4.6 Proyectos actuales

La organización desarrolla los siguientes proyectos y/o actividades:

-Conversión del motor del auto a GNV o GLP.

- Mantenimiento y Diagnostico del auto.
- Certificación del sistema de gas del auto.
- Venta de respuestas vehiculares.
- Revisión del cilindro de gas.

4.7 Perspectiva empresarial

La empresa en un futuro podrá ampliar sus operaciones a fin de ejecutar complementariamente las siguientes actividades:

- Apertura de talleres de conversión en otros distritos de Lima.
- Compra de un grifo para proveer GNV y GLP a los vehículos.
- Apertura de un taller de mantenimiento en general para vehículos.
- Venta de vehículos con sistemas de gas, GNV o GLP.

CAPITULO V
TRABAJO DE CAMPO

5.1 Resultados cuantitativos

Medidas de Frecuencia

Tabla 4

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procesos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Ítem	Nunca		Casi Nunca		A Veces		Casi Siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. ¿Existe un proceso definido para la provisión de productos y servicios de conversión, que cumplan con las expectativas del cliente?	0	0.00%	0	0.00%	10	33.33%	16	53.33%	4	13.33%
2. ¿La empresa de conversiones, cuenta con procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas?	0	0.00%	0	0.00%	9	30.00%	21	70.00%	0	0.00%
3. ¿Los procesos de la empresa están documentados y sometidos a una evaluación periódica?	0	0.00%	15	50.00%	13	43.33%	2	6.67%	0	0.00%

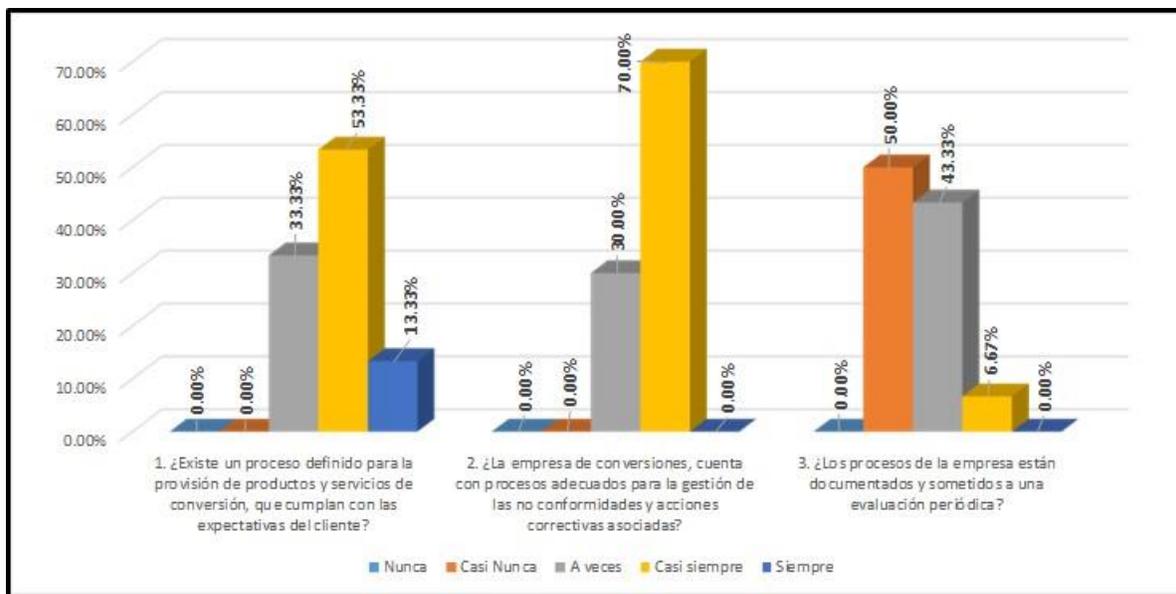


Figura 1. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procesos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 y figura 1, en relación a la sub categoría procesos, un 50% de los encuestados, indicaron que casi nunca los procesos de la empresa están documentados, esto es reforzado por un 43,33% que indicó que solo a veces se documentaban, por otro lado, en relación a si los procesos eran los adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas, un 30% indicó que a veces lo eran, mientras que un 70% restante, mencionó que casi siempre, ahora bien en relación a si el proceso estaba definido para la provisión de productos de conversión, cumpliendo las expectativas del cliente, un 33,33% indicó que esto se daba a veces, un 53,33% indicó que casi siempre y solo un 13,33% que siempre se daba.

Tabla 5

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procedimientos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Item	Nunca		Casi Nunca		A Veces		Casi Siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
4. ¿Se controla eficazmente la utilización de los bienes del cliente o de los proveedores en la realización del servicio de conversión?	0	0.00%	0	0.00%	8	26.67%	13	43.33%	9	30.00%
5. ¿Cuándo se realizan cambios, estos son realizados de forma controlada, adoptando medidas para mitigar efectos adversos	0	0.00%	0	0.00%	10	33.33%	16	53.33%	4	13.33%
6. ¿Se cuenta con criterios de evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores?	0	0.00%	3	10.00%	0	0.00%	13	43.33%	14	46.67%

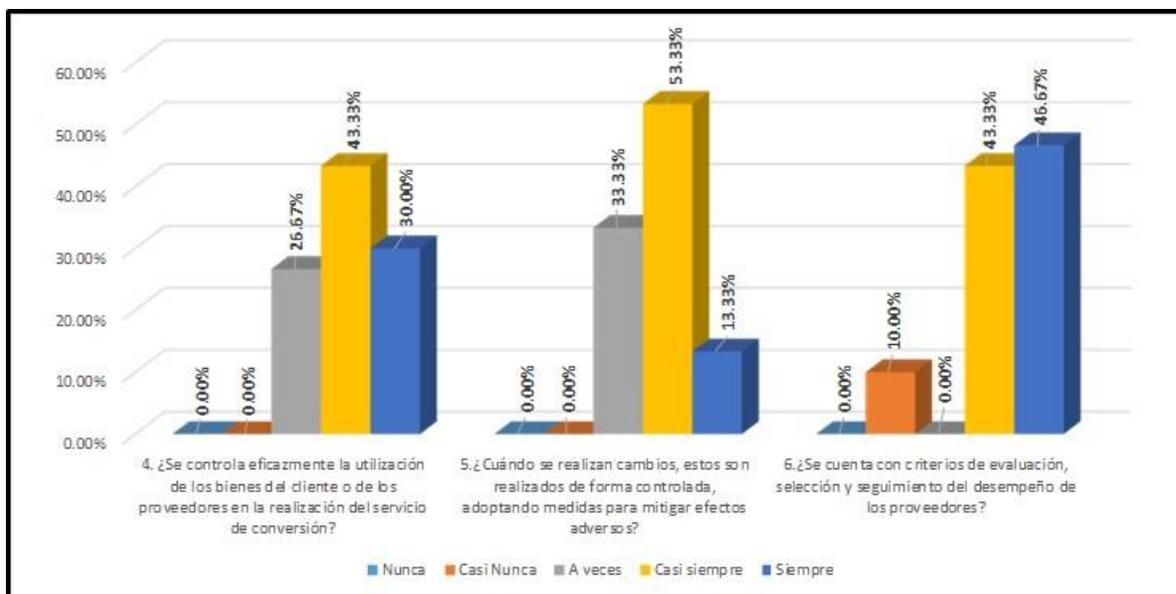


Figura 2. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procedimientos de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018. *Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 5 y figura 2, para la sub categoría procedimientos, en relación al control eficaz en la utilización de los bienes del cliente, un 26,67% de los encuestados indicó que a veces solo el control era eficaz, un 43,33% que casi siempre era eficaz, y un 30% restante que siempre era eficaz; por otro lado, en relación a si es que se realizaban cambios de forma controlada, a fin de adoptar medidas para mitigar efectos adversos, 33,33% de los encuestados se indicó que solo a veces se realiza de forma controlada, un 53,33% indicó que casi siempre, mientras que el 13,33% indicó que siempre se controla; por ultimo al preguntarse si se cuenta con criterios de evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores, un 10% de los encuestados indicó que casi nunca se hace, otro 43,33% que casi siempre y un 46,67% restante que siempre se hace.

Tabla 6

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría normativas de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Item	Nunca		Casi Nunca		A Veces		Casi Siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
7. ¿La empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión?	0	0.00%	2	6.67%	15	50.00%	12	40.00%	1	3.33%
8. ¿Las normativas de la empresa entorpecen las labores de los empleados?	9	30.00%	21	70.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
9. ¿Las normativas de la empresa están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes?	0	0.00%	0	00.00%	4	13.33%	18	60.00%	8	26.67%

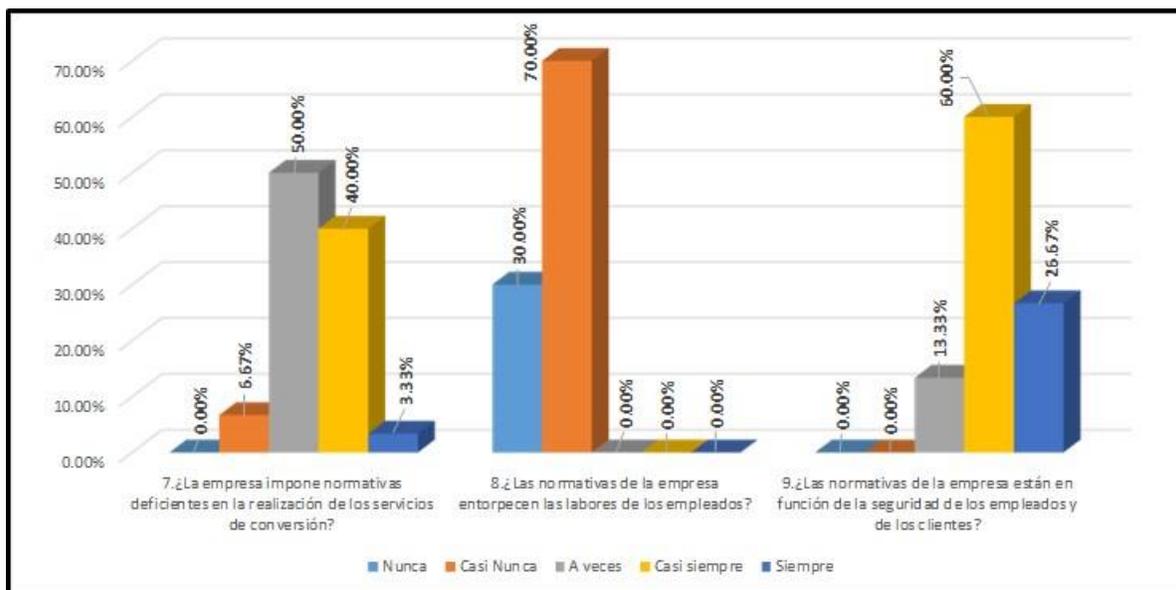


Figura 3. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría normativas de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 y figura 3, en la sub categoría normativas, se elaboraron tres preguntas, para las cuales, los encuestados en relación a si la empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión, el 6,67% indicó que casi nunca sucede, un 50% que a veces sucede, un 40% que casi siempre sucede y un 3,33% que siempre sucede; por otro lado en relación a si las normativas de la empresa entorpecen las normativas de los

empleados, el 30% manifestó, que esto nunca pasa, mientras que el 70% restante indicó que casi nunca se suscita; por último en relación a si las normativas de la empresa están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes, 13,33% indicó que a veces lo están, un 60% que casi siempre y un 26,67% que siempre lo están.

Tabla 7

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría sistema de gestión de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Item	Nunca		Casi Nunca		A Veces		Casi Siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
10. ¿Los procesos y procedimientos de la empresa se adecuan a la norma ISO 9001: 2015?	0	0.00%	16	53.33%	14	46.67%	0	0.00%	0	0.00%
11. ¿La gestión de la empresa está enfocada al cumplimiento de su misión y al alcance de su visión?	0	0.00%	2	6.67%	23	76.67%	5	16.67%	0	0.00%
12. ¿Hay un sistema de calidad adherido desde la recepción de los repuestos hasta el servicio de conversión del vehículo?	0	0.00%	1	3.33%	19	63.33%	10	33.33%	0	0.00%

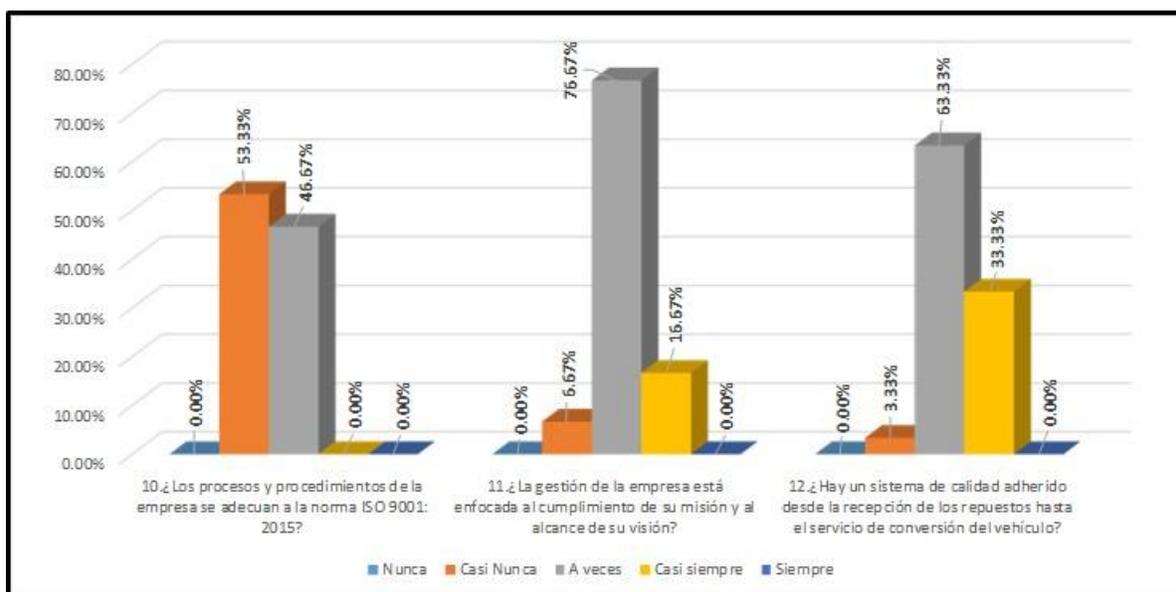


Figura 4. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría sistema de gestión de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 y figura 4, de la sub categoría sistema de gestión de calidad, para la pregunta en relación a si los procesos se adecuan a la norma ISO 9001:2015, un 53,33% de los encuestados indicó que casi nunca se adecuan, mientras que un 46,67% restante manifestó que a veces se adecuan; por otro lado, en relación a si la gestión de la empresa está enfocada a su misión y al alcance de su visión, un 6,67% de los encuestados indicó que casi nunca lo están, un 76,67% que a veces lo están y un 16,67% restante que casi siempre lo están, por último, en respuesta a si hay un sistema de calidad, adherido desde la recepción de los repuestos, hasta el servicio de conversión del vehículo, el 3,33% de los encuestados manifestó que casi nunca lo ha notado, el 63,33% que a veces hay un sistema, mientras que el 33,33% indicó que casi siempre hay un sistema de calidad.

Tabla 8

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría políticas de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Item	Nunca		Casi Nunca		A Veces		Casi Siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
13. ¿El personal de la empresa realiza sus funciones según las políticas de la empresa?	0	0.00%	1	3.33%	24	80.00%	5	16.67%	0	0.00%
14. ¿Las políticas de calidad de la empresa responden a lo que el cliente requiere?	0	0.00%	11	36.67%	19	63.33%	0	0.00%	0	0.00%
15. ¿La empresa cambia constantemente las políticas de calidad en base al cumplimiento de sus objetivos?	0	0.00%	22	73.33%	6	20.00%	2	6.67%	0	0.00%

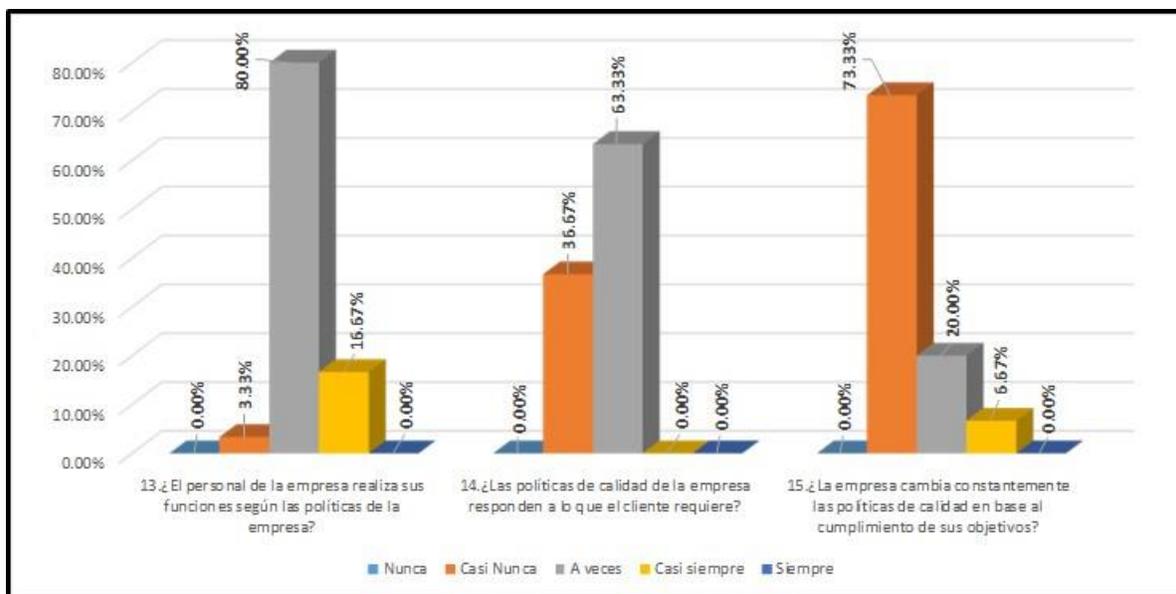


Figura 5. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría políticas de calidad de la empresa GM Conversions, Lima, 2018.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 y figura 5, en la sub categoría políticas de calidad, para la pregunta en relación a si el personal de la empresa realiza sus funciones según las políticas de la empresa, un 3,33% indicó que casi nunca lo hace, un 80% que a veces, y un 16,67% que casi siempre lo hace; por otro lado, en relación a si las políticas responden a lo que el cliente requiere, un 36,67% indicó que casi nunca, mientras que un 63,33% restante indicó que solo a veces responden; por ultimo en relación a si la empresa cambia constantemente las políticas de calidad en base al cumplimiento de sus objetivos, un 73,33% indicó que casi nunca lo hace, un 20% que a veces lo hace, y un 6,67% restante indicó que casi siempre lo hace.

Tabla 9

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría herramientas de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Item	Nunca		Casi Nunca		A Veces		Casi Siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
16. ¿Se planifican, realizan, verifican y se toman correcciones de los procesos ?	16	53.33%	12	40.00%	1	3.33%	1	3.33%	0	0.00%
17. ¿La empresa utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos?	2	6.67%	21	70.00%	7	23.33%	0	0.00%	0	0.00%
18. ¿Se utilizan diagramas de causa y efecto en los puntos críticos de los procesos?	0	0.00%	30	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

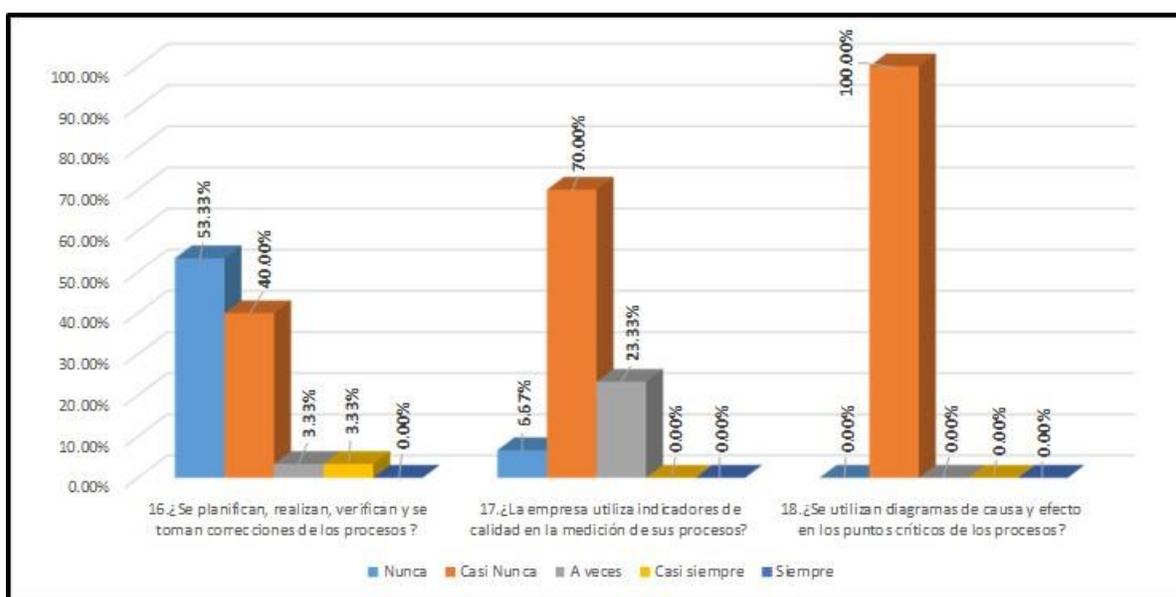


Figura 6. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría herramientas de calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 y figura 6, la sub categoría herramientas de calidad, en relación a si se planifican, realizan, verifican y se toman correcciones de los procesos, un 53,33% indicó que nunca se hace ello, un 40% que casi nunca se hace, mientras que un 3,33% consideró que a veces se hace y solo un 3,33% restante consideró que casi siempre se hace, por otro

lado, en relación a si la empresa utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos, un 6,67% indicó que nunca se utilizan, un 70% que casi nunca, y un 23,33% restante que a veces se utilizan; por ultimo en relación a si se utilizan diagramas de causa y efecto en los puntos críticos del procesos, el 100% de los encuestados fue contundente en indicar que casi nunca se utilizan.

Tabla 10

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría mejora continua de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Ítem	Nunca		Casi Nunca		A Veces		Casi Siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
19. ¿La empresa de conversiones, establece en sus procesos y procedimientos una mejora continua que le permita ser más eficaz?	0	0.00%	19	63.33%	11	36.67%	0	0.00%	0	0.00%
20. ¿Se identifican constantemente oportunidades de mejora, implementando acciones en beneficio del cliente?	0	0.00%	7	23.33%	23	76.67%	0	0.00%	0	0.00%
21. ¿La empresa se enfoca cada vez más en la mejora de sus productos y servicios?	0	0.00%	26	86.67%	3	10.00%	1	3.33%	0	0.00%

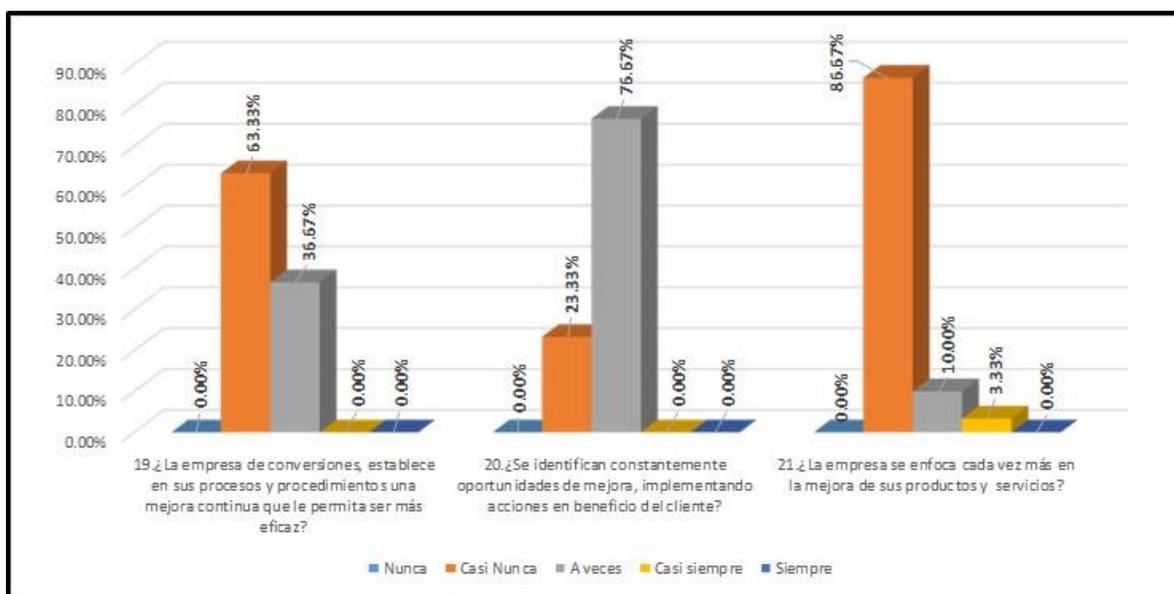


Figura 7. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría mejora continua de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018. *Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 10 y figura 7, la última subcategoría, está representada por la mejora continua, a raíz de esta se formularon tres preguntas, la primera basada en si la empresa de conversiones, establece en sus procesos y procedimientos una mejora continua que le permita ser más eficaz, el 63,33% de encuestados indicó que casi nunca lo realiza, mientras que un 36,67% indicó que a veces lo realiza; en la segunda pregunta, respecto a si se identifican constantemente oportunidades de mejora, implementando acciones en beneficio del cliente, un 23,33% indicó que casi nunca se identifican, mientras que un 76,67% restante indicó que a veces se identifican; ahora bien respecto a la tercera pregunta, en relación a si la empresa se enfoca cada vez más en la mejora de sus productos y servicios, un 86,67% manifestó que casi nunca se enfocan en ello, por otro lado un 10% manifestó que a veces lo hacen y solo un 3,33% restante indicó que casi siempre lo hacen.

Tabla 11

Pareto de la categoría calidad de la empresa GM Conversiones, Lima, 2018

Item	Problema	%	Acumulado	20.00%
8.¿Las normativas de la empresa entorpecen las labores de los empleados?	30	6.59%	6.59%	20%
10.¿Los procesos y procedimientos de la empresa se adecuan a la norma ISO 9001: 2015?	30	6.59%	13.19%	20%
14.¿Las políticas de calidad de la empresa responden a lo que el cliente requiere?	30	6.59%	19.78%	20%
17.¿La empresa utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos?	30	6.59%	26.37%	20%
18.¿Se utilizan diagramas de causa y efecto en los puntos críticos de los procesos?	30	6.59%	32.97%	20%
19.¿La empresa de conversiones, establece en sus procesos y procedimientos una mejora continua que le permita ser más eficaz?	30	6.59%	39.56%	20%
20.¿Se identifican constantemente oportunidades de mejora, implementando acciones en beneficio del cliente?	30	6.59%	46.15%	20%
16.¿Se planifican, realizan, verifican y se toman correcciones de los procesos ?	29	6.37%	52.53%	20%
21.¿La empresa se enfoca cada vez más en la mejora de sus productos y servicios?	29	6.37%	58.90%	20%
3. ¿Los procesos de la empresa están documentados y sometidos a una evaluación periódica?	28	6.15%	65.05%	20%
15.¿La empresa cambia constantemente las políticas de calidad en base al cumplimiento de sus objetivos?	28	6.15%	71.21%	20%
11.¿La gestión de la empresa está enfocada al cumplimiento de su misión y al alcance de su visión?	25	5.49%	76.70%	20%
13.¿El personal de la empresa realiza sus funciones según las políticas de la empresa?	25	5.49%	82.20%	20%
12.¿Hay un sistema de calidad adherido desde la recepción de los repuestos hasta el servicio de conversión del vehículo?	20	4.40%	86.59%	20%
7.¿La empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión?	17	3.74%	90.33%	20%
1. ¿Existe un proceso definido para la provisión de productos y servicios de conversión, que cumplan con las expectativas del cliente?	10	2.20%	92.53%	20%
5.¿Cuándo se realizan cambios, estos son realizados de forma controlada, adoptando medidas para mitigar efectos adversos?	10	2.20%	94.73%	20%
2. ¿La empresa de conversiones, cuenta con procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas?	9	1.98%	96.70%	20%
4. ¿Se controla eficazmente la utilización de los bienes del cliente o de los proveedores en la realización del servicio de conversión?	8	1.76%	98.46%	20%
9.¿Las normativas de la empresa están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes?	4	0.88%	99.34%	20%
6.¿Se cuenta con criterios de evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores?	3	0.66%	100.00%	20%
8.¿Las normativas de la empresa entorpecen las labores de los empleados?	30	6.59%	6.59%	20%



Figura 8. Pareto de la categoría calidad de la empresa GM Conversions, Lima, 2018. Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 8, el problema radica en que no se están aplicando y ejecutando las acciones necesarias para que la calidad en la empresa se mantenga en un nivel eficiente y eficaz en relación a los procesos de la empresa y para con sus clientes, por lo cual, las cuatro primeras preguntas representan la problemática de la empresa, según los encuestados, estos identifican que las normativas de la empresa, entorpecen las labores de los empleados, los procesos y procedimientos no se adecuan a la norma ISO 9001, las políticas de calidad de la empresa no responden a lo que el cliente requiere, y por último la empresa no utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos. La problemática también se puede observar en la figura 8, la cual muestra que el 20% según Pareto, representa la problemática a tratar, por lo cual se puede apreciar como en cada pregunta, hay un porcentaje representativo y la suma de los más representativos, llega al 20% estipulado.

5.2 Análisis cualitativo

En el proceso de recolección de datos se utilizó como instrumento la entrevista, en la cual se aplicó la entrevista a tres especialistas que laboran en la empresa GM Conversiones, los cuales brindaron información del proceso en base a las preguntas elaboradas.

Entrevista al Jefe del Taller

¿Cómo se realiza el proceso de conversión en la empresa?

Normalmente el cliente llega a la empresa y pide una cotización a la vendedora y normalmente la vendedora le cotiza el precio del producto, lo cual el vehículo pasa a ser realizado una pre inspección, normalmente el técnico verifica los catamientos del vehículo, con el sistema encendido, prueba de acúmetro y su análisis de gases, normalmente pasando estos diagnósticos, se determina si la conversión se realiza o no, luego de ello se le hace un inventario al vehículo, para que pase al área de conversión, se realiza la conversión una vez terminado la inspección general que se denomina la realiza el área de control de calidad, se

le hace la programación del sistema de gas, el vehículo lo dejan trabajando en el gas y con su respectivo prueba en ruta, siendo todo el proceso de conversión del sistema de gas.

¿Servicio de postventa?

Recién ya los 1000 km instalados, se le hace la inspección de los 1000 km y lo que se hace en la inspección de post venta es, básicamente algo parecido al control de calidad, se revisa el sistema eléctrico que esté en funcionamiento y la parte mecánica del sistema de gas y se le hace regulación y escaneo del motor

¿Existe un control de los procesos en la empresa y como se lleva a cabo?

En realidad, no se lleva el control exacto, hay veces que, por el tema del tiempo, el control de calidad no se le hace, normalmente se acaba la conversión y se le hecho gas y se regula y se entrega el vehículo y regresa a su inspección luego de los 1000 km y de ahí a los 5000km, debería de haber un control de calidad de todas maneras, porque no se sabe de ya que cuando se convierte un vehículo, por más cuidado que haya se pueden pasar algunos terminales sin ajustar, y normalmente este terminal si ajustar podría un falso contacto, se repercute de gas a gasolina, lo que pudiendo haber un problema en el sistema de gas, y por ello lo más recomendable es hacerle un control de calidad

¿Estas políticas están en correcta relación con los objetivos de la empresa? porque sí? porque no?

Esta no, porque en realidad no se hacen todas las inspecciones que deberían realizarse, por el tema del tiempo por ejemplo en el control de calidad, en algunos casos los clientes exigen que se haga rápido la conversión y ni siquiera se le realiza la inspección al vehículo, dado que son recomendaciones y no las cumplen.

¿Existe un sistema de gestión de calidad en la empresa según su criterio? porque sí? porque no?

Si existe porque, si se aplica porque nosotros laboramos también en los concesionarios y si se aplica, lo que no se aplica en muchos casos es en las conversiones rintel, por el tema de tiempo, ya que a veces un cliente viene y quiere que su carro salga el mismo día, en ese caso una conversión no se puede realizar en un día, con todas las inspecciones que requiere, pre inspección, control de calidad, no se puede realizar en un día, encima el cliente llega tarde del horario adecuado, con la concesionaria si llega a cumplirse con la gente de retail no llega a cumplirse

¿La aplicación del ISO 9001 en los procesos, mejoraría la calidad en la empresa? ¿Porque?

Si creo que ayudaría bastante, ya que podríamos trabajar acuerdo al ISO, y entonces todas las conversiones serían mucho mejor si es que se aplica al pie de la letra, todos los procesos se desarrollarían idealmente, su pre inspección, inspección, control de calidad, entrega del servicio al cliente, serian de mucha mejor calidad.

¿Se han reportado quejas o reclamos por parte de los clientes con el servicio brindado? ¿Cuáles son los más comunes?

Si hubo reclamos, digamos lo más común fue porque se encendía el check prendido en el motor, porque como sabemos que cuando lo colocamos el sistema de gas es un combustible alternativo, ya cada conversión que haces, si no lo regulas o no lo haces la prueba de ruta, el check se va prender, porque reconoce los parámetros erróneos de oxígeno, básicamente es la queja más común, aparte puede ser recomutan que se pasan de gas a gasolina por baja presión o de repente se han equivocado en la programación, otro es el horario de entrega, ya que hay muchos retrasos por la conversión dependiendo del carro, ya que el cliente depende de la conversión y la dificultad del vehículo por lo cual al cliente se le indica una hora pero hay imprevistos como lo mencionado que generan el retraso, por ejemplo un Toyota o un nissan varian el tiempo de conversión el nissan demanda más por

el diseño del motor, el tiempo lo determina el técnico al realizársele la consulta a través de la vendedora y esta se lo comunica al cliente, siempre y cuando este tenga todos los equipos a la mano, ya que puede faltar un repuesto o un material, dado que hasta solicitarlo al almacén y hasta que lo traigan genera retraso repercutiendo en la entrega del vehículo.

Entrevista al Gerente de Operaciones

¿Cómo se realiza el proceso de conversión en la empresa?

Pasa por 4 etapas

La revisión previa del vehículo, si el funcionamiento de este, cumple con todas las normativas que tenemos antes de realizar el proceso de conversión, el carro pasa por 4 fases de revisión, la primera la prueba de compresión del motor, la segunda prueba de vacío que se hace con el vacuometro, la tercera el sistema de encendido y la ultima el análisis de emisión de gases, si es que nosotros determinamos luego de estas 4 pruebas que el vehículo está en condiciones para realizar la conversión, recién le damos la autorización al área de ventas, para que elabore su orden de trabajo y se pueda delegar el equipo correspondiente, el cliente decide si va optar por un equipo de GNV o GLP, y en función de la autorización que brinde para realizar la conversión, le pedimos que pase al área de post venta, para primero inventariar el vehículo, que es uno de los pasos indispensables antes de realizar la conversión, nosotros llenamos un inventario tratando de indicar cualquier inconveniente que tenga el carro, especialmente en carrocería y demás las pertenecías y demás objetos se dejan de lado, lo más importante es la carrocería dado los problemas que surgen en la empresa por estos casos, una vez que el cliente deje el vehículo, este pasa al área de conversión y se realiza la solicitud del equipo que el cliente solicito, en el caso de GNV o GLP, hay variantes gasificador, reductor, válvulas, y el proceso de conversión por lo general dura unas 5 horas, una vez que el vehículo ya está convertido, se necesita garantizar que efectivamente la conversión se haya realizado de buena manera, entonces existe un procedimiento de control de calidad, tanto en el abastecimiento de gas, para ver si hay probables fugas luego de la instalación, una calibración del sistema de inyección y por último el lavado del vehiculó, una vez de que estemos seguros que no hay un problema en la instalación se llama al cliente para que venga a llevarse el vehículo de todas maneras se le brinda una introducción al

funcionamiento de gas, dándole una cartilla que cumpla con un manual de garantía y mantenimiento, explicándole cuales son las bondades del producto, la cantidad de km que puede recorrer, cual es la autonomía del vehículo en cualquiera de los sistemas de gas que cuente y de aclarar las dudas que tenga al respecto.

¿Existe un control de los procesos en la empresa y como se lleva a cabo?

Si bien existe un control, en cada uno de los pasos de la conversión porque nosotros trabajamos siempre son homologación de instalaciones, el equipo técnico está capacitado para instalar determinadas marcas y modelos de vehículos de la misma manera, en eso consiste la homologación, antiguamente en los primeros pasos, se contrataba personal técnico y se instalaba de la mejor manera que ellos creían como era, precisamente por resolver inconvenientes anteriores en la trayectoria de la empresa, se ha visto que la mejor forma es establecer un procedimiento exacto para instalar cualquiera de los sistemas en cualquier marca y modelo de vehículo, es decir si es que nosotros juntamos un par de kias cerato que hayan sido convertidos en la empresa, los dos tendrán el sistema de conversión en la misma posición todos los componentes del sistema, entonces es mucho más fácil para nosotros hacer el control de calidad de la instalación existen procedimientos bastante definidos en cuanto a la perforación de la carrocería, la ubicación de las válvulas, de los tanques, tanto de carga como de cilindro, luego de que nosotros, nos hemos percatado de que todos los componentes del equipo están bien instalados, recién hacemos la conexión de escáner, porque posiblemente se genere un código de error, conectamos la computadora para realizar el procedimiento clásico de regulación, que consiste precisamente en calibrar el sistema nuevo de inyección que se ha instalado y por último la prueba en ruta, el vehículo tiene que ser capaz de desarrollar tato la misma potencia como la cantidad adecuada de consumo de combustible una vez que nos percatamos de eso ya podemos solicitar el retiro del vehículo.

¿Estas políticas están en correcta relación con los objetivos de la empresa? porque sí? porque no?

Yo diría que sí, porque GM Conversiones se está perfilando a ser sino la primera, porque creo que ya lo es la primera empresa de conversiones a nivel nacional, tenemos una competencia cercana con AGM Ingenieros, pero creo que por volumen de conversión GM la ha superado, nosotros convertimos un promedio de 350 a 400 carros al mes entre concesionarios y clientes corporativos y particulares, creo que, en el proceso, la empresa tiene ya 5 años de existencia y en todo este curso hemos sido capaces de uniformizar equipos de instalación, instalando equipos de la mejor calidad de la empresa, hace mucho tiempo GM dejó de comprar los equipos de los proveedores oficiales, dado que estamos comprando directamente desde Italia, y son los que nos permiten más que todo en cuestión de atención al cliente, bastante fluidez, bastante rapidez en ello porque generalmente porque cuando GM, antiguamente compraba los equipos a los proveedores oficiales y venían con fallas era muy engorroso el trámite, solicitar la garantía al importador oficial, este subirla al proveedor, y se perdía una semana de tiempo para una atención tan sencilla y en función del volumen de ventas que tenemos y de los equipos que vamos utilizando vamos evolucionado a medida que el mercado también lo va haciendo, creo que todas las políticas que la empresa ha aplicado desde el momento en el que se fundó han coadyuvado pues a que ocupe el lugar que tiene en este momento.

¿Existe un sistema de gestión de calidad en la empresa según su criterio? porque sí? porque no?

Claro, estamos orientados a ofrecer la mejor calidad posible, tanto en producto como en servicio, tenemos los mismos procesos instalados en cada una de las sedes de la empresa estos han sido producto de todo el avance que hemos tenido desde que la empresa se fundó, creo que demás está decir, que la gestión de calidad que nosotros llevamos en el área operativa viene a ser la misma que se ha explicado anteriormente y pues en el área administrativa, la empresa se encarga de gestionar todas las llamadas posibles y gestionar una información de parte del cliente en base a que le pareció la instalación, como está

funcionando su vehículo y demás, es decir nosotros no solamente tenemos atenciones en el patio de trabajo sino que la empresa está solicitando continuamente información a los clientes tanto corporativos de retail o clientes particulares.

**¿La aplicación del ISO 9001 en los procesos, mejoraría la calidad en la empresa?
¿Porque?**

A definitivamente, yo pienso que cualquier certificación Iso que venga a cualquier empresa, es símbolo de calidad en los procesos, garantiza a toda persona que quiera comprar sus productos o servicios, e que efectivamente la compra que está haciendo, es una buena inversión sino la mejor entonces independientemente ese número de ISO u otros, demás está decir estandarizar al máximo los procesos y sacar el mejor provecho de ellos y repercutir de manera positiva en la idea que tiene el cliente de la empresa genial.

¿Se han reportado quejas o reclamos por parte de los clientes con el servicio brindado? ¿Cuáles son los más comunes?

Si hay varias no, generalmente las fallas más comunes se deben a repuestos que vienen en mal estado, he no necesariamente cuando una compra un bloque de repuestos todos vienen de la misma calidad, siempre viene alguno fallado, precisamente por eso otorgamos una garantía de 200 mil km o 2 años, en las válvulas de carga son una de las fallas bastante común, GNV, cuando los usuarios van a llenar el tanque de GNV puede que el anillo internos e quiebre y permita una fuga, por ello los clientes se quejan bastante, raras veces los sensores de temperatura fallan, pero de todas maneras en un ranking de fallas, estarían en el segundo puesto, otras fallas las válvulas del cilindro, que cuando disminuye la presión en el tanque hace que el vehículo se recomute, se pase a gasolina de manera automática , y otras menores que son las electroválvulas o las bobinas del reductor el mismo cableado, dejando de lado el tema de los repuestos, nosotros intentamos entregar los vehículos a la hora acordada, pero no siempre ocurre, generalmente tendemos a solicitar al cliente un par de horas adicionales al término de la conversión para hacer todas

las regulaciones posibles, porque si nos ha ocurrido que hemos entregado el vehículo y a pesar de que lo hemos probado tanto, al día siguiente viene el cliente para ser una regulación adicional porque se presenta una falla en particular, quejas adicionales, más que todo en las demoras que ya no depende de nosotros, sino de las empresas que nos terciarizan el servicio, especialmente en las revisiones quincenales, puesto que no todos los servicios que la empresa ofrece, son realizados por el personal técnico que tiene, sino también se terciarizan, las revisiones quincenales no demoran 1 día sino 2 ya veces que los clientes como la mayoría se dedican al servicio de taxi requieren lo más pronto el vehículo, no se les puede entregar, siendo una particularidad del servicio.

Taller

¿Cómo se realiza el proceso de conversión en la empresa?

En primer lugar, el vehículo llega para que se le haga una evaluación, para ver el estado de motor, como esta mecánicamente la conversión bujías, todo lo que pueda afectar la conversión hecha, una vez que ha sido aprobado, pasa a ser desmontado en un núcleo de admisión, se perforan para hacer los ingresos de los pines para el ingreso de combustible lo del riel la colocación del reductor la colocación del tanque, cañerías, sistema de seguridad que es el comuntador, válvulas una vez terminada la conversión e hace la prueba con gases inertes para evitar que haya fugas después se procede al llenado de tanque y el certificador revisa que se haya realizado correctamente hecha bajo las normas técnicas peruanas vigentes y emite un certificado.

¿Existe un control de los procesos en la empresa y como se lleva a cabo?

Si existe un control, el primer control es la pre conversión después por el mismo técnico instalador, el certificador, después de que el vehículo sale hay un sistema de postventa que se encarga de llamar al cliente para saber si este está conforme con el trabajo si ha tenido algún problema con la certificación la conversión y que el vehículo este marchando bien.

¿Estas políticas están en correcta relación con los objetivos de la empresa? porque sí? porque no?

Si de que están alineadas si porque, de no darse un debido control podemos tener más adelante el cliente puede sentir que ha sido abandonado o no tenga el respaldo de la empresa, otra de que para nosotros tener un control de las incidencias que pueda ocurrido con un vehículo, necesitamos estar en constante contacto con el cliente a través del sistema de post venta, de que están alineadas, si porque sin eso no podemos medir la efectividad de nuestros procesos y sin eso no podemos saber si el cliente está contento con nuestro servicio.

¿Existe un sistema de gestión de calidad en la empresa según su criterio? porque sí? porque no?

Actualmente no existe un control de calidad de la empresa, todavía se está por implementar, pero se ha avanzado bastante desde que comenzó a funcionar la empresa, modificándose procesos, mejorándolos día tras días, personal que cumple cada función intenta realizarlo lo más dinámico posible, pero actualmente se está en plan de implementar un sistema de gestión de calidad en la empresa.

¿La aplicación del ISO 9001 en los procesos, mejoraría la calidad en la empresa? ¿Porque?

Si de que mejoraría sí, porque ayudaría 1 a estandarizar los procesos, 2 en el mercado que cada día es más competitivo las empresas deben estar con un Iso de calidad que los respalde, que sea un respaldo no solo para la empresa sino para sus clientes, se sientan que en el producto que adquieran que en este caso es la conversión viene con una gestión de calidad y va tener una calidad duradera.

¿Se han reportado quejas o reclamos por parte de los clientes con el servicio brindado? ¿Cuáles son los más comunes?

Algunas veces hay quejas y reclamos, en este caso lo más común es en la conversión que no le da el kilometraje adecuado o que puede ser que se le prenda el check in del motor o en el tema de las certificaciones de que as series del reductor del cilindro no pueden coincidir o los check in estén bloqueados no son reclamos que vengan todos los días, peros sin son los más seguidos, también la hora, en que se los va atender en post conversión a tal hora y al final se les atiende una hora más tarde y eso también tiene que ver por la gestión de calidad, mejorar los tiempos.

Conclusiones aproximativas de la Categoría Calidad y sus derivados

Análisis de la subcategoría procesos

Para los especialistas, se denota un retraso en los procesos, dado que ocurren imprevistos en la producción o en la planificación de los pedidos, por lo cual no se puede realizar una correcta realización del proceso y se recae en reprocesos, generando la ineficiencia del mismo, por lo cual recomiendan que estos se estandaricen a fin de mejorar el nivel de productividad de los técnicos; asimismo se requiere definir el nivel de capacidad de conversión del sistema de los vehículos a fin de que se pueda realizar el proceso en el tiempo y momento adecuado, aduciendo que un proceso se basa en un conjunto de actividades y en su realización en conjunto permiten que los ingresos se conviertan en resultados, en la empresa GM Conversiones, el proceso parte desde la primera actividad que es la pre inspección, culminando en la entrega del vehículo, se debe evaluar en su totalidad el proceso a fin de detectar estas anomalías y corregirlas.

Análisis de la subcategoría procedimientos

Se toma en consideración que existen fallas en los procedimientos, dado que estos forman parte del proceso, su documentación tiene que ser la correcta, establecida por formatos aprobados y evaluados periódicamente, sin embargo al ejecutarse el proceso, no se están realizando los procedimientos según las expectativas de los clientes, un factor claro en ello, es la capacitación de los técnicos en relación a algunos procedimientos, dado que esta es mala, por lo cual ocurren equivocaciones en la conversión del sistema de los vehículos, la cual afecta la efectividad del proceso y pone en juicio la eficacia del mismo.

Análisis de la subcategoría normativas

Para los especialistas las normativas de la empresa responden a los requerimientos de la empresa en la realización de sus procesos, por lo cual bajo estas normativas radican el cumplimiento de los check list que se realizan en la procesos de pre inspección e inspección de los vehículos, antes de ingresar al proceso de conversión, sin embargo si bien responden a los requerimientos de la empresa, no son del todo perfectos y por consiguiente presentan fallas, las cuales infieren la percepción del cliente como una mal servicio y un mal producto colocado al vehículo, por lo cual se requiere evaluar las normativas actuales y corregirlas en beneficio de la empresa y por sobretodo de los clientes, haciendo énfasis en que las en las normativas pueden aplicarse o agregarse normas que regulen desde de una mejor forma las actividades que se desarrollan en la empresa, corrigiendo los errores que se comenten en los procesos.

Análisis de la subcategoría gestión de calidad

Para los especialistas la gestión de la calidad en la empresa no es tan buena como lo que sería con la adopción del ISO 9001; dado que un sistema de gestión de calidad permite documentar todos los procesos de la empresa adoptados a la normativa que impera en esta, en base a sus procesos y al tipo de organización que sea, la gestión de calidad debe ser óptima siempre y cuando exista en la empresa, sin embargo la empresa posee sistemas de calidad para el cumplimiento de sus objetivos, no tan eficientes pero que funcionan con lo que se requiere, sin embargo la calidad de los productos dependen de sus proveedores y solo se dan cuenta de las fallas al colocar el producto en el sistema o una vez que este ha sido puesto en marcha por el cliente, lo cual está afectando el nivel de calidad en la empresa, por lo cual se debe tratar de establecer un control a fin de no aceptar repuestos en mal estado, otro factor que afecta la calidad son las demoras en servicio, dado que se pacta la entrega del vehículo el cliente, en un tiempo determinado y no se puede fallar en ello, dado que se han debido de tomar todas las medidas en consideración a ello, permitiendo que el nivel de satisfacción del cliente no se vea afectado; por ello una vez adaptada la norma ISO 9001 a los procesos de la empresa, esta podrá asegurar la calidad en su empresa y garantizar un mejor servicio para sus clientes, así como también denotará el nivel de calidad de las certificaciones técnicas de la empresa.

Análisis de la subcategoría políticas de calidad

Las políticas de calidad en la empresa deben de responder al cumplimiento de los objetivos de la empresa, dado que estas son una breve declaración del compromiso de la organización para y con sus clientes, ejecutando procesos y elaborando productos que

cumplan con las expectativas de calidad establecida por sus clientes, por lo cual los especialistas afirman que estas sin responden a ello, sin embargo esto solo se ve reflejado en algunos aspectos como son en el apoyo y la atención al cliente en la post venta, sin embargo en la el cumplimiento de la meta trazada respecto a la ejecución de los procesos sin la presencia de demoras, fallas o errores, esta no responde, es claro que estas políticas requieren de un cambio concerniente a la adaptación de la norma ISO 9001.

Análisis de la subcategoría herramientas de calidad

Las herramientas de calidad se utilizan para corregir las fallas de un proceso, en su aplicación son varias las que pueden utilizarse, según el propósito a tratar o a corregir, además de ello al ser aplicadas, permiten obtener resultados sobre la situación de un determinado proceso, atendiendo en parte la solución de un problema específico, las cuales en su conjunto están enfocadas a mejorar la calidad del proceso y de la empresa; para los especialistas, los clientes no están contentos con el proceso, esto no es de todos los días, pero hay reclamos presentados en el área de atención al cliente en relación a un mal servicio por el cual tuvieron que regresar para que se corrija, lo que genera una queja no solo con el proceso sino con los técnicos y con la administración, dado que se le asegura que el proceso llevado a cabo en la conversión del sistema del vehículo será realizado y entregado en el tiempo acordado, sin embargo las demoras y los errores en el proceso no permiten ello, por lo cual según los especialistas se deben mejorar estos tiempo de atención, esto puede ser posible aplicando herramientas de calidad que aseguren ello y que apoyen en la implementación de la norma ISO 9001.

Análisis de la subcategoría mejora continua

Para los especialistas la empresa ha mejorado sus procesos y más en la elección de sus proveedores, respecto a años anteriores, pero sigue presentando errores que se tiene que mejorar a fin de elevar la calidad de sus procesos, dado que la mejora continua, se basa en mejora periódicamente la calidad de los productos y los servicios en la organización, a fin de satisfacer a los clientes, los cuales consumen estos productos o utilizan estos servicios, por lo cual la eficiencia y la eficacia del mismo debe ser mejorada, ante ello, se deben comparar entre si los periodos de la empresa, a fin de determinar en cuanto se han reducido las fallas y los reclamos generados, verificar que la garantía se respete y los clientes no regresen solo para quejarse, ofreciendo un buen servicio y elevando la eficiencia del proceso, existe un seguimiento a los clientes a fin de determinar la satisfacción con el servicio realizado y con la atención brindada, sin embargo esto debe evaluarse y documentarse a fin de poseer un histórico que permita a la empresa conocer los errores cometidos y garantizar que estos ya no se cometan en adelante, esto está sujeto tanto para los repuestos, los reclamos, la atención, y los errores en los procesos.

5.3 Diagnóstico final

Existen retrasos en los procesos, los especialistas afirman que ocurren imprevistos en la conversión del sistema de combustible, esto es respaldado por los trabajadores encuestados, en donde un 50% considera que los procesos de la empresa casi nunca están documentados, mientras que un 43,33% que indicó que solo a veces se documentaban, por lo cual no existe un control en el proceso ni tampoco una rápida revisión al documento para seguir las instrucciones de su correcta realización, los técnicos realizan los procesos según su experiencia y en muchos casos obvian la parte elemental de seguir lo estipulado

por la empresa en la correcta realización de la conversión del sistema del vehículo, recayendo normalmente en reprocesos, los cuales hacen que la empresa incurra en sobretiempos, siendo esta ineficiente con sus clientes y con su finalidad, por lo cual el problema se basa en el flujo actual del proceso, llevado a cabo desde la pre inspección hasta la entrega del vehículo al cliente, identificando las actividades y los técnicas causantes de una mala conversión, las cuales ameritan su corrección y documentación.

En relación a los procedimientos realizados en cada proceso de conversión en la empresa, los especialistas indicaron que existen fallas en los procedimientos, esto responde en parte a que un 26,67% de trabajadores encuestados, indicó que solo a veces se daba un control eficaz, dado que los procedimientos no se están realizando según las expectativas del cliente, esto se suma a que un 33,33% de los encuestados consideró que solo a veces se adoptan medidas para mitigar efectos adversos en los y que un 10% de encuestados afirmó que nunca se hace una evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores, teniendo en cuenta que la empresa ha realizado cambios en sus procedimientos para la recepción de los repuestos y en la selección de su proveedor, a través de los años , a fin de optimizar esta operación, elevar la calidad del proceso y reducir sus fallas, sin embargo esto no ha sido solucionado, los procedimientos siguen presentando fallas y no se dan cuenta de los repuestos defectuosos hasta que el cliente es capaz de identificar este error o falla.

Los especialistas remarcan que las normativas de la empresa, responden a los requerimientos de la empresa, sin embargo, estos presentan fallas, las cuales infieren en el cliente como un mal servicio y por consiguiente el otorgamiento de un mal producto en los

repuestos adheridos al sistema de funcionamiento del vehículo, por otro lado apoyando esta premisa, un 50% de trabajadores encuestados indicaron que a veces la empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión, otro 40% considera que casi siempre lo hacen, mientras que solo un 3,33% mencionó que siempre lo hacen, levantando dudas de si las normativas han sido correctamente implementadas en la empresa y en relación a sus procesos, por lo cual se considera que es necesario cambiar o agregarse normativas en adecuación a la finalidad de la empresa y de sus clientes, como también a sus empleados, dado que un 13,33% indicaron que las normativas solo a veces están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes, lo cual es una problemática a tratar en relación a la calidad y seguridad de los trabajadores y de los clientes.

Un aspecto importante es la gestión de la calidad en la empresa y si esta se aplica y adecua en base a un sistema, para los especialistas la gestión de la calidad no está buena en la empresa, como lo sería acatando y adoptando la norma ISO 9001:2015, dado que presentan fallas y errores en sus procesos afectando la calidad de la empresa, esto es respaldado por un 53,33% de trabajadores encuestados, quienes consideran que casi nunca se adecuan los procesos de la empresa a la norma ISO 9001:2015, mientras que un 46,67% considera que solo a veces se adecuan; enfatizando la importancia de adoptar esta norma ISO, por otro lado, los objetivos de la empresa no se están cumpliendo en base a lo esperado, dado que no se obtiene lo esperado, esto es respaldado por un 6,67% de trabajadores encuestados quienes indicaron que casi nunca la gestión de la empresa está enfocada al cumplimiento de su misión y al alcance de su visión y por un 76,67% que indicó que solo a veces lo están, todo ello debilita el sistema de calidad en la empresa el

cual para los especialistas, una vez implementado el ISO 9001 en los procesos de la empresa se podrán corregir estos aspectos, a fin de asegurar la calidad de la empresa y denotar que las certificaciones otorgadas a la compañía en su proceso de conversión, sean de calidad, así como en la recepción de los repuestos que es el primer paso para establecer un sistema de calidad, dado que según el 66,33% por ciento de los trabajadores encuestados, duda de si hay un sistema de calidad adherido a la recepción de los repuestos, hasta el servicio de conversión del vehículo, dado que hay errores y fallas que no deberían suceder ante la presencia de un sistema de gestión de calidad.

Las políticas de calidad de la empresa no responden al cumplimiento de los objetivos de la empresa, una prueba de ello es que un 73,33% de los trabajadores encuestados indicase que casi nunca la empresa cambia contantemente las políticas en base al cumplimiento de sus objetivos y que un 20% dude de que, si es que en verdad la empresa haga algún cambio, aun así, los especialistas indicasen que, si responden a ello, pero que en el cumplimiento de sus metas hayan demoras, fallas o errores, a raíz de ello, un 83,33% de los encuestados está en duda de si sus funciones son realizadas según las políticas de la empresa, así como que otro 36,67% de encuestados indicase que las políticas casi nunca responden a lo que el cliente requiere y que un 63,33% restante dude de las políticas en relación con los clientes, por lo cual el problema que no notan los especialistas es que las políticas de la empresa no solo deben responder ante uno o dos procesos de la empresa, sino deben ser formuladas en base a los procesos de toda la empresa, y más aún al del sistema de conversión de la empresa, el cual la calidad del mismo, será evaluada por el cliente.

Las herramientas de calidad, las que permitirán mejorar, controlar y evaluar los procesos, a fin de tratar de eliminar las desconformidades encontradas en los mismos, según los especialistas, los procesos se realizan correctamente, sin embargo, no se están aplicando en la empresa, o las que se están aplicando, no se están ejecutando correctamente, prueba de ello es que un 53,33% de los encuestados indicó que nunca se planifica, realiza, verifica y se toman correcciones en los procesos, sumado a un 40% que indicó que casi nunca se hace, por ello surgen las fallas y los contratiempos, otro problema es en relación a si es que hay indicadores, para lo cual, el 6,67% consideró que la empresa nunca utiliza indicadores de calidad en sus procesos, un 70% que casi nunca lo hace y solo un 23,33% que está en duda de ello, lo cual es un aspecto limitante y pone en duda la medición de la calidad de sus procesos, dado que otro 100% de encuestados indicó que casi nunca se utilizan diagramas de causa y efecto para controlar los puntos críticos de los procesos, lo cual responde a que en la empresa los procesos no aseguren la calidad necesaria y los clientes sean lo que sean 100% perjudicados.

La mejora continua es un aspecto importante en no solo la mejora de la calidad en la empresa, sino también en las ventas, la atención al cliente, el servicio ofrecido, la negociación con los proveedores, entre otros, para los especialistas la empresa ha mejorado sus procesos a través de los años, sin embargo, hay errores que se siguen cometiendo, referente a la calidad de sus procesos y procedimientos, una prueba de ello, es que el 63,33% de los trabajadores encuestados, indicase que casi nunca la empresa establezca una mejora continua en sus procesos y procedimientos, y que un 36,67% restante indique que solo a veces se establecen mejoras; otro agregado es que 23,33% de trabajadores encuestados, indicase que casi nunca se identifican oportunidades de mejora en beneficios del cliente, y que un 76,67% restante, indicó que solo a veces se dan, por lo cual pone en

tela de juicio, el descuido que se les da a los clientes en este aspecto tan importante, dado que la confianza de estos en la empresa es la que se debe prevalecer y por lo cual la mejora continua en este aspecto debe de ser constante, para los especialistas hay quejas y reclamos, a los cuales se les da un seguimiento, siendo el área de post venta que se encarga de ello, sin embargo esta misma atención debe ser ejecutada en los procesos de conversión, realizando cuidadosamente el servicio por el que paga el cliente sin ningún error, ya que un 86,67% de encuestados manifestó que la empresa casi nunca se enfoca en la mejora de sus productos y servicios, y que un 10% indique que solo a veces se da este enfoque, por el problema radica en los procesos en su conjunto y no individualmente.

En base a todo lo mencionado, el problema central radica en la corrección de los procesos y los procedimientos de la empresa, mediante la norma ISO 9001: 2015, a fin de asegurar la calidad con la que desea alcanzar sus objetivos la empresa, estableciendo políticas, normativas y controles que permiten que la empresa pueda alcanzar estos objetivos y los clientes se sientan satisfechos con ello, reduciendo las quejas, los reclamos y los errores en los procesos, así como también establecer un orden en ello, a través de la documentación de cada los procesos y procedimientos que se vienen desarrollando en el día a día.

CAPITULO VI

PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

“MEJORA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO MEDIANTE

LA NORMATIVA ISO 9001:2015”

6.1 Fundamentos de la propuesta

La búsqueda de alternativas de combustible al petróleo, está siempre latente en el mundo, sin embargo, la tendencia actual en nuestro país, radica en la utilización de gases como combustible, ya sea para la industria o el hogar, reduciendo de esta manera la electricidad y el impacto ambiental que se derivan de la utilización del petróleo en las industrias y en los vehículos; bajo este sentido, las personas requieren cambiar el sistema de su vehículo por uno que funcione con GLP o GNV, a fin de cuidar el medio ambiente y al par su economía, dado que este tiene un menor costo, comparado con la gasolina o el petróleo; sin embargo esta conversión la realizan empresa que deban cumplir con los requisitos específicos y la normativas que regula el estado para la emisión del certificado de conversión, una de estas empresas es GM Conversiones SAC, la cual requiere mejorar la calidad de sus procesos, a fin de adaptarlos a la normativa ISO 9001:2015, a fin de reducir los errores cometidos en el mismo y dar una garantía a los clientes, de que en esta empresa la conversión de su vehículo se realiza eficaz y eficientemente, a fin de que estos no tenga que regresar por problemas ocurridos.

Esta propuesta de realizar una mejora de la calidad del servicio, adaptando los procesos a la normativa ISO, es apoyada en teorías seleccionadas que vayan de acuerdo a la investigación que se lleva a cabo, la primera teoría mencionada por Bertalanffy la cual se denomina Teoría General de los Sistemas, nos permite entender que para optimizar o mejorar en cualquier ámbito, ya sea desde un proceso o una actividad, se requiere un enfoque sistémico a fin de alcanzar este objetivo, además de obtener una máxima eficiencia y un costo reducido en esta realización, por lo cual el sistema que va acorde a la propuesta y es prioritario para su implementación, es el sistema de gestión de calidad, el cual alinee los proceso de la empresa y a partir de ello se pueda obtener un máximo

aprovechamiento, tratando reducir los errores que antes se cometían; la segunda teoría la cual enfoca totalmente la vertiente de la investigación es la de la calidad, una teoría mencionada por Carro & González, la cual enfatiza la presencia de la calidad en las empresas, dado que un producto, servicio o proceso de calidad, permite a la empresa economizar costos y ganar una mayor participación en el mercado cumpliendo con las expectativas de los clientes, dado que permite eliminar los reprocesos y la utilización de la garantía en el producto, en base a estos puntos se mejorara la calidad del servicio adoptando la normativa ISO 9001:2015, la cual radica en mejorar la calidad en los procesos de las empresas.

Estas teorías permitirán elaborar una propuesta acorde a la mejora de la calidad en la empresa GM Conversiones SAC, colocando en el foco de atención mejorar el servicio que ofrece la empresa, el cual es entregar el vehículo al cliente con el sistema de conversión cambiado ya sea GNV o GLP, funcionando correctamente sin ningún desperfecto.

6.2 Problemas

La calidad es el principal problema que aqueja a la empresa GM Conversiones, el cual se traslada a los errores que se cometen el proceso de conversión del sistema vehicular, y por el cual los clientes se quejan y reclaman a la empresa, esto afecta a la empresa económicamente al poder llegar a perder clientes y poner en duda la veracidad de la certificación que otorga en la realización del proceso de conversión.

Este problema se valida en los indicadores obtenidos a través de la aplicación de la encuesta y en los comentarios emitidos por los especialistas; dado que un 50% consideró

que los procesos de la empresa casi nunca están documentados, mientras que un 43,33% indicó que solo a veces lo estaba; así como que se mencionara que los técnicos solo realizan los procesos en base a su experticia olvidando lo elemental del proceso; lo cual demuestra que urge la documentación inmediata de los procesos, a fin de que estos puedan ser consultados y ejecutados según se indican.

Por otro lado, al referirnos a los procedimientos un 26,67% de los encuestados indicó que no había un control eficaz en los procedimientos, así como que un 33,33% indicase que solo a veces se toman medidas para mitigar efectos adversos ocurridos en la realización de los procedimientos, y que un 10% consideré que nunca se ha realizado una evaluación, selección y seguimiento de los proveedores; este análisis estadístico es apoyado en que la empresa no ha realizado un control eficiente en sus procedimientos, y no han sido evaluados o realizado un seguimiento en un largo tiempo como indican los especialistas; por lo cual recae en que se cometan errores en la conversión y que los repuestos que envía el proveedor presenten fallas y están no sean detectadas en las pruebas por los técnicos, sino ya en el uso del vehículo en ruta por el cliente.

Ahora bien, respecto a las normativas y a las políticas de la empresa, el 50% cree que a veces las normativas son deficientes, un 13,33% que estas a veces no están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes, un 73,33% consideré que casi nunca las políticas de la empresa se adecuen al cumplimiento de los objetivos de la empresa, un 83,33% indiqué que a veces sus funciones son realizadas de acuerdo a las políticas de la empresa y que un 36,67% indiqué que las políticas casi nunca responden a lo que el cliente requiere; confrontado en que para los especialistas existen políticas buenas

de acorde a los objetivos de la empresa; por lo cual el problema se enfatiza en que las normativas y políticas impuestas no responden a lo que en verdad requiere la empresa, dado que hay un abstención por parte de los empleados de seguir estas órdenes, por el hecho de que no son las mejores para el proceso, para estos y para los clientes.

Por último en relación a la gestión de la calidad, las herramientas que se aplican para su control, y la duda en la existencia de una mejora continua en la empresa GM Conversiones, siendo un aspecto importante para la elaboración del sistema de gestión de calidad a fin de adecuar los procesos a normativa ISO 9001:2015; en la encuesta aplicada, un 53,33% indicó que nunca se planifica, realiza, verifica o se toman correcciones en el proceso, un 76,67% indicó que casi nunca la empresa utiliza indicadores, un 100% indicó que casi nunca se utilizan diagramas de causa y efecto para controlar los puntos críticos de los procesos, un 76,67% indicó que solo a veces la gestión de la empresa está enfocada en su misión, un 66,33% ponga en duda la existencia de un sistema de calidad en la recepción de los repuestos, un 63,33% indicó que casi nunca la empresa establece una mejora continua en sus procesos y procedimientos, un 76,67% indicó que solo a veces se establezcan oportunidades de mejora en torno a los beneficios de los clientes, un 86,67% indicó que casi nunca la empresa se enfoca a la mejora de sus productos o servicios, así como que para un 53,33% consideré que los procesos de la empresa solo a veces se adecuan a la normativa ISO 9001:2015; esto es apoyado en que los especialistas, mencionen que la adaptación de la normativa ISO 9001: 2015 en los procesos de la empresa, permitiría la mejora y el control de sus proceso garantizando un servicio de calidad a sus clientes; por lo cual se denota la ineficacia de la realización de los procesos de conversión del vehículo, y la poca importancia que se le da a los beneficios del cliente, así como la dejadez de invertir en mejoras que permitan a la empresa ser aún más

competitiva en el mercado y lograr captar mayor clientela en vez de perderla debido a la calidad de sus procesos en el servicio al cliente.

A raíz de estos indicadores y los comentarios ofrecidos por los especialistas, se denota el problema general de la empresa el cual incurre en la abstención de una mejora de sus procesos, procedimientos, normativas, políticas en relación con la calidad de la misma, para lo cual recomiendan los especialistas que con una adaptación de la normativa ISO 9001: 2015, se lograrían corregir estas aspectos negativos que interfieren con los objetivos, misión y visión de la empresa, por lo cual la propuesta se basa en ello; dado que el ISO 9001: 2015 permitirá lograr corregir todo ello.

6.3 Elección de la alternativa de solución

La empresa GM Conversiones SAC, como principal proceso realiza la conversión el sistema de combustión de los vehículos a GLP o GNV, según las exigencias del cliente, el proceso de conversión de ambos sistemas no se encuentra documentado y se realizó en base al registro de información que se obtuvo por la experiencia laboral y comentarios de los técnicos; ambos procesos de conversión se pueden apreciar en la siguiente imagen:

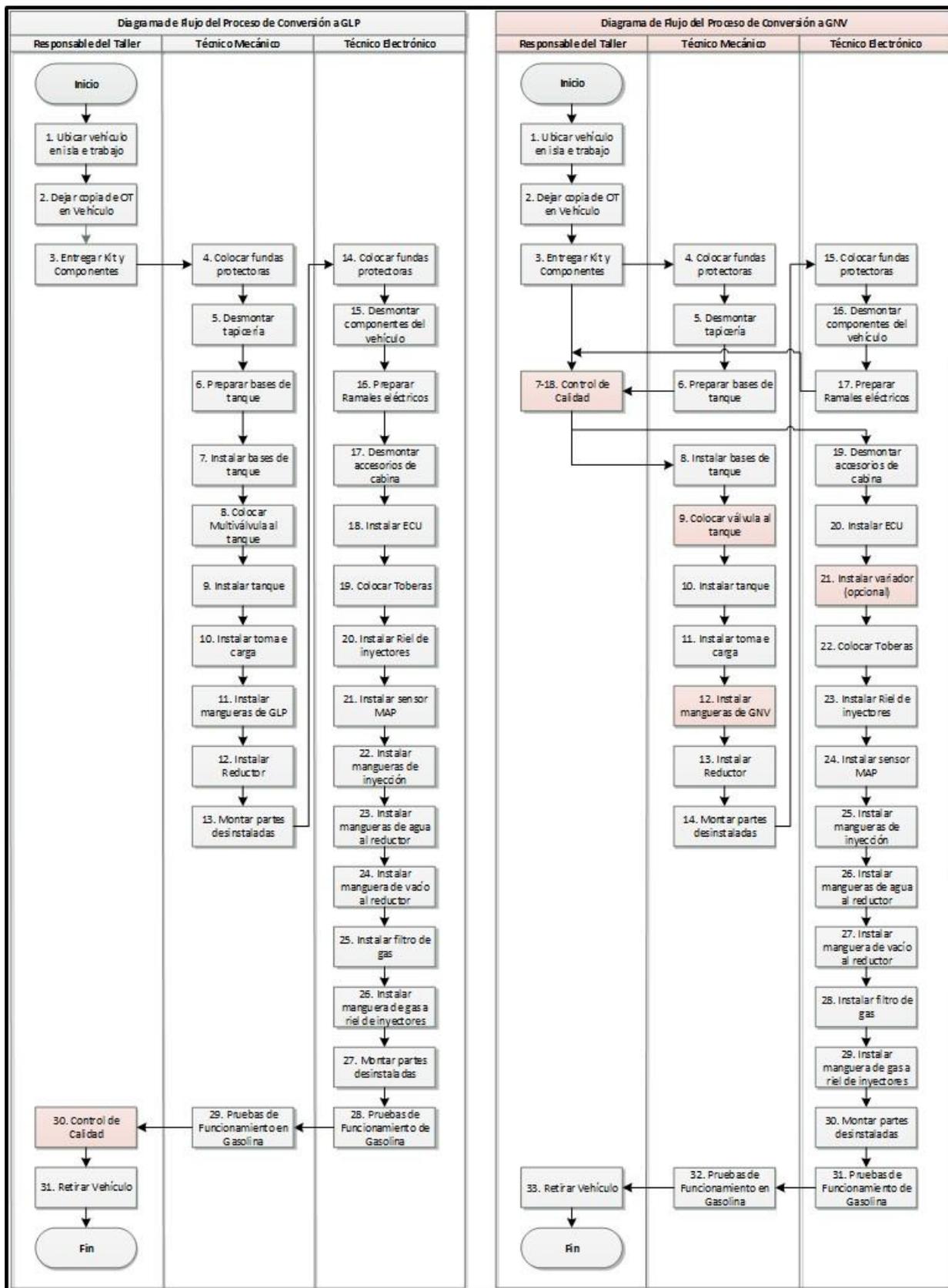


Figura 9. Diagramas de Flujo del Proceso actual de Conversión a GNV y GLP, 2018.

Fuente: Elaboración Propia

Las diferencias e estos procesos son mínimas, debida a que el sistema de combustión es parecido en ambos casos y se requiere de los mismos técnicos la ejecución del mismo; sin embargo, solo en el de conversión a GNV, existen dos controles de calidad y solo uno en el de GLP, lo cual denota que no existe mucho control en el proceso.

Se plantearon alternativas que podrían individualmente mejorar la calidad de la empresa, sin embargo, estas solo atacaban y se enfocaban en un solo problema, por el contrario, el diseño de un sistema de gestión de calidad permitirá a la empresa enfocar sus procesos y establecer normativas adecuadas a los objetivos de la empresa, a fin de que esta pueda llegar a adaptar la normativa ISO 9001: 2015 a sus procesos, la cual proveerá a la empresa de una reducción de errores, así como un control y evaluación de sus procesos, brindar a los trabajadores seguridad al desarrollar sus funciones en el trabajo para la conversión realizada, optando además de ello por un mejor servicio a los clientes.

6.4 Objetivos de la propuesta

Diseñar un sistema de gestión de calidad según la normativa ISO 9001: 2015, a fin de mejorar la calidad del servicio en la empresa GM Conversiones SAC, cumpliendo con lo siguiente:

1. Reducir el nivel de errores del proceso de Conversión GLP – GNV mediante la aplicación de la Normativa ISO 9001: 2015.
2. Desarrollar Políticas de Gestión de Calidad de la empresa GM Conversiones.
3. Mejorar el Sistema de Seguridad en el servicio de Conversión GLP – GNV según norma ISO 9001: 2015.

6.5 Justificación de la propuesta

El desarrollo y la ejecución de esta alternativa propuesta, permitirá a la empresa GM Conversiones SAC; mejorar la calidad de la empresa en cuanto al servicio que ofrece, que es la conversión de del sistema de combustión de los vehículos a GNV o GLP; esto a raíz de la implementación de un sistema de gestión de calidad según la normativa ISO 9001: 2015.

Indirectamente esto permitirá a la empresa no solo mejorar la satisfacción de sus clientes y la seguridad de que realicen la conversión de sus vehículos sin ningún contratiempo; sino que también permitirá a la empresa poseer una ventaja en relación a sus competidores, logrando atraer a más clientes y ganando una participación importante en el negocio ofrecido.

6.6 Resultados esperados

Se espera que con esta implementación del sistema de gestión de calidad según la normativa ISO 9001: 2015, logre disminuir las fallas en el proceso de conversión de los vehículos, las normativas y políticas de la empresa se adecuen a los objetivos trazados, los trabajadores puedan realizar su trabajo con mayor seguridad y confianza al hacerlos participes en la implementación del sistema de gestión de calidad, tomando en cuenta que estos mismo denotaran que la mejora servirá para que estos realicen su trabajo con mayor seguridad al existir normativas que estén a la par de sus funciones.

En relación a los indicadores obtenidos en la investigación, denotados cuantitativamente por los empleados de la empresa; se espera a corto plazo que en un 70% que los procesos estén definidos, cumplan con las expectativas del cliente y sean sometidos

a una evaluación periódica, en un 85% a mediano plazo y en un 100% a largo plazo, de igual manera que los procedimientos a corto plazo en un 60% se cumpla con un control eficaz, y que cuenten con criterios de evaluación y selección, a mediano plazo se espera que llegue a un 75% y a un largo plazo a un 100%; en relación a la normativas de la empresa, se espera que a corto plazo llegue a un 60%; en relación a que estas sean consideradas eficientes, no entorpezcan las funciones de los empleados y velen por su seguridad, a mediano plazo en un 75% y a largo plazo en un 100%; para la calidad en los procesos, en relación con la misión, la visión de la empresa y un oportuno sistema de calidad, se espera que esta llegue a un 80% a corto plazo, a mediano plazo a un 95% y a largo plazo a un 100%; en relación a las políticas de calidad, se espera que en un corto plazo se llegue a un 70% en torno a que sean de utilidad en las funciones de los trabajadores, respondan a lo que el cliente requiera y cumplan con los objetivos, en un mediano plazo a un 85% y en un largo plazo a un 100%; por ultimo en relación a las herramientas de calidad y a la mejora continua, se espera en un corto plazo se llegue a un 50% dado que no se han establecido herramientas que permitan llevar un control de las fallas ni tampoco se ha contribuido con la mejora continua en la empresa; a mediano plazo se espera que este llegue a un 70% y a largo plazo a un 100%.

Estas aproximaciones, responden a resultados esperados en consideración a lo que se prevé que pueda suceder al aplicar la propuesta seleccionada, dado que en la empresa GM Conversiones no cuenta con indicadores relevantes a fin de proyectar o estimar porcentajes con mayor certeza.

Por otro lado, cualitativamente, se espera contar con normativas eficientes para la realización de los servicios de conversión, así como que estas faciliten la labor de los

empleados y estén en función de su seguridad y la de los clientes, que los procesos y procedimientos de la empresa se adecuen a la normativa ISO 9001: 2015, a través del sistema de gestión de calidad, así como que estos estén enfocados al cumplimiento de sus misión y alcance de su visión; en relación a las políticas de calidad se espera que respondan a las expectativas del cliente y que estén estipuladas en relación al cumplimiento de los objetivos de la empresa, también se espera que se planifiquen realicen, verifiquen y se tomen correcciones en los procesos periódicamente, así como que estos sean medidos por indicadores y diagramas de causa y efecto, a fin de corregir los puntos críticos que puedan haber en el futuro; por último se espera que la empresa sea más eficaz y contribuya desarrollando y optimizando procesos, a fin de que mejore continuamente.

6.7 Desarrollo de la Propuesta

6.7.1 Objetivo 1: Reducir el nivel de errores y fallas en el proceso a través de un SGC

Los errores y fallas en el proceso son el principal problema en la empresa GM Conversiones, estos afectan directamente la calidad del servicio en el sistema de conversión; la solución para lograr suprimir estos errores se basa en diseñar un sistema de gestión de calidad para estos procesos según la normativa ISO 90001: 2015.

El conjunto de requisitos de la norma ISO 9001 para la gestión de la calidad es una forma responsable, sensible y practica de administrar una empresa, sin embargo, esto requerirá de muchos meses de trabajo para su implementación, antes que se generen beneficios importantes. (EAFIT, 2012, p. 1)

Bajo esta premisa conlleva realizar un diseño de SGC, predispuesto según la norma ISO 9001: 2015, a fin de que pueda llegarse a implementar en un futuro; para ello recurriremos al ciclo de mejora continua PHVA, el cual se adecua a cualquier tipo de empresa, detallando cada etapa seguir, dentro de los objetivos específicos planteados.

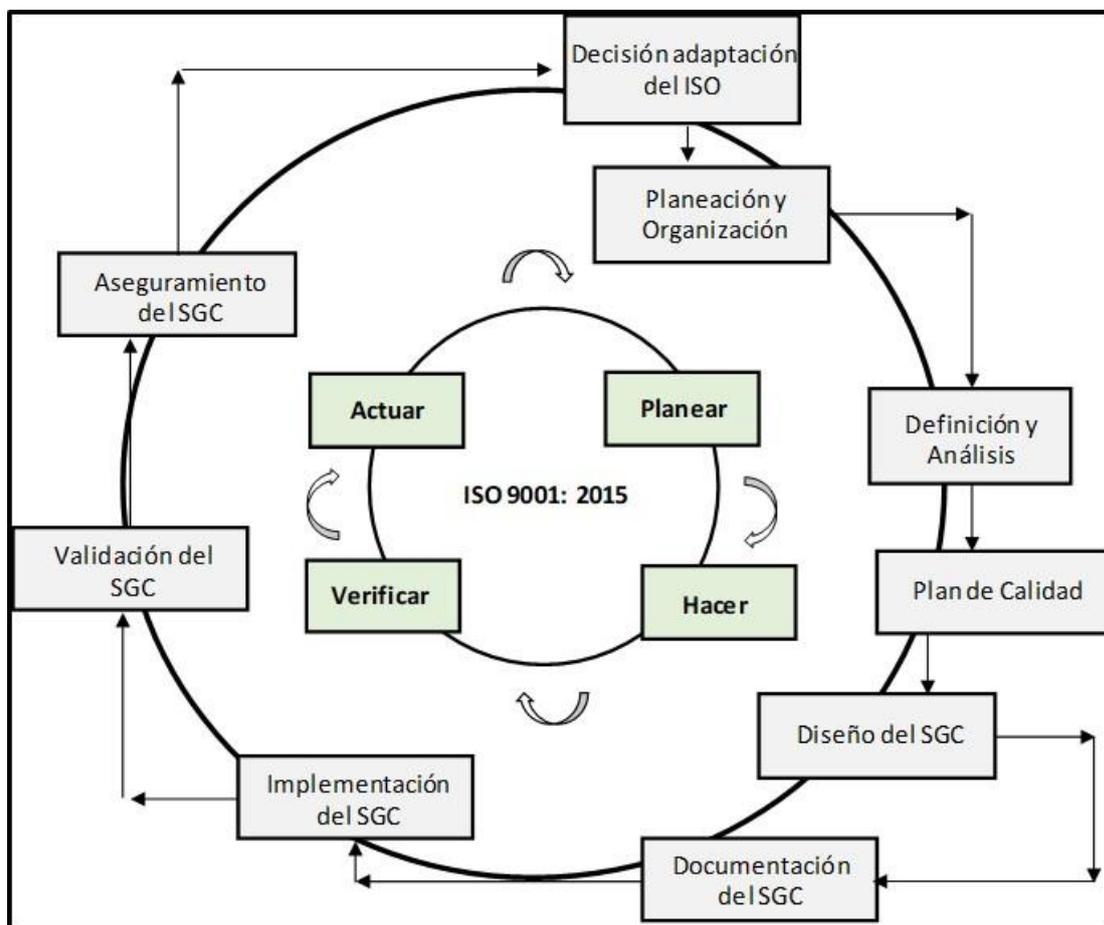


Figura 10. Ciclo PHVA en la Implementación del SGC. Fuente: Elaboración Propia

En esta imagen se puede observar en donde comienza el ciclo de Deming o mejora continua PHVA, el cual parte de la planeación comprendiendo actividades que, en su implementación en consecutivo, permitirán realizar, verificar y tomar acciones en relación a la corrección de los procesos y mejora de la calidad, lo cual argumenta la implementación del ISO 9001: 2015.

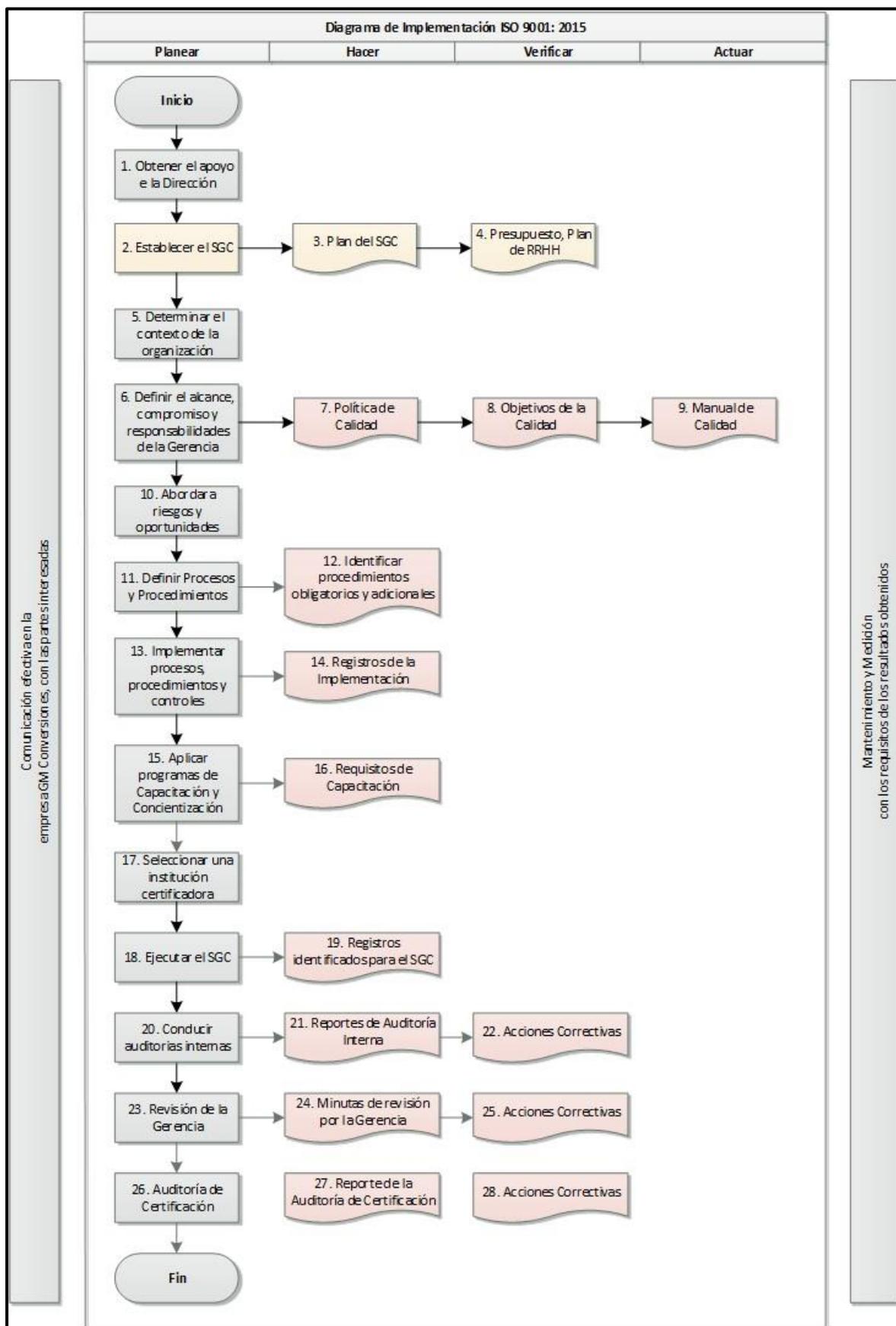


Figura 11. Pasos para implementar el ISO 9001: 2015. Fuente: Elaboración Propia

En el presente grafico se observa de una manera detallada lo que tendría que realizarse en la empresa, a fin de implementar el ISO 9001: 2015, partiendo de obtener el apoyo de la gerencia, a fin de realizar las acciones y actividades correspondientes a la mejora de la calidad en el servicio de conversión, hasta la realización de auditorías internas, a fin de obtener la certificación ISO 9001: 2015, por una institución certificada.

Planear del Ciclo PHVA

En esta etapa se analizará la situación actual de la empresa GM Conversiones, a fin de poder planear la implementación, poder establecer un comienzo y planear el alcance de los objetivos de calidad que se requieren lograr al establecer el SGC, por lo cual el mapeo de los procesos relacionados a la conversión deben ser mejorados a fin de eliminar el problema de los errores y fallas presentados, de igual manera estas y otras actividades que permitirán lograr ello y estarán enfocadas en torno a la planificación serán mencionadas en este objetivo.

En esta fase, también como parte de la propuesta se pretenden mejorar y documentar los procesos en relación con la empresa GM Conversiones; los cuales son los siguientes:

Proceso de conversión a GNV O GLP: Este proceso es el más importante de la empresa, dado que es el que más se realiza en la empresa, el cual consiste en realizar la conversión del sistema de combustión de los vehículos gasolineros o petroleros a GLP o GNV, este proceso será optimizado en la empresa.

En relación a los procesos complementarios, estos serán documentados a fin de contar con un registro y consulta para los técnicos que realizan el servicio, así como para los demás trabajadores de la empresa.

Certificación Anual GLP Retail: El proceso de certificación se inicia desde que el cliente solicita información al área administrativa, para lo cual luego esta solicita los documentos, realiza la cobranza, indica el horario de recojo del certificado; envía la solicitud a la certificadora, esta lo activa, emite el certificado anual, envía el certificado a la empresa, a fin de que esta se lo entregue al cliente, archivando la operación realizada.

Certificación Anual y Reposición de Chip – Retail: Para este proceso se comienza con el que el cliente solicite la certificación, la empresa solicite los documentos, realice la cobranza, llene los documentos según la COFIDE, esta indique al cliente el horario para recoger el certificado, envíe la solicitud a la certificadora, y esta proceda a revisar el sistema de gas del vehículo, active el certificado, haga su emisión por un año, envíe el certificado a la empresa, esa cargue los documentos a la COFIDE, entregue el certificado al cliente y luego registre la operación en su sistema y entregue las copias a facturación.

Certificación Quinquenal - Retail: El proceso se inicia con la solicitud de información del cliente, para lo cual la empresa pedirá los documentos necesarios, realizara la cobranza y rellenará los documentos solicitados por COFIDE, luego le indicará el horario en el que recogerá el certificado, posterior a ello enviara la solicitud a la certificadora, esta desmontara el tanque del sistema del vehículo, enviara el certificado, luego los técnicos de la empresa realizara revisiones técnicas del tanque, gas y la válvula

por precaución, luego de lolo montaran el tanque, la empresa entregara el certificado al cliente, cargara los documentos a COFIDE, realizara un registro de la operación en su base datos y activara los documentos.

Compras: El proceso se inicia en el área de logística, para lo cual primero se realizan cotizaciones, se contacta al proveedor, se realiza un OC, se confirma la compra, se entregan los files a contabilidad, se validan los cargos y se archivan.

Mantenimiento - Técnico Volantes: El concesionario solicita el servicio, el jefe de planta recibe la solicitud, la valida, diagnostica y planifica el servicio, asigna un técnico este emite una proforma, el jefe de planta y el concesionario la aprueban, se realiza el servicio, se crea la OT, la firma el concesionario luego el técnico la registra y la archiva.

Mantenimiento - Técnico Instalado: El cliente realiza la solicitud, la concesionaria define los servicios a realizar, el técnico instalado en GM realiza el diagnostico, define la condición del servicio, emite un presupuesto, el jefe de planta aprueba el presupuesto, se genera la orden de servicio, el técnico realiza el servicio y genera la OT, para archivar y registrar el servicio realizado.

Mantenimiento - En GM: Por otro lado, dentro de la planta en GM, el vehículo ingresa a la empresa, el técnico realiza un diagnostico express, realiza la proforma, el jefe de post venta aprueba la proforma, el técnico realiza el servicio, crea la OT, el asistente administrativo realiza la cobranza y después registra y archiva el proceso.

Plan de Actividades

Planear del Ciclo PHVA

Tabla 12

Actividades de la Fase el Ciclo PHVA - Planear

N ^a	Actividades	Descripción de la actividad	Cronograma	Responsable
1	Capacitación externa el equipo en relación al ISO 9001:2015	Brindar una capacitación al equipo de calidad realizada por un organismo certificador con gran experiencia en preparación del ISO 9001: 2015, con el objetivo de que el quipo pueda adquirir este conocimiento a fin de preparar al personal para la llegada de la normativa.	Del 25 de febrero al 02 de marzo del 2019	Institución Certificadora
2	Elaboración y Documentación de la Política de Calidad	El ente certificador, realizara la documentación y la política de calidad, según requiere la normativa ISO, a fin de que estos puedan ejecutarse paulatinamente en las actividades de la empresa; el equipo de calidad estará a cargo de que se cumpla con ello.	Del 04 de marzo al 16 de marzo del 2019	Institución Certificadora Equipo de Calidad
3	Elaboración y Documentación de las normativas de Calidad	De la misma forma elaborara documentación en base a las normativas que deben aplicarse en los procesos de la empresa; por lo cual el equipo de Calidad aplicara estas normativas en los procesos.	Del 18 de marzo al 30 de marzo del 2019	Institución Certificadora Equipo de Calidad
4	Elaboración de Procedimientos y Funciones Laborales	Se reformularan procedimientos para diferentes situaciones que puedan asegurar la calidad del proceso, de igual manera se redefinirán las funciones de los técnicos y demás trabajadores; el analista de calidad proveerá esta información a la institución certificadora.	Del 01 de abril al 13 de abril del 2019	Institución Certificadora Analista de Calidad
5	Elaboración de un Manual de	Se diseñará y elaborara un Manual de Calidad, el cual contenga la documentación, los	Del 15 de abril al 27 de abril del 2019	Institución Certificadora Analista de Calidad Equipo de Calidad

	Calidad	procedimientos y procesos definidos para la empresa, el Analista de Calidad en conjunto con el equipo de Calidad estarán presentes en esta elaboración a fin de comprender las mejoras		
6	Aprobación de las Documentaciones y del Manual de Calidad	El Gerente de Control Interno aprobará las mejoras realizadas, por lo cual este verificará que, a documentación, políticas, procedimientos y el manual formulado correspondan a las actividades que se realizan en la empresa sin alterar o perjudicarla de otra forma. (Esto es solo de carácter procedimental, ya que el Gerente de Control interno tiene que ser partícipe de este proceso)	Del 29 de abril al 04 de mayo del 2019	Gerente de Control Interno
7	Capacitación interna del nivel estratégico, táctico y operacional	El Gerente de Control interno dirigirá la capacitación en compañía del Analista y el equipo de calidad, instruyendo al personal en relación a las mejoras que se establecerán como parte del SGC que requiere la empresa para la implementación del ISO 9001: 2015.	Del 06 de mayo al 11 de mayo del 2019	Gerente de Control Interno Analista de Calidad Equipo de Calidad
8	Implementación del Sistema de Gestión de Calidad	Por orden del Gerente de control Interno el Analista y el equipo de Calidad implementará las mejoras establecidas partiendo de la documentación, las políticas, las normativas y el manual de calidad en los procesos.	Del 13 de mayo al 25 de mayo del 2019	Gerente de Control Interno Analista de Calidad Equipo de Calidad
9	Determinación de Implementación del ISO 9001:2015	Una vez implementado el SGC, la Gerencia General de GM Conversiones, discutirá sobre la determinación de la implementación del ISO 9001: 2015, a cual será comunicada al Gerente de Control Interno quien se encargará de ello.	Del 27 de mayo al 15 de junio del 2019	Gerencia General de GM Conversiones Gerente de Control Interno

Indicadores

Los indicadores a tratar en este objetivo son la eficiencia, su relación con la eficacia, la eficiencia, el cumplimiento, la gestión y la calidad del proceso de conversión; para en el siguiente cuadro se puede observar las fallas por tipo de conversión en promedio al Mes.

Conversiones mal realizadas	Coches	Quejas	% Quejas	Eficacia
GLP	24	9	37.50%	62.50%
GNV	67	18	26.87%	73.13%
Total	91	27	29.67%	70.33%

Cuadro 1. Conversiones mal realizadas – Quejas, 2018. Fuente: Elaboración propia

Las quejas se dan porque los clientes regresan, a la empresa dado que se le ha realizado una mala conversión, incumpliendo con el trabajo de calidad realizado, por lo cual el vehículo presenta fallas; el porcentaje de fallas a nivel general es del 29,67%; sin embargo, el nivel de eficacia del proceso es del 70,33%; lo cual demuestra que este proceso requiere de un análisis a profundidad a fin de cumplir con el cliente.

Por otro lado, en la siguiente figura se puede apreciar la cantidad de reclamos que se generan en la empresa.

Incumplimiento del tiempo de entrega del vehículo	Coches	Reclamos	% Reclamos	Eficiencia
GLP	24	14	58.33%	41.67%
GNV	67	32	47.76%	52.24%
Total	91	46	50.55%	49.45%

Cuadro 2. Incumplimiento tiempos de entrega – Reclamos, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Los reclamos son producto de la demora en la entrega de los vehículos, dado que se pactó con el cliente un tiempo estimado y este no es cumplido por los técnicos, lo cual

genera molestia en el cliente y contribuye a la realización de un reclamo; en este cuadro también se puede apreciar que el porcentaje de reclamos a nivel general es del 50,55%, considerándose que es un poco más de la mitad de las conversiones; así como que el nivel de eficiencia este por debajo del 50%, lo cual da a entender que no se están aprovechando ni gestionando correctamente los recursos de la empresa excediéndose en el tiempo permitido del proceso.

Solución administrativa

El análisis de estos procesos como parte de los errores y fallas en el proceso, permitirá que se mejoren los procesos a partir del equipo de calidad conformado, diseñando un SGC mediante la implementación de la norma ISO 9001: 2015; para lo cual es necesario el cumplimiento de las actividades propuestas.

Con la realización de estas actividades, se tratará de corregir los procesos de la empresa, permitiendo que los indicadores de efectividad y eficacia del proceso mejore, mejorando también la calidad del proceso de conversión.

Cronograma (Diagrama de Gantt)

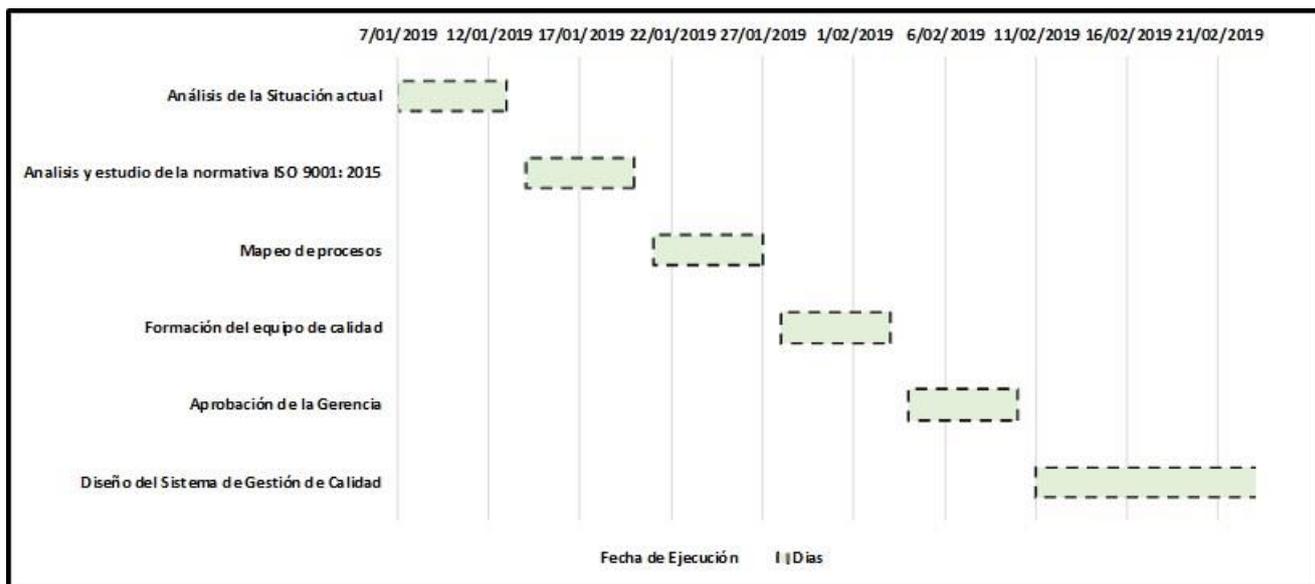


Figura 12. Diagrama de Gantt – Actividades de la fase Planear del PHVA.

Fuente: Elaboración Propia

Evidencia

La evidencia se presenta a través de la documentación realizada para los procesos complementarios establecidos en la empresa, los cuales se pueden observar con mayor detalle en el Anexo 9; a partir de procesos se podrá realizar, un análisis de la situación con mayor detalle y como estos procesos pueden ser mejorados en la práctica mediante la norma ISO 9001: 2015; sin embargo para efectos de prueba de la mejora, en la siguiente figura se muestra la optimización y mejora de la calidad en el proceso de Conversión del sistema de combustión del vehículo a GLP o GNV.

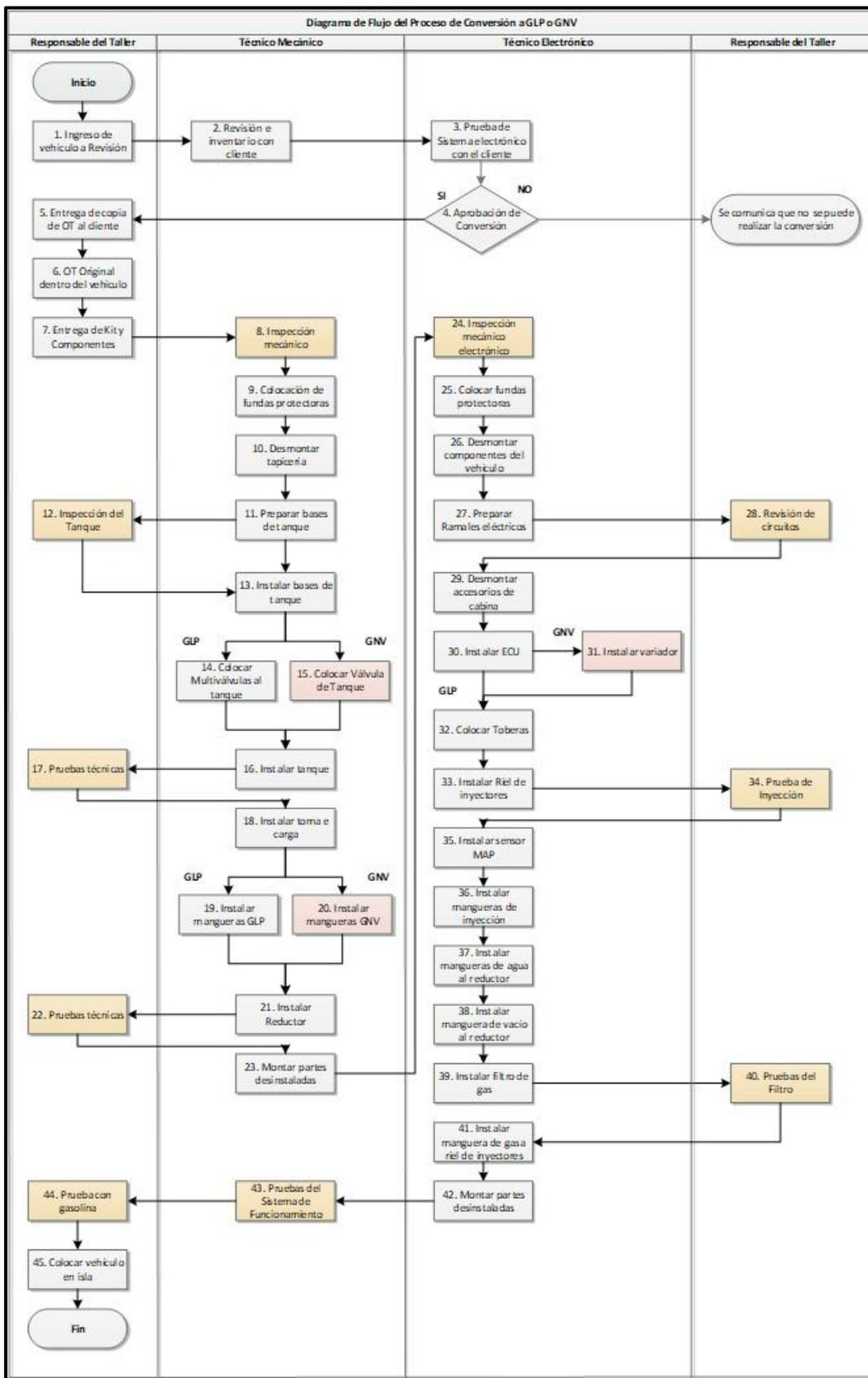


Figura 13. Diagrama de Flujo del Proceso mejorado en la Conversión a GNV y GLP, 2018. Fuente: Elaboración Propia

Esta mejora permite uniformizar el proceso de conversión del sistema de combustión del vehículo, dado que para el ISO 9001: 2015, se requiere optimizar un proceso y estandarizarlos si es que este se desarrolla para otra operación de iguales características; por lo cual el proceso de conversión a GLP y a GNV, con esta mejora, podrá ser consultado por los trabajadores identificando los procedimientos a seguir en un mismo diagrama de Flujo, sin embargo, se puede diferenciar cuando el flujo es GLP o GNV.

Insertando controles eficaces y adecuados; anteriores a cada procedimiento en el cual puede existir una falla, se contribuirá a que se hagan las suficientes pruebas para entregar el vehículo al cliente sin que se pretende ningún contratiempo en el sistema de combustión, lo cual también se contribuirá en brindar seguridad al cliente, y se reducirá el número de quejas y reclamos.

6.7.2 Objetivo 2: Desarrollar políticas de gestión de calidad de la empresa GM

Conversiones

Hacer del Ciclo PHVA

Continuando con ciclo PHVA; en el Hacer, se considera que una vez identificados los errores y planeando las acciones en contribución con SGC, se debe realizar una capacitación en la normativa ISO 9001: 2015, luego de ella se procederán a evaluar las políticas de calidad con las que cuenta la empresa, adhiriendo nuevos puntos y normativas que se adecuen a los objetivos de la empresa, a su misión y visión, según dispone la normativa ISO, bajo esta misma premisa el MAPRO, el Manual de Calidad serán diseñados y documentados, a fin de dar pase a la implementación del ISO 9001: 2015; siempre y cuando se desarrollen las actividades propuestas.

Recién en esta fase, interviene una institución Certificadora, la cual con su experiencia y nociones en la ISO 9001: 2015, pueda apoyar y realizar las actividades que se requieren para una adecuada implementación de la normativa ISO 9001:2015

Dado que esta fase del ISO 9001 2015 se realiza la creación de documentos de control; existen documentos y registros obligatorios, que se deben elaborar con cuidado; estos se detallaran a continuación; también pueden ser consultados en la Norma ISO 9001:2015 (Ver Anexo 10):

Documentos y Registros Obligatorios	Cláusula ISO 9001:2015
Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad	4.3
Política de Calidad	5.2
Objetivos de Calidad y la Planificación para lograrlos	6.2
Servicios suministrados Externamente (procesos subcontratados)	8.4.1
Registro de Mantenimiento y Calibración de Equipos de Seguimiento y Medición	7.1.5.1
Registro de Competencia	7.2
Registro de Revisión de los Requisitos de Producto/Servicio	8.2.3.2
Registro de Nuevos Requisitos para Producto o Servicio	8.2.3.2
Registro de Entradas para el Diseño y Desarrollo	8.3.3
Registro de Controles de Diseño y Desarrollo	8.3.4
Registro de Salidas de Diseño y Desarrollo	8.3.5
Registro de Cambios de Diseño y Desarrollo	8.3.6
Registro de Evaluación de Proveedor Externo	8.4.1
Registro de Características de Producto/Servicio	8.5.1
Registro de Cambios en Propiedad del Cliente	8.5.3
Registro de Cambios en Producción y Provisión de Servicio	8.5.6
Evidencia de la Conformidad de Producto/Servicio	8.6
Registro de No Conformidad	8.7.2, 10.2.2
Información de la Evaluación del Desempeño	9.1.1
Programas y Resultados de Auditorías Internas	9.2.2
Resultados de la Revisión por parte de la Dirección	9.3
No Conformidades y Acción Correctiva	10.2.2

Cuadro 3. Documentos y Registros Obligatorios – Norma ISO 9001: 2015.

Fuente: Elaboración propia

La realización de estos documentos y registros comprenderá a implementar correctamente la normativa ISO 9001: 2015, en la empresa GM Conversiones, así como establecer un SGC acorde a los objetivos que se planteó.

A raíz de que en la empresa no existe una documentación de las políticas, se elaboraron políticas en base a la situación actual que presenta la empresa; sin embargo, estas políticas como parte de la implementación de la normativa ISO 9001: 2015, deben ser verificadas por la institución certificadora a fin de adecuarlas al SGC.

Política Corporativa de Gestión por procesos y calidad: La política está enfocada a brindar recursos y definir los responsables para la identificación, diseño, implementación y mejoramiento continuo de los procesos, así como también para la satisfacción de los clientes y tomar acciones para el mantenimiento e incremento de esta satisfacción.

Esta política es la base de la gestión de los procesos en la organización, sirviendo como normativa que debe ser aplicada por todos los niveles de la organización.

Políticas de almacén: La elaboración de esta política corresponde a que, bajo normativa, los ambientes del almacén, sean de uso exclusivo para las actividades en relación al almacenamiento y manipulación de mercadería, salvaguardando y llevando un correcto control preciso de los activos de la organización; por lo cual esta política añade, el ingreso y salida de mercaderías, como también el inventario.

Política de Conversiones Corporativas: Esta política abarca la certificación inicial, recojo de vehículos, la conversión del sistema de combustión, la entrega de los vehículos y la facturación por el servicio y la activación del sistema de combustión.

Políticas de Compras: La política elaborada, establece las normativas en consideración para la gestión y la liquidación de las compras, por lo cual involucra como responsable directamente al jefe de logística en relación a la proyección de las compras y las relaciones comerciales con el proveedor, siendo este factor indispensable para el control de los repuestos adquiridos.

Plan de Actividades

Hacer del Ciclo PHVA

Tabla 13

Actividades de la Fase el Ciclo PHVA - Hacer

Nº	Actividades	Descripción de la actividad	Cronograma	Responsable
1	Capacitación externa el equipo en relación al ISO 9001:2015	Brindar una capacitación al equipo de calidad realizada por un organismo certificador con gran experiencia en preparación del ISO 9001:2015, con el objetivo de que el quipo pueda adquirir este conocimiento a fin de preparar al personal para la llegada de la normativa.	Del 25 de febrero al 02 de marzo del 2019	Institución Certificadora
2	Elaboración y Documentación de la Política de Calidad	El ente certificador, realizara la documentación y la política de calidad, según requiere la normativa ISO, a fin de que estos puedan ejecutarse paulatinamente en las actividades de la empresa; el equipo de calidad estará a cargo de que se cumpla con ello.	Del 04 de marzo al 16 de marzo del 2019	Institución Certificadora Equipo de Calidad
3	Elaboración y	De la misma forma elaborara documentación	Del 18 de marzo al 30 de	Institución Certificadora Equipo de Calidad

	Documentación de las normativas de Calidad	en base a las normativas que deben aplicarse en los procesos de la empresa; por lo cual el equipo de Calidad aplicara estas normativas en los procesos.	marzo del 2019	
4	Elaboración de Procedimientos y Funciones Laborales	Se reformularan procedimientos para diferentes situaciones que puedan asegurar la calidad del proceso, de igual manera se redefinirán las funciones de los técnicos y demás trabajadores; el analista de calidad proveerá esta información a la institución certificadora.	Del 01 de abril al 13 de abril del 2019	Institución Certificadora Analista de Calidad
5	Elaboración de un Manual de Calidad	Se diseñará y elaborara un Manual de Calidad, el cual contenga la documentación, los procedimientos y procesos definidos para la empresa, el Analista de Calidad en conjunto con el equipo de Calidad estarán presentes en esta elaboración a fin de comprender las mejoras	Del 15 de abril al 27 de abril del 2019	Institución Certificadora Analista de Calidad Equipo de Calidad
6	Aprobación de las Documentaciones y del Manual de Calidad	El Gerente de Control Interno aprobara las mejoras realizadas, por lo cual este verificara que, a documentación, políticas, procedimientos y el manual formulado correspondan a las actividades que se realizan en la empresa sin alterar o perjudicarla de otra forma. (Esto es solo de carácter procedimental, ya que el Gerente de Control interno tiene que ser partícipe de este proceso)	Del 29 de abril al 04 de mayo del 2019	Gerente de Control Interno
7	Capacitación interna del nivel estratégico, táctico y operacional	El Gerente de Control interno dirigirá la capacitación en compañía del Analista y el equipo de calidad, instruyendo al personal en relación a las mejoras que se establecerán como parte del SGC que requiere la empresa para la implementación del ISO 9001: 2015.	Del 06 de mayo al 11 de mayo del 2019	Gerente de Control Interno Analista de Calidad Equipo de Calidad

8	Implementación del Sistema de Gestión de Calidad	Por orden del Gerente de control Interno el Analista y el equipo de Calidad implementara las mejoras establecidas partiendo de la documentación, las políticas, las normativas y el manual de calidad en los procesos.	Del 13 de mayo al 25 de mayo del 2019	Gerente de Control Interno Analista de Calidad Equipo de Calidad
9	Determinación de Implementación del ISO 9001:2015	Una vez implementado el SGC, la Gerencia General de GM Conversiones, discutirá sobre la determinación de la implementación del ISO 9001: 2015, a cual será comunicada al Gerente de Control Interno quien se encargara de ello.	Del 27 de mayo al 15 de junio del 2019	Gerencia General de GM Conversiones Gerente de Control Interno

Indicadores

Para este objetivo los indicadores corresponden a la documentación del proceso y también a la calidad del mismo, enfocándonos en que la correcta aplicación de los puntos mencionados anteriormente, permitirá lograr el objetivo planteado.

Solución administrativa

Los documentos concernientes a la políticas, normativas y manuales diseñados anteriormente, serán rediseñados mediante la norma ISO 9001: 2015, cabe indicar que el análisis y rediseño de estos documentos, así como sus registros requerirán de tiempo, el cual está planificado según el plan de actividades elaborado para este objetivo.

Cronograma (Diagrama de Gantt)



Figura 14. Diagrama de Gantt – Actividades de la fase Hacer del PHVA.

Fuente: Elaboración Propia

Evidencia

La adecuación de los procedimientos y políticas mediante la norma ISO 9001: 2015, requiere de un análisis profundo y de la ejecución consecuente de las actividades descritas en el ciclo PHVA, el cual para este objetivo es el HACER; sin embargo, estos documentos fueron diseñados a partir en base a la situación actual de la empresa, dado que no existían anteriormente, estos se pueden apreciar en el Anexo 10.

6.7.3 Objetivo 3: Mejorar el sistema de seguridad en el servicio de conversión GLP – GNV según la norma ISO 9001: 2015.

La implementación del ISO 9001: 2015, es una propuesta que recae en la mejora del sistema de seguridad en el servicio de conversión que brinda la empresa GM Conversiones, por lo cual en este objetivo de la propuesta se requiere la participación de los trabajadores

de la empresa, a fin de que estos puedan constatar que los procesos y documentos a implementarse, están en relación a su seguridad y al incremento de la calidad en el proceso de conversión, como de igual manera en beneficio de los clientes a fin de reducir las deficiencias del proceso en la actualidad.

Esta integración de los trabajadores en la implementación, va de la mano con la evaluación y corrección que se tengan que realizar en los procesos para prevenir la seguridad de los trabajadores, luego de la implementación; considerándose auditorías internas y análisis de los procesos, a fin de acceder a la certificación; por lo cual continuando con el Ciclo PHVA, se procede con la acción de Verificar y luego Actuar.

Verificar del ciclo PHVA

Las auditorías internas programadas en esta fase sirven para verificar si se están realizando los procedimientos y procesos según las normativas establecidas, que se diseñaron en la anterior fase; a fin de hacer notar que se están controlando los procesos; las observaciones que se tomen en esta auditoría servirán como registro de cómo va mejorando la empresa y de que hay un SGC funcionando.

De igual manera esta auditoría interna y las correcciones realizadas, servirán para que la empresa esté preparada frente a la auditoría externa de la institución certificadora del ISO 9001: 2015, por lo cual en esta fase estos solo realizarán una revisión de cómo se están realizando las correcciones.

Actuar del ciclo PHVA

En esta fase del ciclo PHVA, la cual es Actuar, se definirá si la empresa ha tomado acciones correctivas en los procesos y también preventivas a fin de que estas no vuelvan a acontecer, por lo cual a la presencia de la Gerencia es imprescindible en las auditorías y en las actividades de corrección y prevención que se estipulen; preparando de esta forma a la empresa GM Conversiones para su auditoría externa por el Ente Certificador.

Los trabajadores tendrán el conocimiento de cómo ha mejorado la empresa a través de la implementación de la normativa ISO 9001: 2015, dado que estos han sido parte importante para que se lleve una correcta ejecución de los procesos de la empresa.

Plan de Actividades

Verificar del ciclo PHVA

Tabla 14

Actividades de la Fase el Ciclo PHVA – Verificar

N ^a	Actividades	Descripción de la actividad	Cronograma	Responsable
1	Integración de los Trabajadores en la normativa ISO	El Gerente de Control de Calidad promoverá una cultura participativa de los trabajadores en consideración a la implementación de la normativa ISO 9001: 2015, en la cual el Analista en conjunto con el equipo de Calidad, permitirán que los trabajadores puedan conocer los beneficios de esta implementación, logrando que los trabajadores entiendan la importancia del ISO, para la seguridad y beneficio de estos y la de los clientes.	Del 27 de mayo al 01 de junio del 2019	Gerente de Control Interno Analista de Calidad Equipo de Calidad
2	Auditoría Interna	Se realizara una Auditoria interna dirigida por	Del 03 de junio al 08 de	Gerente de Control

		el GCI, en compañía del Analista de Calidad y del Equipo de Calidad; en relación al cumplimiento de las mejoras desarrolladas por la institución certificadora y que fueron validadas anteriormente por el equipo de calidad, a fin de conocer la situación que atraviesa en esta fase la empresa, emitiendo un informe de ello.	junio del 2019	Interno Analista de Calidad Equipo de Calidad
3	Revisión del Informe de auditoría y corrección de observaciones	La institución certificadora revisara el informe y propondrá correcciones que deben de realizarse a fin de poder realizarse una correcta implementación de la Norma ISO 9001: 2015.	Del 10 de junio al 12 de junio del 2019	Institución Certificadora
4	Corrección de observaciones	El Analista y el equipo de Calidad se encargan de que se realicen estas correcciones.	Del 13 de junio al 18 de junio del 2019	Analista de Calidad
5	Revisión General de las correcciones	La institución certificadora, revisara la manera en que se han realizado estas correcciones y propondrá diferentes alternativas de corrección así como acciones preventivas a tomar en cuenta para que no se repitan los errores suscitados.	Del 19 de junio al 22 de junio del 2019	Institución Certificadora

Actuar del ciclo PHVA

Tabla 15

Actividades de la Fase el Ciclo PHVA – Actuar

Nº	Actuar	Descripción de la actividad	Cronograma	Responsable
1	Acciones correctivas y preventivas	El Analista y el Equipo de Calidad aplicaran estas acciones correctivas y preventivas en los procesos de la empresa, promoviendo que el personal cumpla con los procesos estipulados, siendo estos desarrollados según la normativa	Del 24 de junio al 29 de junio del 2019	Analista de Calidad Equipo de Calidad

		ISO 9001: 2015.		
2	Auditoría Interna de Verificación	El gerente e Control Interno verificara en conjunto con cada jefe de área si se han tomado las acciones correspondientes así como si en el área se han tomado acciones en prevención de cualquier error, comprometiendo al jefatura y al personal de cada área a lograr ello.	Del 01 de julio al 03 de julio del 2019	Gerente de Control Interno Jefes de Área
3	Análisis de los procesos y mejora	La institución certificadores realizara un análisis de lo mejora que se realizado en la empresa, en relación al cumplimiento de la normativa ISO 9001: 2015, esta será solo un pequeña auditoria de procedimiento para pasar a auditoria externa, que es la más importante.	Del 04 de julio al 09 de julio del 2019	Institución Certificadora
4	Auditoría Externa	Esta auditoria parte del procedimiento de certificación, será realizada por el ente certificador, quien delegará auditores externos para la verificación de la documentación, políticas, normativas, procesos y el manual de calidad se adecua a la normativa ISO 9001; 2015. (Esta auditoria es procedimental de parte del ente dado que se ha preparado a la empresa para ello, estando en constante comunicación y evaluación de ello)	Del 10 de julio al 20 de julio del 2019	Institución certificadora Auditores externos
5	Certificación ISO 9001: 2015	Al cumplir con todo lo requerido la institución certificadora emitirá la certificación ISO a la empresa la cual será entregada según el tiempo acordado, esto permitirá atraer más clientes a la empresa y mejorar rotundamente la calidad en GM Conversiones.	Del 22 de julio al 27 de julio del 2019	Institución Certificadora

Indicadores

El indicador que más se utilizaría para la implementación de la propuesta, en este objetivo es el de la evaluación de los procesos, dado que al quedar registros de las correcciones realizadas se pueden comparar y medir a fin de obtener visibilidad de como se ha ido mejorando el proceso o que fallas están habiendo y que acciones correctivas y preventivas se están ejecutando, en beneficio de los colaboradores.

Solución administrativa

La solución administrativa recaerá en la correcta gestión de la empresa, a fin de hacer partícipes a los trabajadores y que estos reconozcan la importancia de la implementación del ISO 9001: 2015; así como la adecuación de las políticas, la mejora del proceso y la creación del manual de calidad, permiten que estos trabajen con mayor seguridad y puedan ser más productivos, generando mayor valor para la empresa.

De igual manera se generará un mayor valor para los clientes, dado que permitirá que estos no pierdan la confianza en la empresa y puedan seguir utilizando los servicios de esta, como en el mantenimiento o la certificación solicitada.

Cronograma (Diagrama de Gantt)

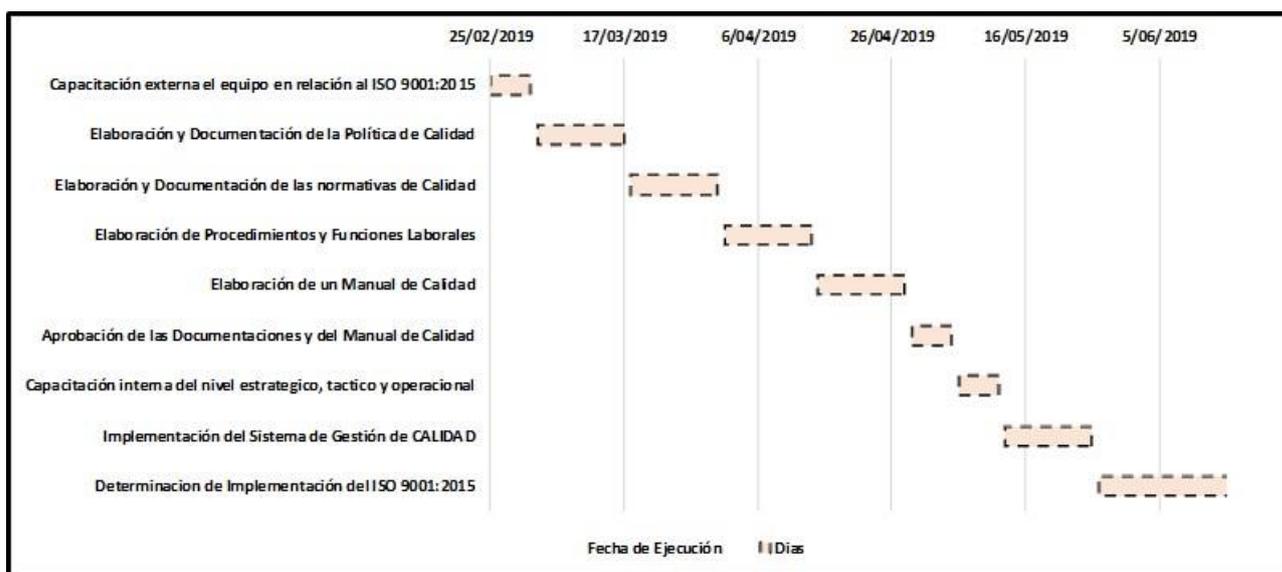


Figura 15. Diagrama de Gantt – Actividades de la fase Verificar del PHVA.

Fuente: Elaboración Propia

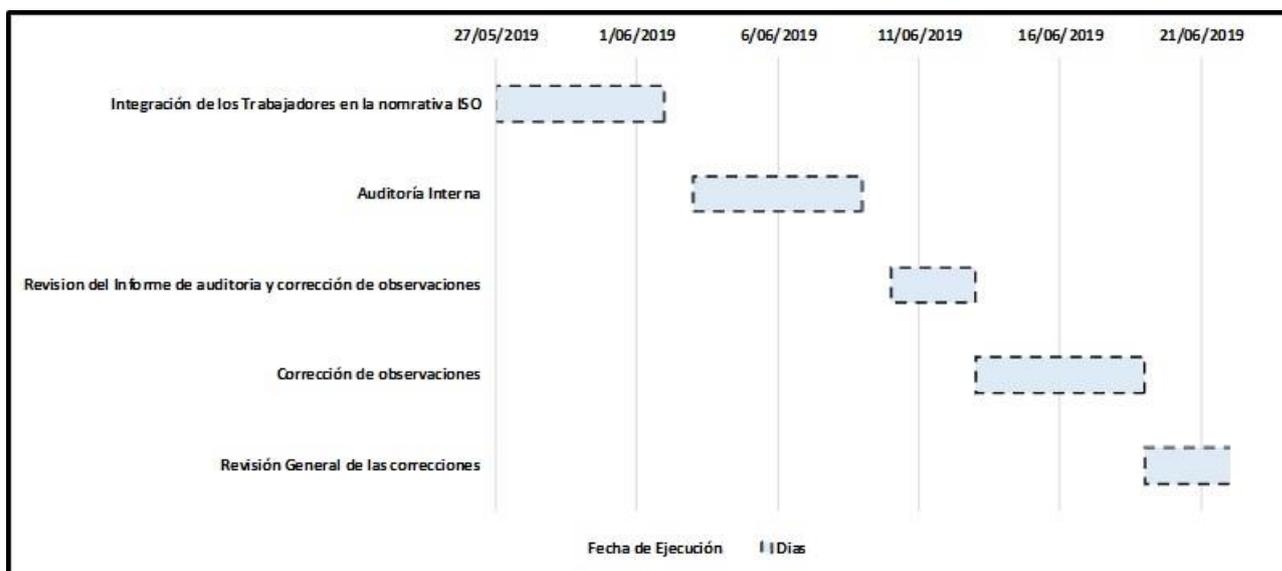


Figura 16. Diagrama de Gantt – Actividades de la fase Actuar del PHVA.

Fuente: Elaboración Propia

Flujo de Caja

Para la investigación la inversión realizada es en base al monto económico de la empresa para la adquisición y certificación del ISO 9001: 2015, por lo cual el costo es uno solo, considerando que se realiza un pago a la Institución certificadora de USD 15 mil, convertido en S/. 48, 765; para lo cual se proyectaron los ingresos y egresos de la empresa, para los próximos 5 años, comenzando del año en que la empresa GM Conversiones, comienza a realizar la inversión, considerando 3 posibles escenarios en los cuales la empresa mantenga un correcto flujo de caja, otro en el cual los ingresos no sean los esperados y por último uno en el cual la empresa aumente considerablemente sus ingresos en relación a los beneficios que otorga la implementación de la propuesta.

En relación a los siguientes años, se considera que para que la empresa siga con la certificación, debe invertir al año USD 3 mil, convertidos en S/9, 753.

Flujo de Caja del escenario real

Considerando un crecimiento anual estimado de un 10% en los ingresos y de un 5% en los gastos, se realizó el siguiente escenario real con la implementación de la propuesta.

Tabla 16

Flujo de Caja del escenario real de la empresa con la aplicación de la propuesta

<u>Ingresos</u>	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos por ventas	S/382,474.63	S/420,722.09	S/462,794.30	S/509,073.73	S/559,981.10
Otros ingresos	S/4,200.00	S/4,620.00	S/5,082.00	S/5,590.20	S/6,149.22
Total ingresos	S/386,674.63	S/425,342.09	S/467,876.30	S/514,663.93	S/566,130.32
<u>Egresos</u>					
Inversión	S/48,765.00	S/9,753.00	S/9,753.00	S/9,753.00	S/9,753.00
Gastos Operacionales	S/278,795.55	S/292,735.33	S/307,372.10	S/322,740.70	S/338,877.74
Otros Egresos	S/2,956.80	S/3,104.64	S/3,259.87	S/3,422.87	S/3,594.01
Total Egresos	S/330,517.35	S/305,592.97	S/320,384.97	S/335,916.57	S/352,224.75
Flujo neto económico	S/56,157.27	S/119,749.12	S/147,491.33	S/178,747.36	S/213,905.57

Costo de Oportunidad	10%
VAN	S/515,736
TIR	81%

Cuadro 4. Viabilidad del escenario real. Fuente: Elaboración propia

Considerando que el costo de oportunidad es de un 10%; el VAR es mayor a “0” por S/. 515, 736 y el TIR en un 81%; la implementación de la propuesta bajo este escenario real es viable y se aconseja realizar la inversión.

Flujo de Caja del escenario pesimista

Considerando un crecimiento anual estimado de un 7% en los ingresos y de un 6% en los gastos, se realizó el siguiente escenario pesimista con la implementación de la propuesta.

Tabla 17

Flujo de Caja del escenario pesimista de la empresa con la aplicación de la propuesta

Ingresos	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos por ventas	S/382,474.63	S/409,247.85	S/437,895.20	S/468,547.86	S/501,346.21
Otros ingresos	S/4,200.00	S/4,494.00	S/4,808.58	S/5,145.18	S/5,505.34
Total ingresos	S/386,674.63	S/413,741.85	S/442,703.78	S/473,693.04	S/506,851.56
Egresos					
Inversión	S/48,765.00	S/9,753.00	S/9,753.00	S/9,753.00	S/9,753.00
Gastos Operacionales	S/278,795.55	S/295,523.29	S/313,254.68	S/332,049.96	S/351,972.96
Otros Egresos	S/2,956.80	S/3,134.21	S/3,322.26	S/3,521.60	S/3,732.89
Total Egresos	S/330,517.35	S/308,410.49	S/326,329.94	S/345,324.56	S/365,458.85
Flujo neto económico	S/56,157.27	S/105,331.35	S/116,373.83	S/128,368.48	S/141,392.70

Costo de Oportunidad	10%
VAN	S/401,007
TIR	66%

Cuadro 5. Viabilidad del escenario pesimista. Fuente: Elaboración propia

Considerando que el costo de oportunidad es de un 10%; el VAR es mayor a “0” por S/. 401, 007 y el TIR en un 66%; la implementación de la propuesta bajo este escenario real es viable y se aconseja realizar la inversión.

Flujo de Caja del escenario optimista

Considerando un crecimiento anual estimado de un 15% en los ingresos y de un 5% en los gastos, se realizó el siguiente escenario optimista con la implementación de la propuesta.

Tabla 18

Flujo de Caja del escenario optimista de la empresa con la aplicación de la propuesta

Ingresos	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos por ventas	S/382,474.63	S/439,845.82	S/505,822.69	S/581,696.10	S/668,950.51
Otros ingresos	S/4,200.00	S/4,830.00	S/5,554.50	S/6,387.68	S/7,345.83
Total ingresos	S/386,674.63	S/444,675.82	S/511,377.19	S/588,083.77	S/676,296.34
Egresos					
Inversión	S/48,765.00	S/9,753.00	S/9,753.00	S/9,753.00	S/9,753.00
Gastos Operacionales	S/278,795.55	S/292,735.33	S/307,372.10	S/322,740.70	S/338,877.74
Otros Egresos	S/2,956.80	S/3,104.64	S/3,259.87	S/3,422.87	S/3,594.01
Total Egresos	S/330,517.35	S/305,592.97	S/320,384.97	S/335,916.57	S/352,224.75
Flujo neto económico	S/56,157.27	S/139,082.85	S/190,992.22	S/252,167.20	S/324,071.59

Costo de Oportunidad	10%
VAN	S/682,948
TIR	97%

Cuadro 6. Viabilidad del escenario optimista. Fuente: Elaboración propia

Considerando que el costo de oportunidad es de un 10%; el VAR es mayor a “0” por S/. 682, 948 y el TIR en un 97%; la implementación de la propuesta bajo este escenario real es viable y se aconseja realizar la inversión.

Evidencia

La evidencia de este objetivo radica en las actividades a realizar, dado que la presente investigación no aborda la implementación de toda la ISO 9001: 2015, sin embargo con la mejora de los procesos, su documentación y registro, el sistema de seguridad en el servicio de conversión, será mejorado y validado por los trabajadores, dado que las actividades mencionadas como Verificar y luego Actuar de la ISO, se adecuan a que los trabajadores puedan comprender como mediante la normativa se puede mejorar los procesos en relación a su seguridad y beneficio de los mismos, de los clientes y en términos generales de la empresa.

6.8 Consideraciones finales de la propuesta

Dado que la propuesta se basa en mejorar la calidad del servicio mediante la normativa ISO 9001: 2015; es necesario la contribución de todo el personal de la empresa, a fin de que resulte provechosa esta implementación a futuro, no solo para los clientes sino para los mismos empleados y para la reputación de la empresa GM Conversiones.

Por ello, el cumplimiento de las actividades descritas en cada plan de los objetivos de gran importancia, solo de esta forma podrá realizarse una buena implementación y lograr poseer un SGC, Políticas y Normativas adecuadas a los objetivos de la empresa; así como la obtención de procedimientos y procesos optimizados, los cuales serán evaluados constantemente.

Tabla 19

Validación de la propuesta.

Nro.	Nombre del experto	Cargo/ocupación	Criterio de evaluación
1	Ing. Alfredo Ramos Muñoz	Gerente Consultor	Aplicable
2	Ing. Jorge Caceres Trigoso	Docente Universitario	Aplicable

CAPITULO VII

DISCUSIÓN

En la empresa GM Conversiones SAC los procesos se están realizando incorrectamente dada la cantidad de quejas y reclamos por parte de los clientes, esto es denotado en el proceso de conversión del sistema de combustión a GNV o GLP de los vehículos, dado que estos no se entregan en el tiempo acordado, sin embargo el factor más importante es la calidad de la realización del proceso, ya que después de que el vehículo salga del taller, el cliente vuelve con el vehículo quejándose en que la conversión realizada fue pésima.

Por otro lado, en relación a las políticas y normativas de la empresa, los entrevistados y los encuestados mencionaron que esta no cuenta con controles efectivos, a causa de que estas no están asociadas a los objetivos de la empresa ni al funcionamiento de los empleados, permitiendo que los técnicos no consulten los documentos existentes, ya que estos indican que no se relacionan a las actividades que realizan, realizando los procedimientos en base a su experiencia y a su memoria.

Estas deficiencias son relacionadas con la ausencia de un Sistema de Gestión de Calidad que englobe a la documentación, las normativas y los procedimientos, estableciéndolos de acuerdo a evaluaciones y actualizaciones constantes, lo cual indica que no se contribuye con la mejora continua; dado que los procesos que realizan no están optimizados; generando que los trabajadores sean quienes soliciten la adecuación de los procesos a la normativa ISO 9001: 2015.

Por ello, la propuesta enmarca estos factores que presentan deficiencia y afectan a los trabajadores, a los clientes y a la empresa, al mejorar la calidad del servicio en la conversión del sistema de combustión de los vehículos, se incrementarían los ingresos al llegar a más clientes que depositen su confianza en la empresa; prueba de ello son las

empresas que invirtieron en la certificación de calidad para dar seguridad a sus clientes, en relación a sus procesos, productos y servicios; sin embargo para ello tuvieron que adecuarse a la normativa ISO 9001: 2015 y hacer partícipes a los miembros de su organización en las mejoras y evaluaciones planificadas y programadas.

Ahora bien, la normativa ISO 9001; 2015, a fin de que su implementación sea optima, requiere que previo a ello se trabaje en un SGC; factor importante a fin de rediseñar las normativas, registros y documentos y que estos puedan servir adecuadamente de guía en el proceso, que es lo que se desea lograr con la propuesta, y los pasos para realizarla se desglosan del ciclo PHVA, en el que cada actividad está realizada en base a la solución consecuente de un problema y por la cual paso a paso la empresa GM Conversiones contribuirá con la mejora de la calidad de su servicio y brindara la seguridad que tanto esperan sus clientes y trabajadores para el proceso.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

7.1 Conclusiones

Primera: Se propuso desarrollar un sistema de gestión de la calidad del servicio mediante la norma ISO 9001: 2015, lo cual para ello se realizó un análisis de la situación actual de la empresa en el que se observó que la calidad del proceso de conversión era deficiente, dado que no existían documentos ni registros alineados con los objetivos, misión y visión de la empresa, según indicaban los trabajadores; consecuentemente se elaboró un plan de actividades el cual detallaba las actividades que se realizarían para la creación del Sistema de Gestión de Calidad, mejorando el proceso mediante la normativa ISO 9001: 2015; estas actividades se desarrollaron bajo la metodología del ciclo PHVA o ciclo de Deming, a fin de abordar la planificación, realización, verificación, y ejecución de los procesos con la mejora calidad y eficiencia posible.

Segunda: Se diagnosticó el proceso de conversión del sistema de combustión de vehículo a GLP o GNV, identificando los retrasos y deficiencias que presentaba el proceso; a fin de mejorar y estandarizar el proceso de conversión GNV y GLP en un mismo flujograma, el cual sea entendible y sirva de consulta para los técnicos; a su vez se adicionaron controles efectivos en cada procedimiento que comprometía la seguridad del cliente y del proceso, permitiendo que la productividad no se vea comprometida en el proceso y en consiguiente el número de quejas se reduzca, realizando un buen servicio; así como también que el número de reclamos se reduzcan,

dado que con los nuevos controles, se proveería de tiempo suficiente para que el vehículo pueda ser convertido en los plazos establecidos.

Tercera: Se conceptualizaron las metodologías empleadas, definiendo las categorías y sub categorías que aparecieron en el desarrollo de la investigación y sirvieron para la construcción de la propuesta, permitiendo a su vez identificar los problemas que afectaban a la empresa; a través de preguntas formuladas en relación a estas categorías aplicadas a los trabajadores y especialistas; de igual manera se definieron las teorías que permitieron la elaboración de la propuesta, empleados la teoría de general de los sistemas para, a fin de recoger toda la información posible para elaborar desarrollar una solución sistémica la problemática encontrada, por otra parte la teoría de la calidad permitió identificar el punto de partida de lo que se entiende por calidad para una empresa indicando que los procesos, productos servicios, garantía entre otros deben obedecer a la expectativas del cliente para que puedan denominarse de calidad.

Cuarta: Se diseñó el sistema de gestión de calidad enfocado al servicio brindado, a fin de mejorar los procesos y los procedimientos que se vienen realizando en el taller de conversiones, el sistema se enfocó en corregir los errores que se vienen presentando en el proceso, por lo cual la inclusión de verificaciones y controles permite que los técnicos se sometan a un sistema de trabajo, el cual este pautado, y adicional a las auditorias de revisión que son parte del sistema, monitorear el avance de la mejora en el proceso, por lo cual la participación del Analista de Calidad, el equipo de calidad y la Institución

certificadores es relevante para el cumplimiento de las actividades que forman parte del diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

Quinta: Se validaron los instrumentos elaborados para el diagnóstico de la situación actual del servicio brindado a los clientes en el proceso de conversión, para lo cual los expertos evaluaron las preguntas realizadas tanto para la encuesta y la entrevista, emitiendo su aprobación a través de sus firmas; para la propuesta se recurrió a un panel de expertos, especializado en sistemas de gestión de calidad y normativa ISO 9001: 2015, los cuales validaron los objetivos específicos que se quieren alcanzar con el planteamiento de actividades mencionadas; así como también el contexto y direccionalidad de las soluciones presentadas para la mejora de la calidad del servicio mediante la normativa ISO 9001: 2015.

7.2 Sugerencias

- Primera: Dado que la implementación de la normativa ISO 9001: 2015, es un proceso muy extenso, el cual requiere de la participación y contribución de toda empresa, se deberían realizar evaluaciones post implementación, las cuales puedan mostrar las pruebas reales de cómo ha mejorado el proceso de conversión en la empresa, así como también cuanto ha logrado contribuir porcentualmente el Sistema de Gestión de Calidad en la disminución de quejas y reclamos en la empresa, a través de la inserción de documentos, políticas y registros sometidos a los objetivos de la empresa; por ultimo medir si la empresa con esta propuesta está en el correcto camino a cumplir su misión y a alcanzar su visión.
- Segunda: En primera instancia debido a la complejidad de la implementación del ISO 9001: 2015; se evaluó el proceso central de la empresa, el cual es el proceso de conversión del sistema de combustión del vehículo a GLP o GNV, sin embargo, se deberían evaluar los procesos complementarios de la empresa, los cuales involucran al área e venta, postventa, administrativa, logística entre otros; ahora bien también se deberían evaluar los procesamientos alternos, previstos para el cumplimiento de los procesos de conversión, encaso los principales presenten contratiempos que interfieran con su correcta realización.
- Tercera: Se deberían registrar en el ámbito académico, más y mejores teorías que complementen y sirvan de consulta para la implementación de

Certificaciones de Calidad, de igual manera se debería de investigar actualizaciones en la normativa ISO 9001, de igual manera en la ISO 14001 en relación al medio ambiente producto de la utilización de los gases en el proceso de combustión, OSHAS 18001, en complemento a la prevención de los riesgos en el trabajo.

Cuarta: Se sugiere que, en el diseño del Sistema de Gestión de Calidad, se realice un estudio de tiempos en todos los procesos de la empresa, a fin de medir cuánto han mejorado después de la implementación del SGC, de igual manera se sugiere medir la productividad de los técnicos por separado, a fin de evaluar también el trabajo que realiza el personal de la empresa y no solo los procesos.

Quinta: La investigación realizada, debería ser validada además del juicio de expertos, por un equipo de auditores externos, concernientes a empresa peruanas o extranjeras que puedan proponer mejoras en tanto en la propuesta como también en los instrumentos, a fin de obtener opiniones y recomendaciones constructivas que permitirán lograr una mejor solución y estructura en la investigación; permitiendo que esta pueda ser utilizada en otras empresas con similares procesos.

CAPÍTULO IX

REFERENCIAS

- Alvarado, A. (2014). *Administración y mejora continua en Enfermería*. México: Mc Graw Hill.
- APCER. (2017). *Guía de usuario ISO 9001:2015*. Recuperado de https://issuu.com/carlosdk/docs/apcer_guia_iso9001-2015_es. Extraído el 02 de marzo del 2018.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme, C.A.
- Bertalanffy. (1989). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo Cultura Económica.
- Besterfield, D. (2009). *Control de Calidad*. México: Pearson Educación.
- Blasco, B. (2015). *Eficacia, eficiencia y efectividad personal con gestión de procesos*. Recuperado de: <https://www.beatrizblasco.com/eficacia-eficiencia-y-efectividad-personal-con-gestion-de-procesos/>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- Borja, S., & Jijón, J. (2014). *Propuesta de un modelo de gestión en calidad de servicio, basado en la norma internacional ISO 9001:2008, en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, Caso: Almacenes La Rebaja*. (Tesis de Pregrado). Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador.
- Carro, J., & González, D. (2012). *Administración de la Calidad Total*. Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. España: Pearson Educación S.A.
- Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. México: McGraw Hill.
- Coello, S. (2012). *Las 7 Herramientas de Calidad Total*. (Tesis de Pregrado). Recuperado de: <https://es.slideshare.net/silviaelopez/las-7-herramientas-de-calidad-total>. Extraído el 02 de marzo del 2018.
- Crosby, P. (1998). *La calidad no cuesta*. México: Mc Graw Hill.
- DT. (2018). *Dt Logística certifica todos sus proceso con la norma ISO 9001:2015*. Recuperado de: <http://www.dtlogistica.com.ar/2018/01/25/dt-logistica-certifica-la-norma-iso-9001-2015-3/>. Extraído el 02 de marzo del 2018.

- EAE. (2015). *7 herramientas imprescindibles para la calidad en la empresa*. España: EAE Business School.
- Enrick, N. Lester, R. Mottley, H. (1989). *Control de Calidad y Beneficio Empresarial*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos, S. A.
- Europa Press. (2018). *La alcaldesa visita la empresa Rother & Technology dedicada a componentes de frenos para vehículos*. Recuperado de: <https://www.20minutos.es/noticia/3269186/0/alcaldesa-visita-empresa-rother-technology-dedicada-componentes-frenos-para-vehiculos/>. Extraído el 02 de marzo del 2018.
- Farfán, C. (2015). *La Gestión del servicio como propuesta de mejora para la satisfacción de clientes Caso: Museo San Francisco de Lima*. (Tesis de Pregrado). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Feher, F. (2017). *Importancia de estandarizar operaciones en tu empresa*. Recuperado de: <https://www.salesup.com/crm-online/cc-importancia-de-estandarizar-operaciones-en-tu-empresa.shtml>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- Fernández, S. (1999). *Análisis de efectividad en la implementación de procesos*. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/121911/114591>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- Flores, G. (2014). *Diseño y Desarrollo del sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008 para mejorar las actividades de los servicios administrativos que ofrece la empresa Consolidated Group del Perú SAC*. (Tesis de Pregrado). Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.
- García, C., & Espinel, J. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 para el proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con fines de acreditación*. (Tesis de Pregrado). Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- García, M., Quispe, C., Raéz, L. (04 de agosto de 2003). Mejora continua de la calidad de los procesos. *Industrial Data*. Volumen, (6), pp 91-93. Doi: <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v6i1.5992>.

- González, O., & Arciniegas, J. (2016). *Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Gutiérrez, P., & De la Vara, R. (2013). *Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma*. México: McGraw Hill.
- Hansen, B., & Ghare, P. (1990). *Control de Calidad: Teoría y Aplicaciones*. Madrid: Diaz de Santos, S.A.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw-Hill.
- Huamaní, Y., & Armaulía, M. (2017). *Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos*. (Tesis de Pregrado). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Hurtado, J. (2000). *Investigación holística*. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: Fundación.
- Hurtado, J. (2001). *El proyecto de investigación*. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio.
- Hurtado, J. (2010). *Guía para la Comprensión Holística de la Ciencia*. Caracas: Sypal.
- Ingrande, T. (2017). *Estandarizar_ trabajar de forma organizada y controlada*. Recuperado de: <http://kailean.es/estandarizar-trabajar-de-forma-organizada-y-controlada/>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- ISO. (09 de diciembre de 2015). Recién Publicadas las nuevas ISO 9001 e ISO 14001. *Iso Focus*. Volumen, (113), p. 7.
- Iso9001calidad. (2013). *Sistemas de Gestión de Calidad según ISO 9000*. Recuperado de: <http://iso9001calidad.com/quee-es-una-norma-7.html>. Extraído el 02 de marzo del 2018.
- Kyocera. (2017). La estandarización de procesos, una ventaja competitiva. Recuperado de: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/la-estandarizacion-procesos-una-ventaja-competitiva/>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- López, P. (2015). *Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015*. España: Fundación Confemetal.

- Macías, L., & Valencia, M. (2014). *Actualización del sistema de gestión de calidad de la empresa: Colectivos del café LTDA. A la norma IO-9001:2015*. (Tesis de Pregrado). Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Manzanilla, V. *¿Qué es la efectividad? Y como saber si eres efectivo*. Recuperado de: <https://www.liderazgohoy.com/que-es-la-efectividad-y-como-saber-si-eres-efectivo/>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- Massaki, I. (2003). *Kaizen la clave de la ventaja competitiva japonesa*. México: Random House, Inc.
- Melendez, A. (2017). *Propuesta de Implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015*. (Tesis de Pregrado). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ministerio de Fomento. (2005). *Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2000*. España: Ministerio de Fomento.
- Nebreira, J. (2005). *Introducción a la Calidad*. España: Curso de Calidad por Internet.
- Noguez, V., Cobos, M., & Arroyo, J. (2017). *ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad*. Mexico: Escuela Europea de Excelencia.
- Norma Internacional ISO 9001. (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad: Requisitos*. Geneva: International Organization for Standardization.
- Núñez, J. (2016). *Implementación de la Norma ISO 9001:2008 y su impacto en la eficiencia de los procesos productivos en una empresa pesquera*. (Tesis de Maestría). Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Pacheco, J. (2017). *Estandarización de procesos: todo lo que se necesita saber*. Recuperado de: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/estandarizacion-procesos/>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- Parra, J. (2003). *Guía de Muestreo*. Venezuela: Javier Parra Olivares.
- Pérez, A. (2013). *Eficiencia, eficacia y efectividad en la calidad empresarial*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/eficiencia-eficacia-y-efectividad-en-la-calidad-empresarial/>. Extraído el 29 de mayo del 2018

- Pérez, I. (2016). *Implementación de ISO 9001:2015 en un Sistema de Gestión de Calidad Certificado en ISO 9001:2008*. (Tesis de Pregrado). México: Instituto Politécnico Nacional.
- EAFIT. (11 de abril de 2012). Modelo para la implementación de un sistema de gestión de la calidad. *Universidad EAFIT*. Volumen, (106), p. 1.
- Sánchez, R. (2016). *Proyecto de implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la empresa Pinatar Arena Football Center SL*. (Tesis de Pregrado). España: Universidad Politécnica de Cartagena.
- Secretaría de Economía. (2015). *Qué es la Estandarización*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la-estandarizacion>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- Sorrentino, F. (2017). *Concepto de Efectividad*. Recuperado de: <http://www.sonria.com/glossary/efectividad/>. Extraído el 29 de mayo del 2018.
- SUNAT. (2018). *Consultar Ruc*. Recuperado de: <http://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>. Extraído el 02 de marzo del 2018.
- Tamayo, M. (2007). *El proceso de Investigación Científica*. Ciudad de México, México. Edición Limusa.
- Tarí, L. (2000). *Calidad Total: Fuente de ventaja competitiva*. España: Universidad de Alicante.
- Ucha, F. (2015). *Normativa*. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/derecho/normativa.php>. Extraído el 02 de marzo del 2018.
- UNIT. (2009). *Herramientas para la mejora de la calidad*. Uruguay: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.
- Venemedia. (2015). *Definición de Normativa*. Recuperado de: <http://conceptodefinicion.de/normativa/>. Extraído el 02 de marzo del 2018.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación

Título de la Investigación		Mejora de la calidad de servicio mediante la norma ISO 9001:2015 en una empresa de conversiones, Lima 2018
Planteamiento d la inve stgación	Objetivos	Justificación
Formulacion del Probema	Objetivo General	<p>La justificación practica ara el desarrollo de la investigación se basa en lo siguiente:</p> <p>Las organizaciones podrían obtener un modelo convincente y aplicable de un sistema de gestión de la calidad de los servicios, se corregirían errores en los procesos y procedimientos llevados a cabo en el desarrollo de las actividades de la empresa, estandarizándose estos y cumpliendo cabalmente con la norma ISO 9001:2015, y por ultimo permitirá a la empresa documentar y analizar el sistema de gestión de calidad de los servicios.</p>
<p>Al analizar la descripción del problema, se determinó que el problema principal de la presente investigación es:</p> <p>¿De qué manera la norma ISO 9001:2015, mejorara la calidad del servicio en la empresa GM Conversiones SAC?</p>	<p>Diseñar un sistema de gestión de la calidad del servicio de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, en una empresa de conversiones.</p>	
	Objetivos Especificos	
	<p>Diagnosticar la situación actual de la empresa, identificando los procesos y procedimientos que ostentan una baja productividad en su realización.</p> <p>Teorizar las metodologías necesarias, analizando las categorías y subcategorías definidas en la investigación.</p> <p>Diseñar un sistema de gestión de calidad de los servicios, el cual mejore a calidad de los procesos y procedimientos realizado en la empresa de conversiones.</p> <p>Validar los instrumentos cuantitativos y cualitativos, para el desarrollo del diagnóstico y de la propuesta a través de un juicio de expertos</p>	
	Metodología	
Sistema y Enfoque	Nivel y Método	Método e instrumentos
Holístico y de enfoque mixto (Cuantitativo y Cualitativo)	Comprensiva y Inductiva	Encuestas y entrevistas

Anexo 2: Instrumento cuantitativo**CUESTIONARIO DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE CONVERSION DE LA EMPRESA GM CONVERSIONES SAC**

INSTRUCCIÓN: Estimado Colaborador, este cuestionario pretende conocer su opinión sobre la percepción de la calidad que hay en los procesos de conversión de la empresa GM Conversiones SAC. Dicha información es de carácter anónima, por lo que le solicito responda todas las preguntas con sinceridad, y en base a sus propias experiencias.

Sexo: Masculino () Femenino ()

Experiencia Laboral en GM Conversiones: 1-3 años () 3-5 años () 5 años – a más ()

Condición de Contrato: Recibo por Honorarios () Contratado ()

INDICACIONES: A continuación, se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá Ud. Responder, marcando una (x) la respuesta que considera correcta.

5	4	3	2	1
Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca

ITEMS	ASPECTOS CONSIDERADOS	VALORACIÓN				
	SUB CATEGORÌA PROCESOS					
1	¿Existe un proceso definido para la provisión de productos y servicios de conversión, que cumplan con las expectativas del cliente?	5	4	3	2	1
2	¿La empresa de conversiones, cuenta con procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas?	5	4	3	2	1

3	¿Los procesos de la empresa están documentados y sometidos a una evaluación periódica?	5	4	3	2	1
SUB CATEGORÌA PROCEDIMIENTOS						
7	¿Se controla eficazmente la utilización de los bienes del cliente o de los proveedores en la realización del servicio de conversión?	5	4	3	2	1
8	¿Cuándo se realizan cambios, estos son realizados de forma controlada, adoptando medidas para mitigar efectos adversos?	5	4	3	2	1
9	¿Se cuenta con criterios de evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores?	5	4	3	2	1
SUB CATEGORÌA NORMATIVAS						
12	¿La empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión?	5	4	3	2	1
13	¿Las normativas de la empresa entorpecen las labores de los empleados?	5	4	3	2	1
14	¿Las normativas de la empresa están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes?	5	4	3	2	1
SUB CATEGORÌA SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD						
18	¿Los procesos y procedimientos de la empresa se adecuan a la norma ISO 9001: 2015?	5	4	3	2	1
19	¿La gestión de la empresa está enfocada al cumplimiento de su misión y al alcance de su visión?	5	4	3	2	1
20	¿Hay un sistema de calidad adherido desde la recepción de los repuestos hasta el servicio de conversión del vehículo?	5	4	3	2	1
SUB CATEGORÌA POLÍTICAS DE CALIDAD						
	¿El personal de la empresa realiza sus funciones según las políticas de la empresa?	5	4	3	2	1
	¿Las políticas de calidad de la empresa responden a lo que el cliente requiere?	5	4	3	2	1
	¿La empresa cambia constantemente las políticas de calidad en base al cumplimiento de sus objetivos?	5	4	3	2	1
SUB CATEGORÌA HERRAMIENTAS DE CALIDAD						
	¿Se planifican, realizan, verifican y se toman correcciones de los procesos ?	5	4	3	2	1
	¿La empresa utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos?	5	4	3	2	1

	¿Se utilizan diagramas de causa y efecto en los puntos críticos de los procesos?	5	4	3	2	1
SUB CATEGORÌA MEJORA CONTINUA						
	¿La empresa de conversiones, establece en sus procesos y procedimientos una mejora continua que le permita ser más eficaz?	5	4	3	2	1
	¿Se identifican constantemente oportunidades de mejora, implementando acciones en beneficio del cliente?	5	4	3	2	1
	¿La empresa se enfoca cada vez más en la mejora de sus productos y servicios?	5	4	3	2	1

Muchas Gracias

Anexo 3: Base de datos (instrumento cuantitativo)

Encuesta	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
1. ¿Existe un proceso definido para la provisión de productos y servicios de conversión, que cumplan con las expectativas del cliente?	0	0.00%	0	0.00%	10	33.33%	16	53.33%	4	13.33%
2. ¿La empresa de conversiones, cuenta con procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas?	0	0.00%	0	0.00%	9	30.00%	21	70.00%	0	0.00%
3. ¿Los procesos de la empresa están documentados y sometidos a una evaluación periódica?	0	0.00%	15	50.00%	13	43.33%	2	6.67%	0	0.00%
4. ¿Se controla eficazmente la utilización de los bienes del cliente o de los proveedores en la realización del servicio de conversión?	0	0.00%	0	0.00%	8	26.67%	13	43.33%	9	30.00%
5. ¿Cuándo se realizan cambios, estos son realizados de forma controlada, adoptando medidas para mitigar efectos adversos?	0	0.00%	0	0.00%	10	33.33%	16	53.33%	4	13.33%
6. ¿Se cuenta con criterios de evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores?	0	0.00%	3	10.00%	0	0.00%	13	43.33%	14	46.67%
7. ¿La empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión?	0	0.00%	2	6.67%	15	50.00%	12	40.00%	1	3.33%
8. ¿Las normativas de la empresa entorpecen las labores de los empleados?	9	30.00%	21	70.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
9. ¿Las normativas de la empresa están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes?	0	0.00%	0	0.00%	4	13.33%	18	60.00%	8	26.67%
10. ¿Los procesos y procedimientos de la empresa se adecuan a la norma ISO 9001: 2015?	0	0.00%	16	53.33%	14	46.67%	0	0.00%	0	0.00%
11. ¿La gestión de la empresa está enfocada al cumplimiento de su misión y al alcance de su visión?	0	0.00%	2	6.67%	23	76.67%	5	16.67%	0	0.00%
12. ¿Hay un sistema de calidad adherido desde la recepción de los repuestos hasta el servicio de conversión del vehículo?	0	0.00%	1	3.33%	19	63.33%	10	33.33%	0	0.00%
13. ¿El personal de la empresa realiza sus funciones según las políticas de la empresa?	0	0.00%	1	3.33%	24	80.00%	5	16.67%	0	0.00%
14. ¿Las políticas de calidad de la empresa responden a lo que el cliente requiere?	0	0.00%	11	36.67%	19	63.33%	0	0.00%	0	0.00%
15. ¿La empresa cambia constantemente las políticas de calidad en base al cumplimiento de sus objetivos?	0	0.00%	22	73.33%	6	20.00%	2	6.67%	0	0.00%
16. ¿Se planifican, realizan, verifican y se toman correcciones de los procesos?	16	53.33%	12	40.00%	1	3.33%	1	3.33%	0	0.00%
17. ¿La empresa utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos?	2	6.67%	21	70.00%	7	23.33%	0	0.00%	0	0.00%
18. ¿Se utilizan diagramas de causa y efecto en los puntos críticos de los procesos?	0	0.00%	30	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
19. ¿La empresa de conversiones, establece en sus procesos y procedimientos una mejora continua que le permita ser más eficaz?	0	0.00%	19	63.33%	11	36.67%	0	0.00%	0	0.00%
20. ¿Se identifican constantemente oportunidades de mejora, implementando acciones en beneficio del cliente?	0	0.00%	7	23.33%	23	76.67%	0	0.00%	0	0.00%
21. ¿La empresa se enfoca cada vez más en la mejora de sus productos y servicios?	0	0.00%	26	86.67%	3	10.00%	1	3.33%	0	0.00%

Anexo 4: Triangulación de las entrevistas

Matriz de entrevistas

Nº	Pregunta	Entrevistado Nº 1 ENT1	Entrevistado Nº 2 ENT2	Entrevistado Nº 3 ENT3
1	¿Cómo se realiza el proceso de conversión en la empresa?	<p>Normalmente el cliente llega a la empresa y pide una cotización a la vendedora y normalmente la vendedora le cotiza el precio del producto, lo cual el vehículo pasa a ser realizado una pre inspección, normalmente el técnico verifica los funcionamiento del vehículo, con el sistema encendido, prueba de vacuometro y su análisis de gases, normalmente pasando estos diagnósticos, se determina si la conversión se realiza o no, luego de ello se le hace un inventario al vehículo, para que pase al área de inspección general que se denomina la realiza el área de control de calidad, se le hace la programación del sistema de gas, el vehículo lo dejan trabajando en el gas y con su respectivo prueba en ruta, siendo todo el proceso de conversión del sistema de gas, por otro lado se da el servicio de postventa, recién ya los 1000 km instalados, se le hace la inspección de los 1000 km y lo que se hace en la inspección de post venta es, básicamente algo parecido al control de calidad, se revisa el sistema eléctrico que esté en funcionamiento y la parte mecánica del sistema de gas y se le hace regulación y ssaqueo del motor.</p>	<p>Pasa por 4 etapas La revisión previa del vehículo, si el funcionamiento de este, cumple con todas las normativas que tenemos antes de realizar el proceso de conversión, el carro pasa por 4 fases de revisión, la primera la prueba de compresión del motor, la segunda prueba de vacío que se hace con el vacuometro, la tercera el sistema de encendido y la última el análisis de emisión de gases, si es que nosotros determinamos luego de estas 4 pruebas que el vehículo está en condiciones para realizar la conversión, recién le damos la autorización al área de ventas, para que elabore su orden de trabajo y se pueda delegar el equipo correspondiente, el cliente decide si va optar por un equipo de GNV o GLP, y en función de la autorización que brinde para realizar la conversión, le pedimos que pase al área de post venta, para primero inventariar el vehículo, que es uno de los pasos indispensables antes de realizar la conversión, nosotros llenamos un inventario tratando de indicar cualquier inconveniente que tenga el carro, especialmente en carrocería y demás las pertenencias y demás objetos se dejan de lado, lo más importante es la carrocería dado los problemas que surgen en la empresa por estos casos, una vez que el cliente deje el vehículo, este pasa al área de conversión y se realiza la solicitud del equipo que el cliente solicita, en el caso de GNV o GLP, hay variantes del gasificador, reductor, válvulas, y el proceso de conversión por lo general dura unas 5 horas, una vez que el vehículo ya está convertido, se necesita garantizar que efectivamente la conversión se haya realizado de buena manera, entonces existe un procedimiento de control de calidad, tanto en el abastecimiento de gas, para ver si hay probables fugas luego de la instalación, una calibración del sistema de inyección y por último el lavado del vehículo, una vez de que estamos seguros que no hay un problema en la instalación se llama al cliente para que venga a llevarse el vehículo de todas maneras se le brinda una introducción al funcionamiento de gas, dándole una cartilla que cumpla con un manual de garantía y mantenimiento, explicándole cuales son las bondades del producto, la cantidad de km que puede recorrer, cual es la autonomía del vehículo en cualquiera de los sistemas de gas que cuente y de aclarar las dudas que tenga al respecto.</p>	<p>En primer lugar, el vehículo llega para que se le haga una evaluación, para ver el estado de motor, como esta mecánicamente la conversión bujias, todo lo que pueda afectar la conversión hecha, una vez que ha sido aprobado, pasa a ser desmontado en un núcleo de admisión, se perforan para hacer los ingresos de los pines para el ingreso de combustible lo del riel la colocación del reductor la colocación del tanque, cañerías, sistema de seguridad que es el conmutador, válvulas una vez terminada la conversión e hace la prueba con gases inertes para evitar que haya fugas después se procede al llenado de tanque y el certificador revisa que se haya realizado correctamente hecha bajo las normas técnicas peruanas vigentes y emite un certificado.</p>
2	¿Existe un control de los procesos en la empresa y como se lleva a cabo?	<p>En realidad, no se lleva el control exacto, hay veces que, por el tema del tiempo, el control de calidad no se le hace, normalmente se acaba la conversión y se le hecho gas y se regula y se entrega el vehículo y regresa a su inspección luego de los 1000 km y de ahí a los 5000km, debería de haber un control de calidad de todas maneras, porque no se sabe de ya que cuando se convierte un vehículo, por más cuidado que haya se pueden pasar algunos terminales sin ajustar, y normalmente este terminal si ajustar podría un falso contacto, se reconmuta de gas a gasolina, lo que pudiendo haber un problema en el sistema de gas, y por ello lo más recomendable es hacerle un control de calidad.</p>	<p>Si bien existe un control, en cada uno de los pasos de la conversión porque nosotros trabajamos siempre con homologación de instalaciones, el equipo técnico está capacitado para instalar determinadas marcas y modelos de vehículos de la misma manera, en eso consiste la homologación, antiguamente en los primeros pasos, se contrataba personal técnico y se instalaba de la mejor manera que ellos creían como era, precisamente por resolver inconvenientes anteriores en la trayectoria de la empresa, se ha visto que la mejor forma es establecer un procedimiento exacto para instalar cualquiera de los sistemas en cualquier marca y modelo de vehículo, es decir si es que nosotros juntamos un par de kias cerato que hayan sido convertidos en la empresa, los dos tendrán el sistema de conversión en la misma posición todos los componentes del sistema, entonces es mucho más fácil para nosotros hacer el control de calidad de la instalación existen procedimientos bastante definidos en cuanto a la perforación de la carrocería, la ubicación de las válvulas, de los tanques, tanto de carga como de cilindro, luego de que nosotros, nos hemos percatado de que todos los componentes del equipo están bien instalados, recién hacemos la conexión de escáner, porque posiblemente se genere un código de error, conectamos la computadora para realizar el procedimiento clásico de regulación, que consiste precisamente en calibrar el sistema nuevo de inyección que se ha instalado y por último la prueba en ruta, el vehículo tiene que ser capaz de desarrollar tato la misma potencia como la cantidad adecuada de consumo de combustible una vez que nos percatamos de eso ya podemos solicitar el retiro del vehículo.</p>	<p>Si existe un control, el primer control es la pre conversión después por el mismo técnico instalador, el certificador, después de que el vehículo sale hay un sistema de postventa que se encarga de llamar al cliente para saber si este está conforme con el trabajo si ha tenido algún problema con la certificación la conversión y que el vehículo este marchando bien</p>
3	¿Estas políticas están en correcta relación con los objetivos de la empresa y porque si? porque no?	<p>Esta no, porque en realidad no se hacen todas las inspecciones que deberían realizarse, por el tema del tiempo por ejemplo en el control de calidad, en algunos casos los clientes exigen que se haga rápido la conversión y ni siquiera se le realiza la inspección al vehículo, dado que son recomendaciones y no las cumplen.</p>	<p>Yo diría que sí, porque GM Conversiones se está perfilando a ser sino la primera, porque creo que ya lo es la primera empresa de conversiones a nivel nacional, tenemos una competencia cercana con AGN Ingenieros, pero creo que por volumen de conversión GM la ha superado, nosotros convertimos un promedio de 350 a 400 carros al mes entre concesionarios y clientes corporativos y particulares, creo que, en el proceso, la empresa tiene ya 5 años de existencia y en todo este curso hemos sido capaces de uniformizar equipos de instalación, instalando equipos de la mejor calidad de la empresa, hace mucho tiempo GM dejo de comprar los equipos de los proveedores oficiales, dado que estamos comprando directamente desde Italia, y son los que nos permiten más que todo en cuestión de atención al cliente, bastante fluidez, bastante rapidez en ello porque generalmente porque cuando GM, antiguamente compraba los equipos a los proveedores oficiales y venían con fallas era muy engorroso el trámite, solicitar la garantía al importador oficial, este subirla al proveedor, y se perdía una semana de tiempo para una atención tan sencilla y en función del volumen de ventas que tenemos y de los equipos que vamos utilizando vamos evolucionado a medida que el mercado también lo va haciendo, creo que todas las políticas que la empresa ha aplicado desde el momento en el que se fundó han coadyuvado pues a que ocupe el lugar que tiene en este momento.</p>	<p>Si de que están alineadas si porque, de no darse un debido control podemos tener más adelante el cliente puede sentir que ha sido abandonado o no tenga el respaldo de la empresa, otra de que para nosotros tener un control de las incidencias que pueda ocurrido con un vehículo, necesitamos estar en constante contacto con el cliente a través del sistema de post venta, de que están alineadas, si porque sin eso no podemos medir la efectividad de nuestros procesos y sin eso no podemos saber si el cliente está contento con nuestro servicio.</p>

Matriz de entrevistas

Nº	Pregunta	Entrevistado Nº 1 ENT1	Entrevistado Nº 2 ENT2	Entrevistado Nº 3 ENT3
4	¿Existe un sistema de gestión de calidad en la empresa según su criterio? ¿por qué sí? ¿por qué no?	<p>Si existe porque, si se aplica porque nosotros laboramos también en los concesionarios y si se aplica, lo que no se aplica en muchos casos es en las conversiones de servicio retail, por el tema de tiempo, ya que a veces un cliente viene y quiere que su carro salga el mismo día, en ese caso una conversión no se puede realizar en un día, con todas las inspecciones que requiere, pre inspección, control de calidad, no se puede realizar en un día, encima el cliente llega tarde del horario adecuado, con la concesionaria si llega a cumplirse con la gente de retail no llega a cumplirse</p>	<p>Claro, estamos orientados a ofrecer la mejor calidad posible, tanto en producto como en servicio, tenemos los mismos procesos instalados en cada una de las sedes de la empresa es lo que han sido producto de todo el avance que hemos tenido desde que la empresa se fundó, creo que además está decir, que la gestión de calidad que nosotros llevamos en el área operativa viene a ser la misma que se ha explicado anteriormente y pues en el área administrativa, la empresa se encarga de gestionar todas las llamadas posibles y gestionar una información de parte del cliente en base a que le genere la instalación, como está funcionando su vehículo y demás, es decir nosotros no solamente tenemos atenciones en el patio de trabajo sino que la empresa está solicitando continuamente información a los clientes tanto corporativos de retail o clientes particulares.</p>	<p>Actualmente no existe un control de calidad de la empresa, todavía se está por implementar, pero se ha avanzado bastante desde que comenzó a funcionar la empresa, modificándose procesos, mejorándolos día tras días, personal que cumple cada función intenta realizarlo lo más dinámico posible, pero actualmente se está en plan de implementar un sistema de gestión de calidad en la empresa.</p>
5	¿La aplicación del ISO 9001 en los procesos, mejoraría la calidad en la empresa? ¿Por qué?	<p>Si creo que ayudaría bastante, ya que podríamos trabajar de acuerdo al ISO, y entonces todas las conversiones serían mucho mejores si es que se aplica al pie de la letra, todos los procesos se desarrollarían idealmente, su pre inspección, inspección, control de calidad, entrega del servicio al cliente, serían de mucha mejor calidad.</p>	<p>A definitivamente, yo pienso que cualquier certificación ISO que venga a cualquier empresa, es símbolo de calidad en los procesos, garantías a toda persona que quiera comprar sus productos o servicios, e que efectivamente la compra que está haciendo, es una buena inversión sino la mejor entonces independientemente es el número de ISO u otros, además está decir estandarizar al máximo los procesos y sacar el mejor provecho de ellos y repercutir de manera positiva en la idea que tiene el cliente de la empresa genial.</p>	<p>Si de que mejoraría sí, porque ayudaría a estandarizar los procesos, 2 en el mercado que cada día es más competitivo las empresas deben estar con un ISO de calidad que los respalde, que sea un respaldo no solo para la empresa sino para sus clientes, se sientan que en el producto que adquirirán que en este caso es la conversión viene con una gestión de calidad y va tener una calidad duradera.</p>
6	¿Se han reportado quejas o reclamos por parte de los clientes con el servicio brindado? ¿Cuáles son los más comunes?	<p>Si hubo reclamos, digamos lo más común fue porque se encendía el check prendido en el motor, porque como sabemos que cuando lo colocamos el sistema de gas es un combustible alternativo, ya cada conversión que haces, si no lo regulas o no lo haces la prueba de ruta, el check se va prender, porque reconoces los parámetros erróneos de oxígeno, básicamente es la queja más común, aparte puede ser que recomulan que se pasan de gas a gasolina por baja presión o de repente se han equivocado en la programación, otro es el horario de entrega, ya que hay muchos retrasos por la conversión dependiendo del carro, ya que el cliente depende de la conversión y la dificultad del vehículo por lo cual al cliente se le indica una hora pero hay imprevistos como lo mencionado que generan el retraso, por ejemplo un Toyota o un nissan varían el tiempo de conversión el nissan demanda más por el diseño del motor, el tiempo lo determina el técnico al realizarse la consulta a través de la vendedora y esta se lo comunica al cliente, siempre y cuando este tenga todos los equipos a la mano, ya que puede faltar un repuesto o un material, dado que hasta solicitarlo al almacén y hasta que lo traigan genera retraso repercutiendo en la entrega del vehículo.</p>	<p>Si hay varias no, generalmente las fallas más comunes se deben a repuestos que vienen en mal estado, he no necesariamente cuando una compra un bloque de repuestos todos vienen de la misma calidad, siempre viene alguno fallado, precisamente por eso otorgamos una garantía de 200 mil km o 2 años, en las válvulas de carga son una de las fallas bastante común, GNV, cuando los usuarios van a llenar el tanque de GNV puede que el anillo internos e quiebre y permite una fuga, por ello los clientes se quejan bastante, raras veces los sensores de temperatura fallan, pero de todas maneras en un ranking de fallas, estarían en el segundo puesto, otras fallas las válvulas del cilindro, que cuando disminuye la presión en el tanque hace que el vehículo se recomute, se pase a gasolina de manera automática, y otras menores que son las electroválvulas o las bobinas del reductor el mis mo cableado, dejando de lado el tema de los repuestos, nosotros intentamos entregar los vehículos a la hora acordada, pero no siempre ocurre, generalmente tendemos a solicitar al cliente un par de horas adicionales al término de la conversión para hacer todas las regulaciones posibles, porque si nos ha ocurrido que hemos entregado el vehículo y a pesar de que lo hemos probado tanto, al día siguiente viene el cliente para ser una regulación adicional porque se presenta una falla en particular, quejas adicionales, más que todo en las demoras que ya no depende de nosotros, sino de las empresas que nos terciarizan el servicio, especialmente en las revisiones quincenales, puesto que no todos los servicios que la empresa ofrece, son realizados por el personal técnico que tiene, sino también se terciarizan, las revisiones quincenales no demoran 1 día sino 2 ya veces que los clientes como la mayoría se dedican al servicio de taxi requieren lo más pronto el vehículo, no se les puede entregar, siendo una particularidad del servicio.</p>	<p>Algunas veces hay quejas y reclamos, en este caso lo más común es en la conversión que no le da el kilometraje adecuado o que puede ser que se le prenda el check ing del motor o en el tema de las certificaciones de que as series del reductor del cilindro no pueden coincidir o los check y están bloqueados no son reclamos que vengan todos los días, pero sin son los más seguidos, también la hora, en que se les va atender en post conversión a tal hora y al final se les atiende una hora más tarde y eso también tiene que ver por la gestión de calidad, mejorar los tiempos.</p>

Matriz de saturación											
Categoría		Sub categoría		Indicadores		Contenido Textual			Conclusión aproximativa	Contenido textual	Categorías emergentes
Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre	ENT 1	ENT 2	ENT 3			
	C1.1	Procesos	C1.1.1	Nivel de capacidad de conversión de la empresa	Retraso en el proceso	Control de los procesos	Correcta realización del proceso	Para los especialistas, se denota un retraso en los procesos, dado que ocurren imprevistos en la producción o en la planificación de los pedidos, por lo cual no se puede realizar una correcta realización del proceso y se recae en reprocesos, generando la ineficiencia del mismo, por lo cual se recomienda que estos se estandaricen a fin de mejorar el nivel de productividad de los técnicos; asimismo se requiere definir el nivel de capacidad de conversión del sistema de los vehículos a fin de que se pueda realizar el proceso en el tiempo y momento adecuado.	Determinando el nivel de capacidad que posee la empresa para la conversión de los vehículos, así como la productividad de sus técnicos, se podrá determinar la eficiencia del proceso		
			C1.1.2	Nivel de Productividad de los técnicos	Imprevistos suscitados en el proceso	Reprocesos de los técnicos	Estandarización del proceso				
			C1.1.3	0							
			C1.1.4	0							
			C1.1.5	0							
	C1.2	Procedimientos	C1.2.1	Nivel de cumplimiento de los procedimientos	Fallas en el proceso	Capacitación de los técnicos	Efectividad en el proceso	Se toma en consideración que existen fallas en los procedimientos y por consiguiente en los procesos, no se están realizando los procedimientos según las expectativas de los clientes, un factor claro en ello, es la capacitación de los técnicos en relación a algunos procedimientos, dado que esta es mala, por lo cual ocurren equivocaciones en la conversión del sistema de los vehículos, la cual afecta la efectividad del proceso y pone en juicio la eficacia del mismo.	En relación a los procedimientos, el hecho de realizar los procedimientos según han sido estipulados y además de ello su correcta realización, se podrá determinar si existe un problema de calidad en los procedimientos, el cual será solucionado con la adaptación de la normativa ISO	Efectividad	
			C1.2.2	Nivel de eficacia de los procedimientos aplicados	Equivocaciones en la conversión	Capacitación de los técnicos	Efectividad en el proceso				
			C1.2.3	0							
			C1.2.4	0							
			C1.2.5	0							
	C1.3	Normativas	C1.3.1	Nivel de cumplimiento de las normativas estipuladas	Cumplimiento del Check List de Control	Cumplimiento de las normativas	Cumplimiento de las inspecciones	Para los especialistas las normativas de la empresa responde a los requerimientos de la empresa en la realización de sus procesos, por lo cual bajo estas normativas radican el cumplimiento de los check list que se realizan en el proceso de pre inspección e inspección de los vehículos, antes de ingresar al proceso de conversión, sin embargo si bien responden a los requerimientos de la empresa, no son del todo perfectos y por consiguiente presentan fallas, las cuales inferen la percepción del cliente como una mala servicio y un mal producto colocado al vehículo, por lo cual requiere evaluar las normativas actuales y corregirlas en beneficio de la empresa y por sobre todo de los clientes.	La normativas deben responder a los requerimientos que indica la empresa a su colaboradores para asegurar la correcta realización de los procesos, por lo cual el nivel del cumplimiento es importante para la determinación de la calidad de la empresa		
			C1.3.2	0							
			C1.3.3	0							
			C1.3.4	0							
			C1.3.5	0							

C1	Calidad	C1.4	Gestión de Calidad	C1.4.1	Índice de Puntuación de Incidentes de Calidad del Proveedor	Fallas en los repuestos	Repuestos en mal estado	Certificación del servicio	Para los especialistas la gestión de la calidad en la empresa no están buena como lo que sería con la adopción del ISO 9001, sin embargo la empresa posee sistemas de calidad para su objetivo, no tan eficientes pero que funcionan con lo que se requiere, sin embargo la calidad de los productos dependen de sus proveedores y solo se dan cuenta de las fallas al colocar el producto en el sistema o una vez que este ha sido puesto en marcha por el cliente, lo cual está afectando el nivel de calidad en la empresa, por lo cual se debe tratar de establecer un control a fin de no aceptar repuestos en mal estado, otro factor que afecta la calidad son las demoras en servicio, dado que se pacta la entrega del vehículo el cliente, en un tiempo determinado y no se puede fallar en ello, dado que se han debido de tomar todas las medidas en consideración a ello, permitiendo que el nivel de satisfacción del cliente no se vea afectado; por ello una vez adaptada la norma ISO 9001 a los procesos de la empresa, esta podrá asegurar la calidad en su empresa y garantizar un mejor servicio para sus clientes, así como también denotara el nivel de calidad de las certificaciones técnicas de la empresa.	Se podrá determinar eficacia y el nivel o porcentaje de fallas de los proveedores en al recepción de los repuestos a fin de ejercer políticas que impidan la aceptación de esta mercadería, dado que con ello se va de la mano en satisfacer a los clientes, otorgándoles un buen servicio, al colocar repuestos de calidad	Control de Calidad
				C1.4.2	Nivel de la satisfacción del cliente con GM Conversaciones	Reclamos de los clientes	Demoras en el servicio	Adaptación del ISO			
				C1.4.3	0						
				C1.4.4	0						
				C1.4.5	0						
		C1.5	Políticas de Calidad	C1.5.1	Nivel de cumplimiento de los objetivos organizacionales	Cumplimiento de la meta trazada	Alcance de los objetivos trazados	Apoyo y atención post venta al cliente	Las políticas de calidad en la empresa deben de responder al cumplimiento de los objetivos de la empresa, los especialistas afirman que estas sin responden a ello, sin embargo esto solo se ve reflejado en algunos aspectos como son en el apoyo y la atención al cliente en la post venta, sin embargo en la el cumplimiento de la meta trazada respecto a la ejecución de los procesos sin la presencia de demoras, fallas o errores, esta no responde, es claro que estas políticas requieren de un cambio concientemente a la adaptación de la norma ISO 9001.	La políticas de calidad responde a los objetivos de la empresa, el cumplimiento de ellos, ratifica el crecimiento de la empresa, por lo cual al hallar este indicador, se podrá conocer si las políticas están siendo cumplidas y si la empresa está creciendo o decreciendo en el mercado	
				C1.5.2	0						
				C1.5.3	0						
				C1.5.4	0						
				C1.5.5	0						
		C1.6	Herramientas de Calidad	C1.6.1	Porcentaje de quejas y reclamos solucionados	Reclamos de los clientes	Demoras en el servicio	Mejora de los tiempos de atención	Los clientes no están contentos con el proceso, esto no es de todos los días, pero hay reclamos presentados en el área de atención al cliente en relación a un mal servicio por el cual tuvieron que regresar para que se corrija, lo que genera una queja no solo con el proceso sino con los técnicos y con la administración, dado que se le asegura que el proceso llevado a cabo en la conversión del sistema del vehículo será realizado y entregado en el tiempo acordado, sin embargo las demoras y los errores en el proceso no permiten ello, por lo cual según los especialistas se deben mejorar estos tiempo de atención, esto puede ser posible aplicando herramientas de calidad que aseguren ello y que apoyen en la implementación de la norma ISO 9001.	Las quejas y los reclamos son aspectos a eliminarse periódicamente a raíz de la implementación del ISO, por lo cual en apoyo de herramientas de calidad, se para lograr este cometido	Estandarización
				C1.6.2	0						
				C1.6.3	0						
				C1.6.4	0						
				C1.6.5	0						
		C1.7	Mejora Continua	C1.7.1	Comparativo entre periodos de las fallas en el proceso	Fallas anteriores vs posteriores	Garantía del producto y servicio	Calidad del respuesta y evaluación del cambio del proveedor	Para los especialistas la empresa ha mejorado sus procesos y más en la elección de sus proveedores, respecto a años anteriores, pero sigue presentando errores que se tiene que mejorar a fin de elevar la calidad de sus procesos, por lo cual se deben comparar entre si los periodos a fin de determinar en cuanto se han reducido las fallas y los reclamos generados, verificar que la garantía se respete y los clientes no regresen solo para quejarse, ofreciendo un buen servicio y elevando la eficiencia del proceso, existe un seguimiento a los clientes a fin de determinar la satisfacción con el servicio realizado y con la atención brindada, sin embargo esto debe evaluarse y documentarse a fin de poseer un histórico que permita a la empresa conocer los errores cometidos y garantizar que estos ya no se cometan en adelante, esto está sujeto tanto para los repuestos, los reclamos, la atención, y los errores en los procesos.	La mejora continua como control de calidad en la empresa, permitirá obtener un indicador saludable respecto a la evolución en el tiempo de la empresa, por lo cual también se para medir ello una antes y después de la implementación del ISO	
				C1.7.2	Comparativo de las quejas con la empresa	Seguimiento al cliente en la atención post venta	Gestión de la información del cliente	Énfasis en las quejas y los reclamos			
				C1.7.3	0						
				C1.7.4	0						
				C1.7.5	0						

Anexo 5: Ficha de validación de los instrumentos cuantitativos

Certificado de validez por Juicio de Expertos



Universidad
Norbert Wiener

CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Romero Fehervada Luis Miguel identificado con DNI Nro. 08633338 Especialista en INGENIERIA Actualmente laboro en U. Wiener Ubicado en LINCE Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

- Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.
- Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Existe un proceso definido para la provisión de productos y servicios de conversión, que cumplan con las expectativas del cliente?				/				/				/				/	16	
2	¿La empresa de conversiones, cuenta con procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas?				/				/				/				/	16	

3	¿Los procesos de la empresa están documentados y sometidos a una evaluación periódica?				/			/			/			/	16
SUB CATEGORÍA 2: PROCEDIMIENTOS															
4	¿Se controla eficazmente la utilización de los bienes del cliente o de los proveedores en la realización del servicio de conversión?				/			/			/			/	16
5	¿Cuándo se realizan cambios, estos son realizados de forma controlada, adoptando medidas para mitigar efectos adversos?				/			/			/			/	16
6	¿Se cuenta con criterios de evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores?				/			/			/			/	16
SUB CATEGORÍA 3: NORMATIVAS															
7	¿La empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión?				/			/			/			/	16
8	¿Las normativas de la empresa entorpecen las labores de los empleados?				/			/			/			/	16
9	¿Las normativas de la empresa están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes?				/			/			/			/	16
SUB CATEGORÍA 4: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD															
10	¿Los procesos y procedimientos de la empresa se adecuan a la norma ISO 9001: 2015?				/			/			/			/	16
11	¿La gestión de la empresa está enfocada al cumplimiento de su misión y al alcance de su visión?				/			/			/			/	16

12	¿Hay un sistema de calidad adherido desde la recepción de los repuestos hasta el servicio de conversión del vehículo?				✓				✓			✓			✓	16
SUB CATEGORÍA 5: POLÍTICAS DE CALIDAD																
13	¿El personal de la empresa realiza sus funciones según las políticas de la empresa?				✓				✓			✓			✓	16
14	¿Las políticas de calidad de la empresa responden a lo que el cliente requiere?				✓				✓			✓			✓	16
15	¿La empresa cambia constantemente las políticas de calidad en base al cumplimiento de sus objetivos?				✓				✓			✓			✓	16
SUB CATEGORÍA 6: HERRAMIENTAS DE CALIDAD																
16	¿Se planifican, realizan, verifican y se toman correcciones de los procesos ?				✓				✓			✓			✓	16
17	¿La empresa utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos?				✓				✓			✓			✓	16
18	¿Se utilizan diagramas de causa y efecto en los puntos críticos de los procesos?				✓				✓			✓			✓	16
SUB CATEGORÍA 7: MEJORA CONTINUA																
19	¿La empresa de conversiones, establece en sus procesos y procedimientos una mejora continua que le permita ser más eficaz?				✓				✓			✓			✓	16
20	¿Se identifican constantemente oportunidades de mejora, implementando acciones en beneficio del cliente?				✓				✓			✓			✓	16
21	¿La empresa se enfoca cada vez más en la mejora de sus productos y servicios?				✓				✓			✓			✓	16

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento Sí No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ítems en la dimensión/sub categoría
.....
3. Otra observación:

Es todo cuanto informo;

Firma
Julio Rumblo
08033338



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS

DATOS PERSONALES

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Apellidos : Romero FETTERRELLI
 Nombres : Luis Miguel
 DNI : 08633338
 Teléfono :
 Número Celular : 989189401

FORMACIÓN PROFESIONAL

Profesión : Ing. Industrial
 Universidad : UNFU
 Grado de Magister Sí No Grado de Doctor Sí No
 Mención de la Maestría : COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
 Mención del Doctorado : INGENIERÍA

INFORMACIÓN LABORAL

Empresa actual : U. Wiener
 Cargo actual : DIRECTOR DE INGENIERÍA
 Años de experiencia : 15
 Especialidad : INGENIERÍA

DOCENCIA UNIVERSITARIA

Experiencia docente Sí No
 Asignaturas : TESIS
 METODOLOGÍA
 SI6


 Firma
 Luis Miguel Romero
 08633338

Certificado de validez por Juicio de Expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, RAPHAEL RAMOS CAGERTS identificado con DNI Nro. 07454810 Especialista en ING. INDUSTRIAL Actualmente laboro en U. WIENER Ubicado en UNICE Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Coherencia: El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

Relevancia: El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

Claridad: La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

Suficiencia: La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Existe un proceso definido para la provisión de productos y servicios de conversión, que cumplan con las expectativas del cliente?				X				X				X				X	16	
2	¿La empresa de conversiones, cuenta con procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas?				X				X				X				X	16	

Ra

3	¿Los procesos de la empresa están documentados y sometidos a una evaluación periódica?				X				X				X				X	16
SUB CATEGORÍA 2: PROCEDIMIENTOS																		
4	¿Se controla eficazmente la utilización de los bienes del cliente o de los proveedores en la realización del servicio de conversión?				X				X				X				X	16
5	¿Cuándo se realizan cambios, estos son realizados de forma controlada, adoptando medidas para mitigar efectos adversos?				X				X				X				X	16
6	¿Se cuenta con criterios de evaluación, selección y seguimiento del desempeño de los proveedores?				X				X				X				X	16
SUB CATEGORÍA 3: NORMATIVAS																		
7	¿La empresa impone normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión?				X				X				X				X	16
8	¿Las normativas de la empresa entorpecen las labores de los empleados?				X				X				X				X	16
9	¿Las normativas de la empresa están en función de la seguridad de los empleados y de los clientes?				X				X				X				X	16
SUB CATEGORÍA 4: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD																		
10	¿Los procesos y procedimientos de la empresa se adecuan a la norma ISO 9001: 2015?				X				X				X				X	16
11	¿La gestión de la empresa está enfocada al cumplimiento de su misión y al alcance de su visión?				X				X				X				X	16

Sam

12	¿Hay un sistema de calidad adherido desde la recepción de los repuestos hasta el servicio de conversión del vehículo?				X				X				X				X	16
SUB CATEGORÍA 5: POLÍTICAS DE CALIDAD																		
13	¿El personal de la empresa realiza sus funciones según las políticas de la empresa?				X				X				X				X	16
14	¿Las políticas de calidad de la empresa responden a lo que el cliente requiere?				X				X				X				X	16
15	¿La empresa cambia constantemente las políticas de calidad en base al cumplimiento de sus objetivos?				X				X				X				X	16
SUB CATEGORÍA 6: HERRAMIENTAS DE CALIDAD																		
16	¿Se planifican, realizan, verifican y se toman correcciones de los procesos ?				X				X				X				X	16
17	¿La empresa utiliza indicadores de calidad en la medición de sus procesos?				X				X				X				X	16
18	¿Se utilizan diagramas de causa y efecto en los puntos críticos de los procesos?				X				X				X				X	16
SUB CATEGORÍA 7: MEJORA CONTINUA																		
19	¿La empresa de conversiones, establece en sus procesos y procedimientos una mejora continua que le permita ser más eficaz?				X				X				X				X	16
20	¿Se identifican constantemente oportunidades de mejora, implementando acciones en beneficio del cliente?				X				X				X				X	16
21	¿La empresa se enfoca cada vez más en la mejora de sus productos y servicios?				X				X				X				X	16

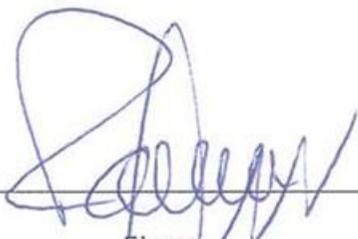


(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento Sí No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ítems en la dimensión/sub categoría
.....
3. Otra observación:

Es todo cuanto informo;


Firma
RAFAEL FÉLIX
RAMOS CÁCERES
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 140122



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS

DATOS PERSONALES

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Apellidos	:	RAMOS CALERES
Nombres	:	RAFAEL FELIX
DNI	:	07454810
Teléfono	:	4710359
Número Celular	:	997292240

FORMACIÓN PROFESIONAL

Profesión	:	ING. INDUSTRIAL			
Universidad	:	UNMSM			
Grado de Magister	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Grado de Doctor	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
Mención de la Maestría	DOCENCIA UNIVERSITARIA				
Mención del Doctorado					

INFORMACIÓN LABORAL

Empresa actual	U. WIENER
Cargo actual	COORDINADOR DE CARRERA
Años de experiencia	10
Especialidad	CONTROL DE PROCESOS

DOCENCIA UNIVERSITARIA

Experiencia docente	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Asignaturas	CONTROL DE CALIDAD INNOVACION DE PRODUCTO ERGONOMIA MARKETING	


Firma

Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta



Universidad
Norbert Wiener

Anexo : Ficha de validez de la propuesta

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Yo, ALFREDO MARINO RAMOS MUÑOZ identificado con DNI Nro 07567647 Especialista en ING. INDUSTRIAL. Actualmente laboro en DMA SYSTEMS Ubicado en LINCE. Procedo a revisar la propuesta titulada "MEJORA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO MEDIANTE LA NORMATIVA ISO 9001:2015" que tiene como objetivo principal DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGUN LA NORMATIVA ISO 9001:2015

Nº	INDICADORES DE EVALUACIÓN	SI	NO	Observaciones	Sugerencias
1	El/los objetivo/s de la propuesta es/son coherente/s con la problemática.	X			
2	La propuesta indica las metas que se pretenden alcanzar.	X			
3	La propuesta indica las actividades a realizarse.	X			
4	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	X			
5	La propuesta incluye el flujo de caja.	X			
6	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	X			
7	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	X			
8	La propuesta incluye la solución técnica.	X			
9	La propuesta incluye la solución administrativa.	X			
10	La propuesta es factible aplicar en el contexto de estudio.	X			

Y después de la revisión opino que debe incluir/ modificar:

1.
2.
3.

Es todo cuanto informo;

Firma y sello



Universidad
Norbert Wiener

Anexo : Ficha de validez de la propuesta

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Yo, Jorge Ernesto Cáceres Tallos identificado con DNI Nro 07305972 Especialista
en ING. INDUSTRIAL Actualmente laboro en U. WIENER Ubicado en LIMA Procedo a revisar la propuesta
titulada " MEDIDA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO MEDIANTE LA NORMATIVA ISO 9001:2015 " que tiene
como objetivo principal DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGUN NORMATIVA ISO 9001:2015

Nº	INDICADORES DE EVALUACIÓN	SI	NO	Observaciones	Sugerencias
1	El/los objetivo/s de la propuesta es/son coherente/s con la problemática.	X			
2	La propuesta indica las metas que se pretenden alcanzar.	X			
3	La propuesta indica las actividades a realizarse.	X			
4	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	X			
5	La propuesta incluye el flujo de caja.	X			
6	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	X			
7	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	X			
8	La propuesta incluye la solución técnica.	X			
9	La propuesta incluye la solución administrativa.	X			
10	La propuesta es factible aplicar en el contexto de estudio.	X			

Y después de la revisión opino que debe incluir/ modificar:

1.
2.
3.

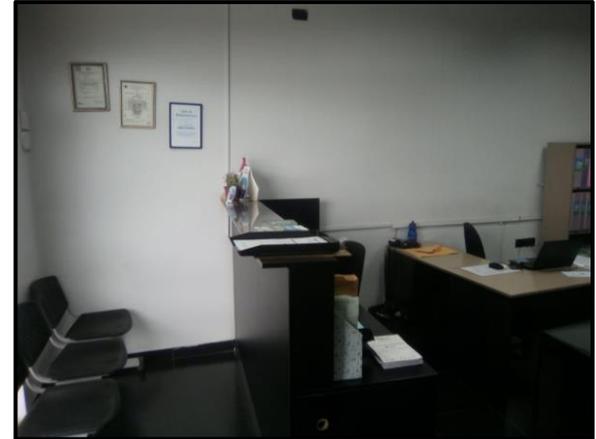
Es todo cuanto informo:

Firma y sello

Anexo 7: Evidencia de la visita a la empresa

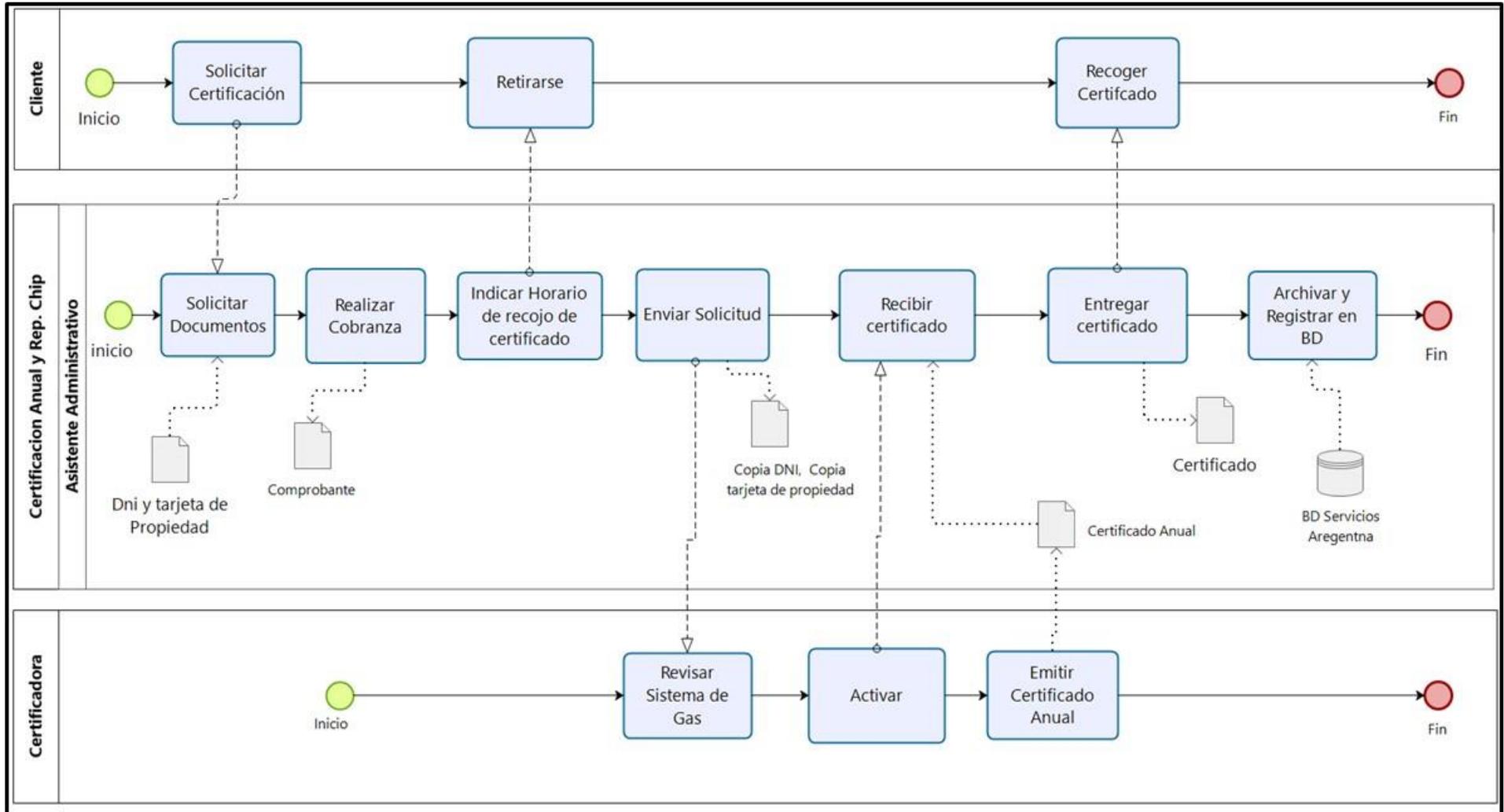




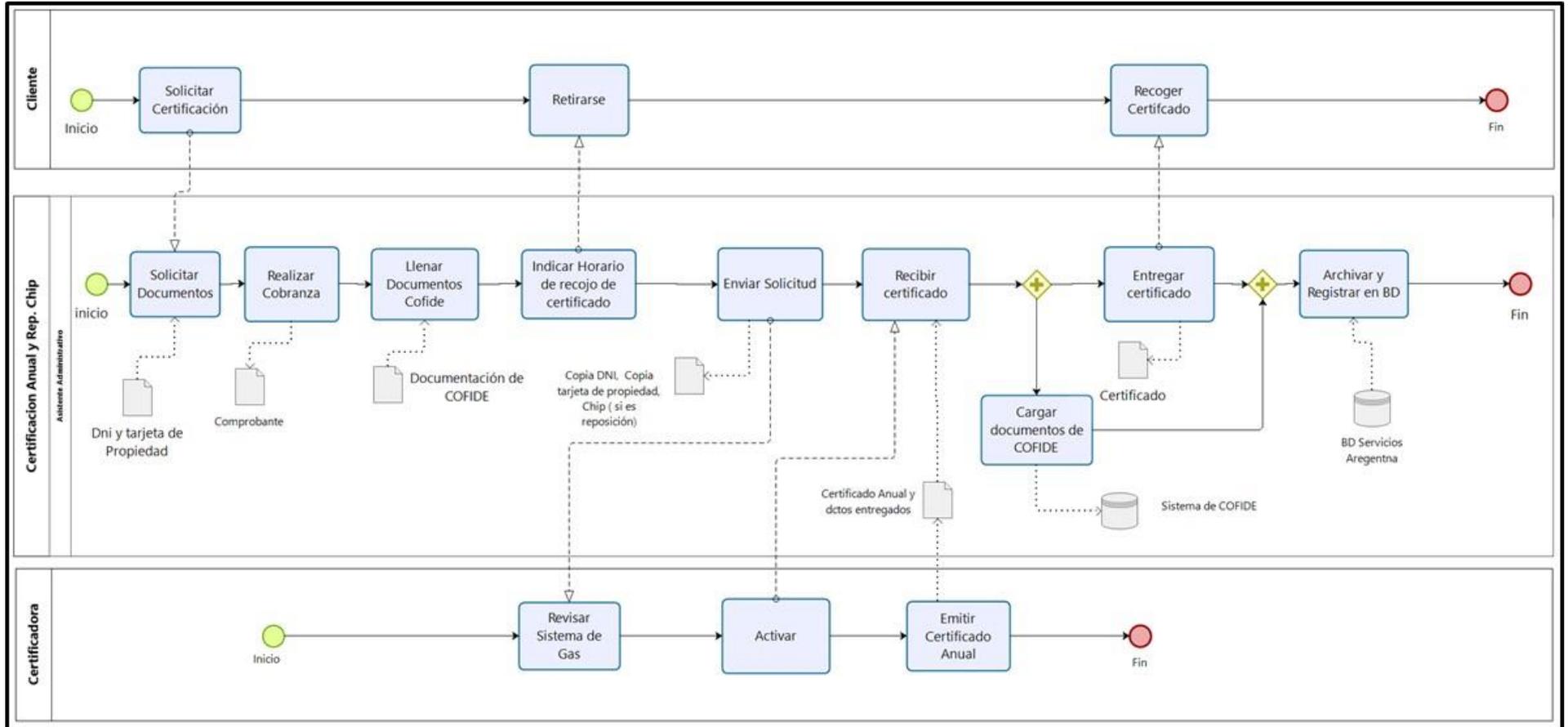


Anexo 8: Procesos Complementarios de GM Conversiones

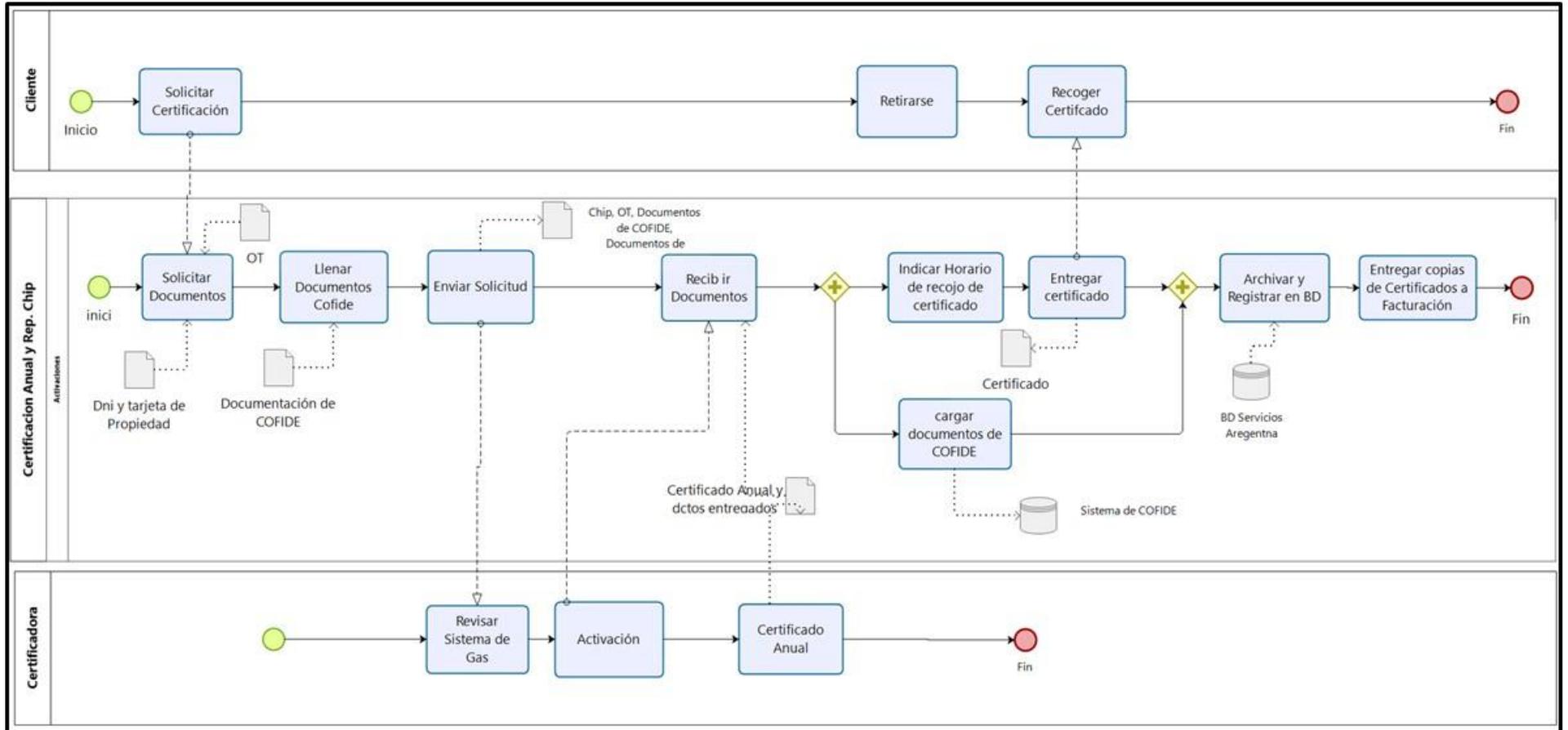
Certificación Anual GLP Retail



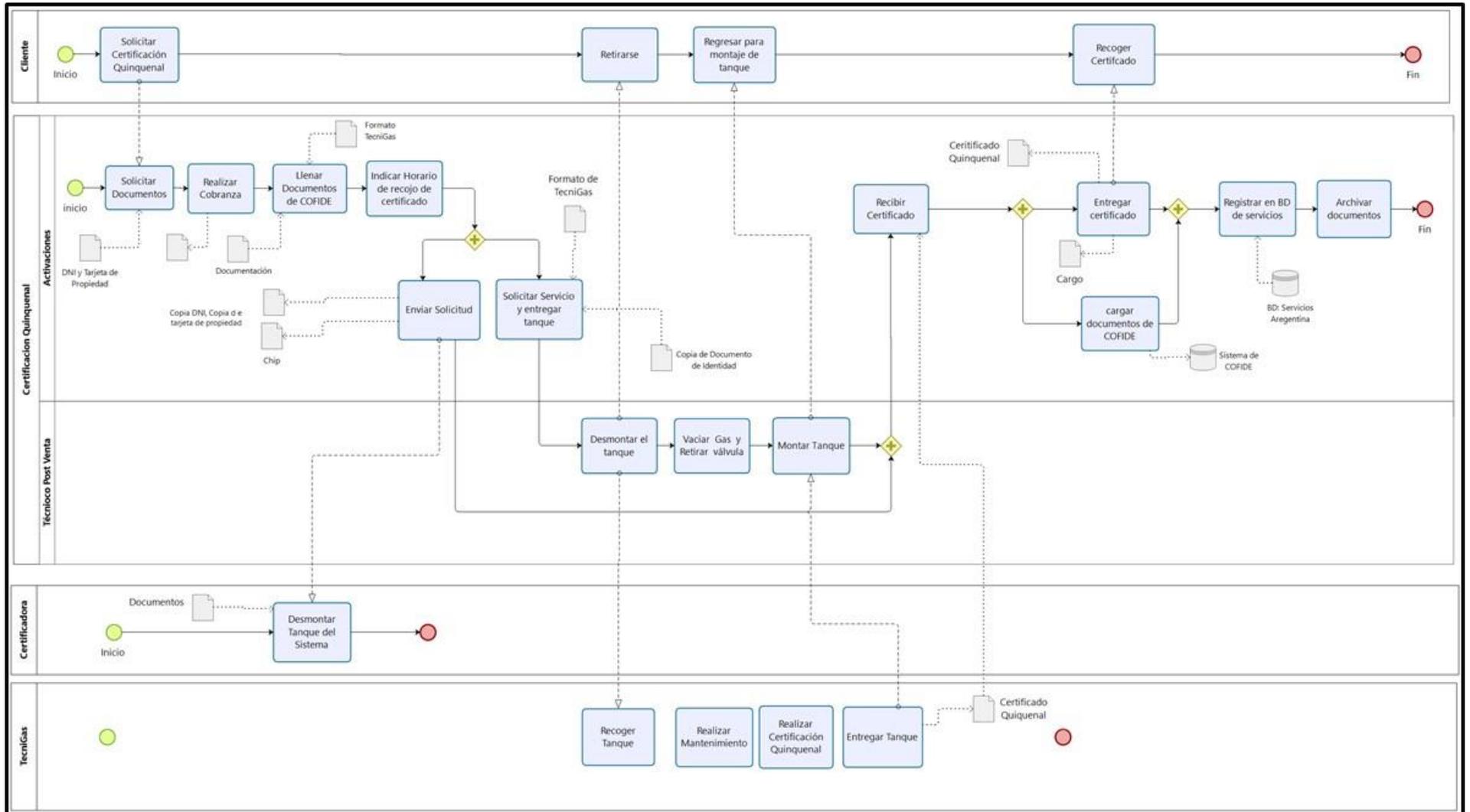
Certificación Anual y Reposición de Chip – Retail



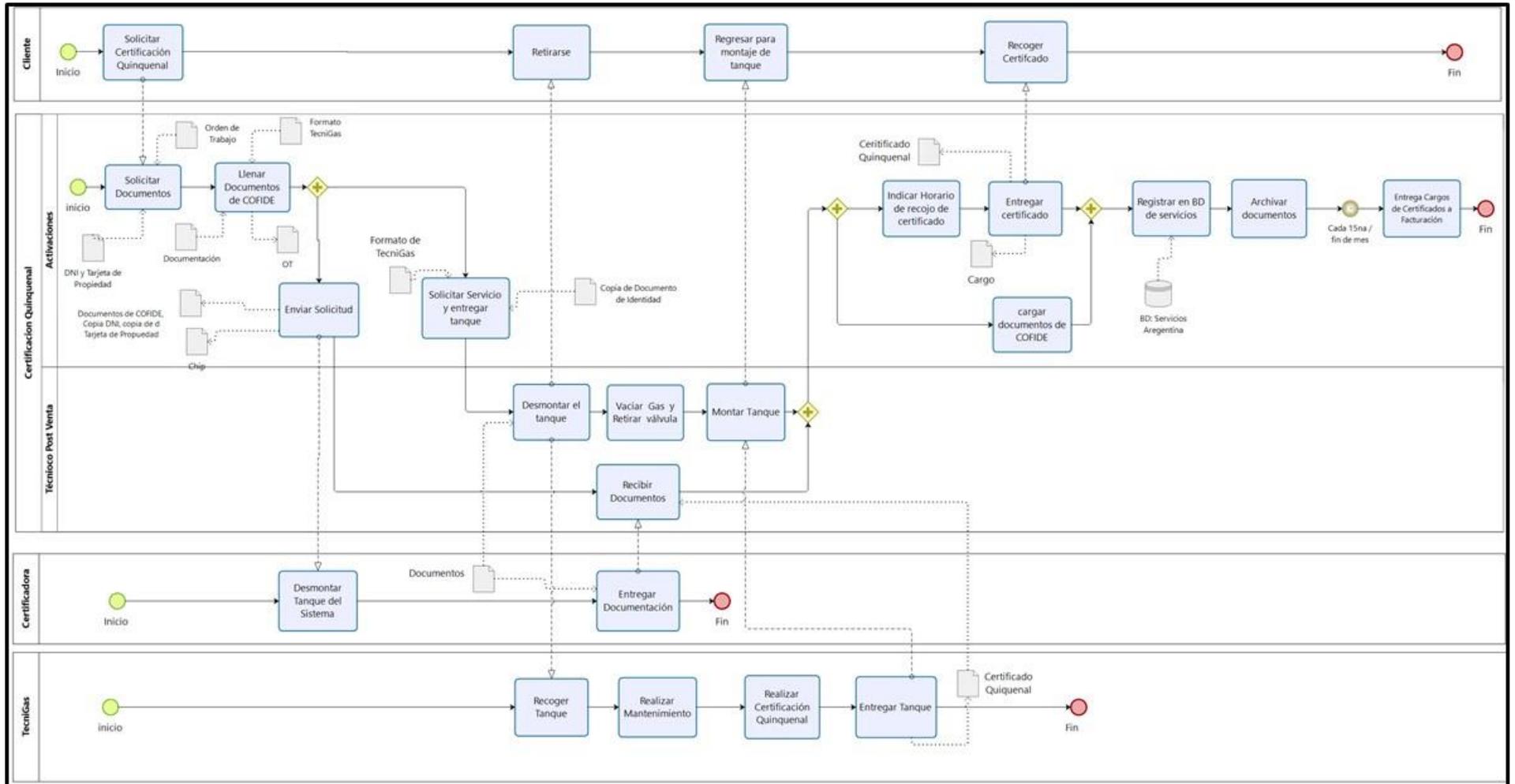
Certificación Anual y Reposición de Chip



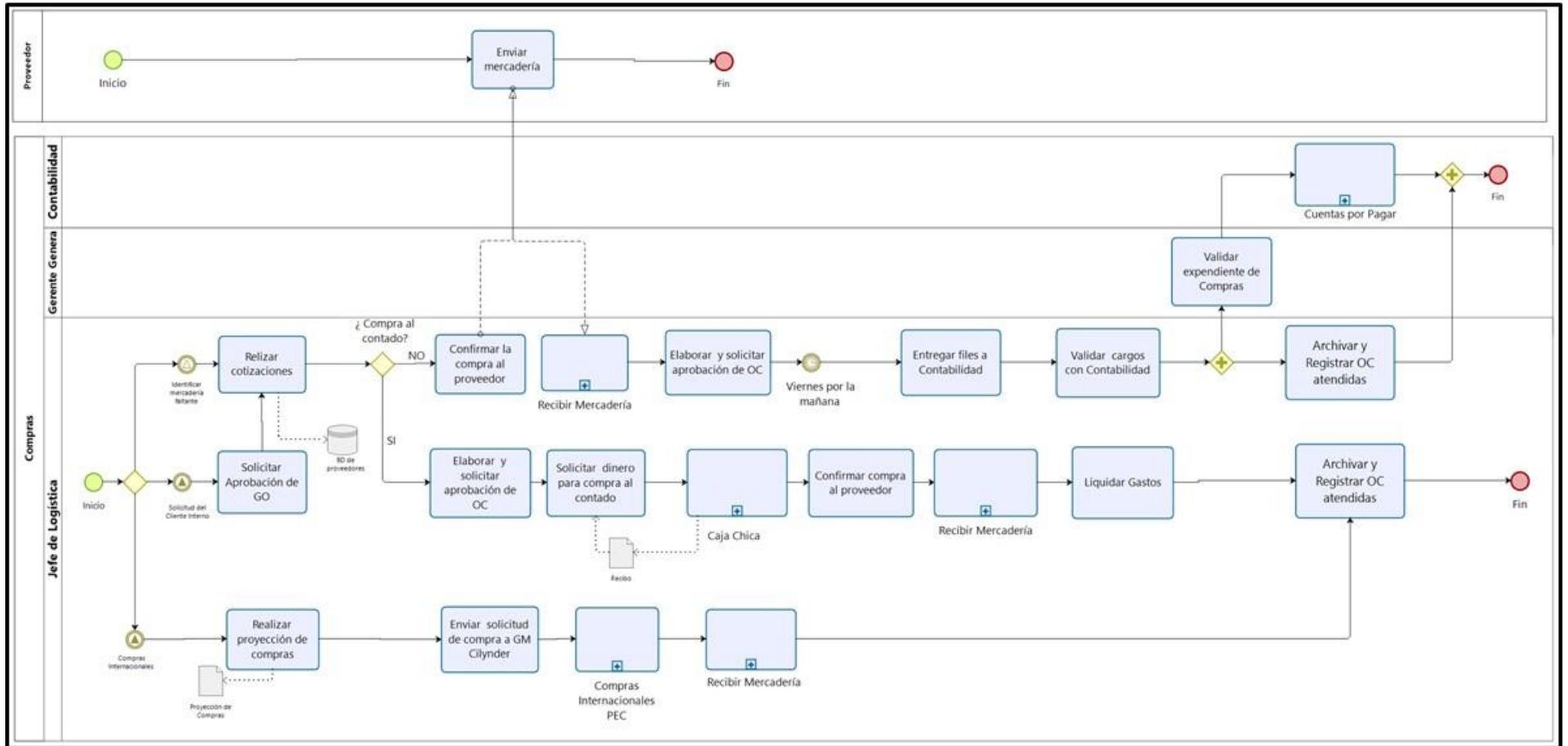
Certificación Quinquenal Retail



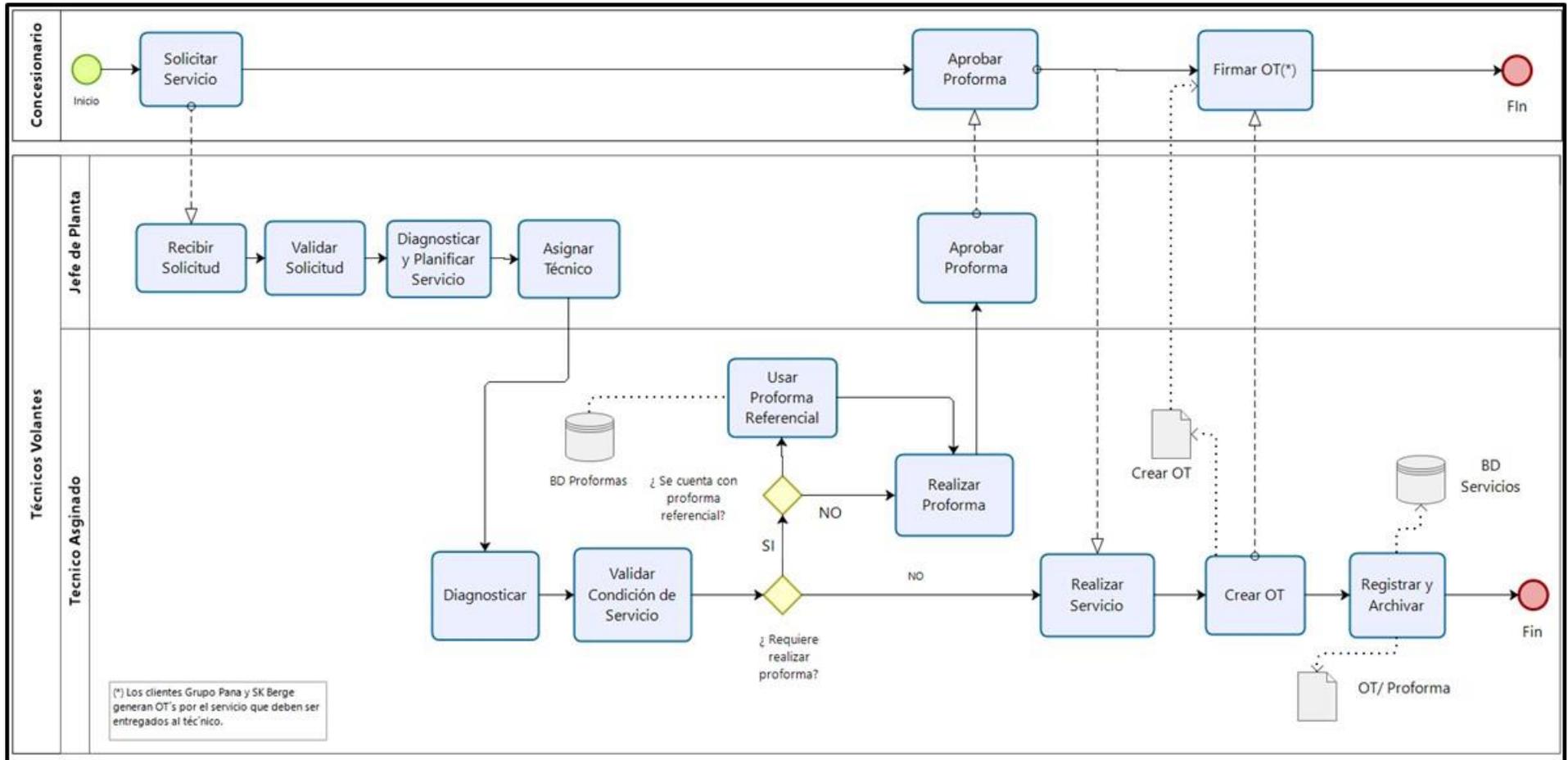
Certificación Quinquenal



Compras

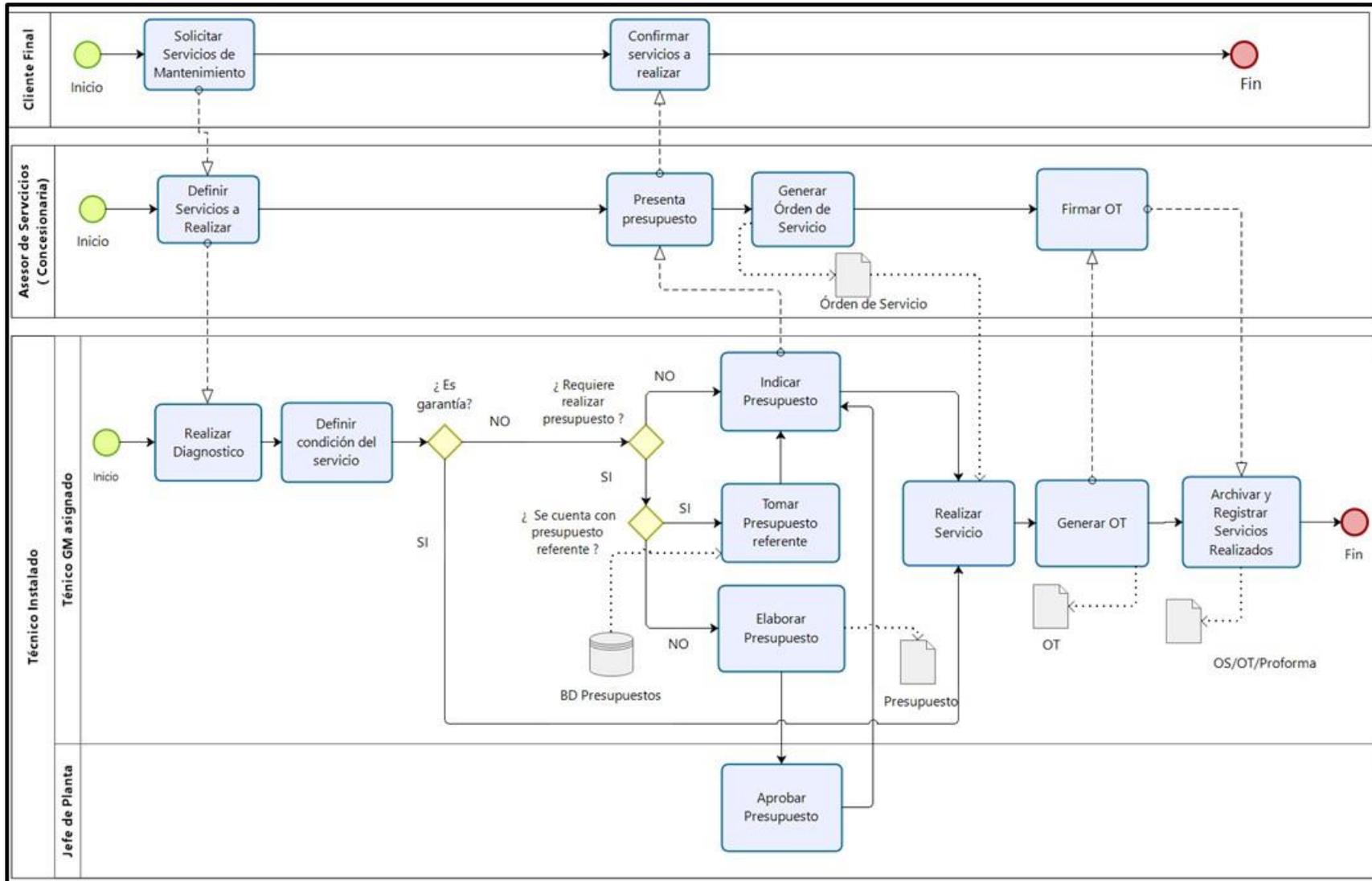


Mantenimiento - Técnico Volantes

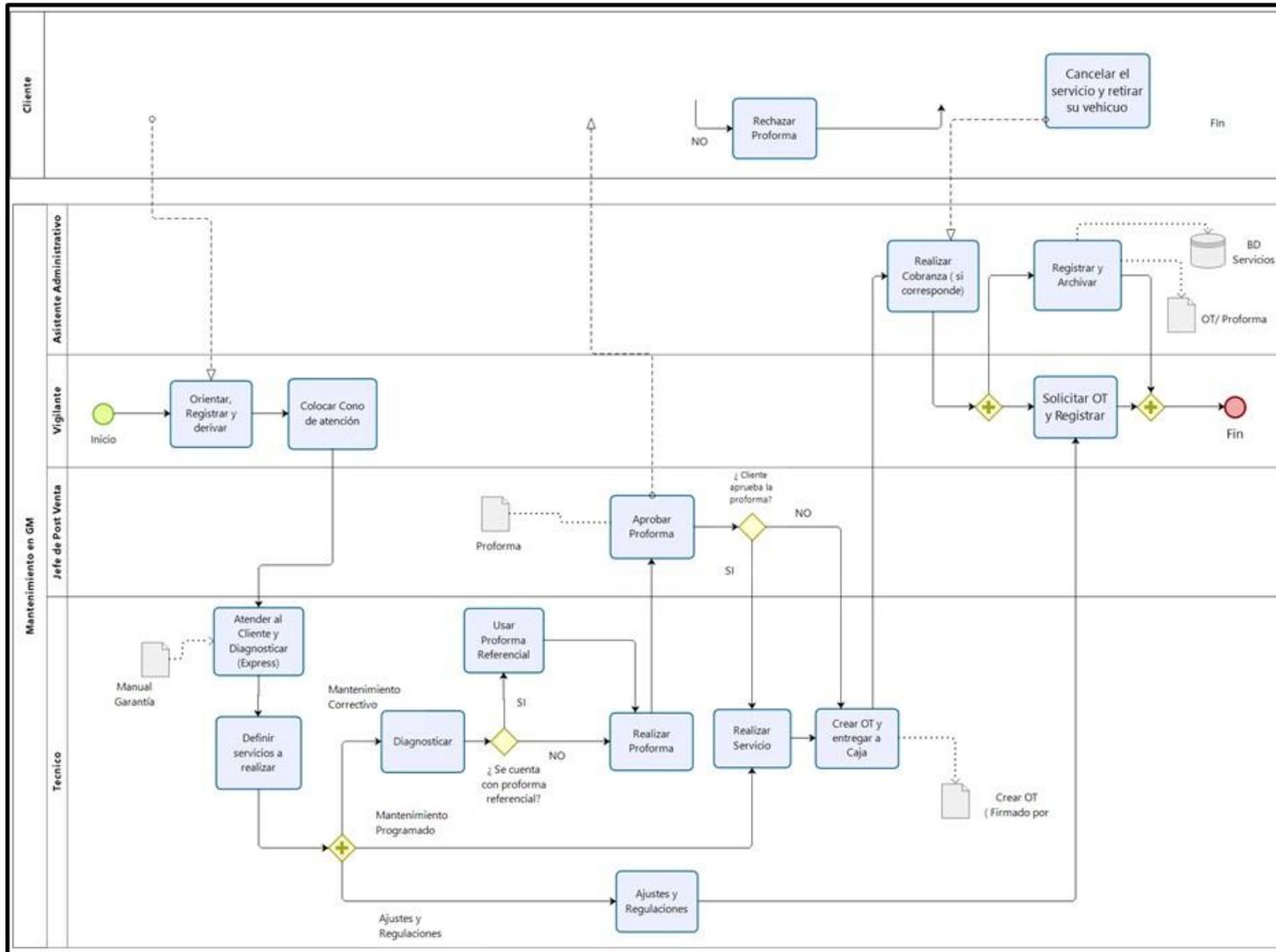


(*) Los clientes Grupo Pana y SK Berge generan OT's por el servicio que deben ser entregados al técnico.

Mantenimiento - Técnico Instalado



Mantenimiento - En GM



Anexo 9: Documentos y registros de GM Conversiones



PL - CONVERSIONES CORPORATIVAS

POLÍTICA CORPORATIVA DE GESTIÓN POR PROCESOS Y CALIDAD

GM conversiones es una empresa del rubro automotriz especializada en la Conversión de Vehículos a Gas. La alta dirección ha establecido como **objetivo estratégico optimizar sus procesos e incrementar la satisfacción de sus clientes**, para lo cual se compromete en hacer cumplir las siguientes directrices:

1. Brindar recursos y definir responsables para la identificación, diseño, implementación y mejoramiento continuo de sus procesos.
2. Brindar recursos y definir responsables para evaluar la satisfacción de sus clientes y tomar acciones para el mantenimiento e incremento de la satisfacción de sus clientes.
3. Con el objetivo de hacer cumplir los objetivos estratégicos antes mencionados, la organización establece el siguiente Sistema Normativo.

Documento	Responsable de Aprobación /Modificación
Políticas	Gerencias
Mapa de Procesos	Gerencias
Organigrama	Gerencias
Reglamentos	Gerencias
Procesos	Gerencias/Jefaturas
Manual de Funciones	Gerencias/Jefaturas
Procedimientos	Gerencias/Jefaturas
Instructivos	Jefaturas
Formatos	Jefaturas

4. Velar por la aplicación y mantenimiento del Sistema Normativo en todos los niveles de la organización.

POLÍTICAS DE ALMACÉN

1. Generalidades

- 1.1 Los ambientes de almacén son de uso exclusivo para el almacenamiento y manipulación de mercadería que requiere la organización para brindar los servicios
- 1.2 Con el fin de salvaguardar y llevar un control preciso de los Activos de la organización, se restringe el acceso a los ambientes del almacén de personal no autorizado. Se considera personal autorizado: solo al personal del área del almacén.

2. Ingreso de Mercaderías

- 2.1 El ingreso de las mercaderías correspondientes a las compras internacionales son recibidas y validadas según los siguientes documentos: Factura, Guía de Transportista, Packing List, DUA, Requerimiento de Compra y Orden de Compra. Luego de validar la mercadería física con los documentos se realiza el registro al Kardex.
- 2.2 El ingreso de las mercaderías correspondientes a las compras locales son recibidas y validadas según los siguientes documentos: Factura, Guía de Remisión, Requerimiento de Compra y Orden de Compra. Luego de validar la mercadería física con los documentos se realiza el registro al Kardex.
- 2.3 Solo se realizará el ingreso al almacén Reductores y Cilindros para GNV de los cuales se disponga el número de Constancia de produce. En consecuencia aquellos reductores y/o cilindros que no cuenten con este N° de Constancia no podrán ser utilizados en ninguna conversión.

3. Salida de Mercaderías

- 3.1 La salida de mercadería para el local de Argentina solo se realiza sustentando con los siguientes documentos:
 - Ordenes de trabajo (presentado por el Jefe de Taller)
 - Check List (emitido por el Asistente de Almacén)
 - Vales de Salida (para adicionales).
- 3.2 Toda salida de mercadería para las sedes de Colonial 1 lo solicitará el Jefe de Taller mediante el formato: "Requerimiento de Salida de Mercadería", según esta información el Jefe de Logística descarga del kardex y realiza el envío de la mercadería. Esta salida se sustenta con los siguientes documentos:
 - Requerimiento de Salida de Mercadería
 - Guía de Salida
 - Orden de Trabajo



PL - ALMACÉN

3.3 Toda salida de mercadería para la sede de Colonial 2 lo solicitará el Jefe de Ventas PECs CYLINDER al Jefe de Almacén de GM conversiones mediante la NOTA de CRÉDITO. Esta operación se sustenta con:

- Nota de Crédito de CYLINDER a GM Conversiones
- Guía de Salida de GM conversiones.

4. Inventario

4.1 El último día hábil de cada mes el Jefe de Logística realiza toma de inventarios de almacén, según las siguientes consideraciones

- Se realizará durante un tiempo máximo de 1 día.
- Se realizará con atención restringida para el área de Post Venta. Por ende el día anterior a la toma de inventarios, el área de operaciones, presentará sus requerimientos al área del almacén.
- El Jefe de Operaciones designará 3 técnicos a tiempo completo durante la toma de inventarios.
- El Jefe de Logística debe planificar, capacitar, procesar e informar respecto a los resultado de la toma de inventarios

POLÍTICA DE CONVERSIONES CORPORATIVAS

1. CERTIFICACIÓN INICIAL

- 1.1 Toda solicitud de certificación inicial lo solicita personal de la Concesionaria vía mail, quien debe enviar: N°DUA, N° Chasis, Marca, Modelo, Tipo de Combustible, Tipo de Tanque, Ubicación del Tanque y Capacidad de Tanque. La solicitud debe llegar al Administrador de Ventas Corporativas y al Área de Activaciones y Certificaciones.
- 1.2 El área de Activaciones generará la solicitud de asignación de serie Cilindro y Reductor en el formato compartido en Google drive: "Asignación de N° de Serie de Cilindro y Reductor". El Responsable de Almacén asignará en este mismo formato compartido los N° de serie del cilindro y Reductor que se emplearán para la conversión. El Responsable de Almacén asignará N° de serie de Cilindro y Reductor en línea, asimismo se establece un horario de corte hasta la 12: 00 pm y 4:00 pm para realizar la asignación de los N° de serie de todas las solicitudes generadas por el área de Activaciones. Asignados los N° de serie, el Responsable de Almacén separa estos ítems a la espera de la conversión, es decir estos ítems no serán empleados para atender otras solicitudes de conversión.
- 1.3 Toda solicitud de certificación inicial se debe atender en el plazo máximo de 24 horas hábiles de haberla recibido. Considerando el horario laboral de GM Conversiones (L – V: 8:30 am – 6: 00 pm y Sab: 8:30 am – 2:00 pm).
- 1.4 Todo certificado inicial se debe enviar en documento físico al personal de la Concesionaria.

2. RECOJO DE VEHÍCULOS (GM TAXI)

- 2.1 Toda solicitud por parte de las Concesionarias para el recojo de las vehículos deben quedar evidenciadas por correo electrónico.
- 2.2 El conductor realiza un inventario del vehículo a recibir, para ello emplea formato: "Inventario del Vehículo ". El mismo debe ser firmado por el conductor y el personal responsable de la Concesionaria.
- 2.3 El conductor que recoge el vehículo debe contar con: documentos del conductor, Guía de Remisión remitente del concesionario, Placa de Exhibición y el Formato: "Traslado AAP "de la ruta a realizar (emitido por el Administrador de Ventas Corporativas).

3. CONVERSIÓN

- 3.1 Cuando el vehículo llega al taller, el conductor entrega el vehículo al Responsable de Conversiones, quien firma el inventario realizado en el punto 2.2 en caso no halle ninguna observación. En caso hallase observaciones notifica al Administrador de Ventas Corporativas para determinar responsabilidades y tomar las acciones correspondientes.
- 3.2 Los vehículos que son traídos a conversión por el mismo personal de la Concesionaria son recibidos por el Responsable de Conversiones quien firma el



PL - CONVERSIONES CORPORATIVAS

inventario de la Concesionaria y realiza otro inventario correspondiente al de GM conversiones. El cual debe ser firmado por el Responsable de Taller y por el Transportista asignado por la Concesionaria.

- 3.3 El Administrador de Ventas Corporativas realiza la Orden de Trabajo, empleando el formato: "Orden de Trabajo" para el vehículo que ingresó al taller. Se establece el horario de la 10: 00 am y de la 5: 00 pm para generar las Órdenes de Trabajo para todos los vehículos que ingresaron previo a estos 2 horarios. Asimismo, deberá generar en los 2 horarios indicado el formato: "Programación de Conversiones Corporativas", donde se especifica vehículos a convertir, fecha requerida, datos del cliente, y datos de la conversión. Las Órdenes de Trabajo y la "Programación de Conversiones Corporativas" son entregadas al Responsable de Conversiones para dar inicio a la conversión en taller.
- 3.4 Toda conversión se debe realizar en condiciones normales en un Tiempo mínimo de 4 horas y un máximo de 6 horas, empleando 2 Técnicos por cada conversión.
- 3.5 Todos los vehículos que se convierten deben pasar por el control de calidad, empleando los formatos: "Control de Calidad - A" y formato: "Control de Calidad - B" realizado por el Responsables de Taller. El Responsable de Taller entrega los Formatos de Control de Calidad A y B al Administrador de Ventas Corporativas, de esta manera se indica formalmente la finalización de la conversión.

4. ENTREGA DE VEHÍCULOS

- 4.1 El Administrador de Ventas Corporativas solo coordina o programa la entrega de vehículos de los cuales cuenta con los formatos: "Control de Calidad - A y "Control de Calidad - B".
- 4.2 Los Vehículos deben ser entregados dentro del plazo establecido con cada Concesionaria (se considera desde que se recoge el vehículo hasta que se entrega). Los plazos establecidos se especifican en el formato: "Acuerdos de Servicio del Cliente (ASC)".
- 4.3 Las comunicaciones con la Concesionaria para la entrega de los vehículos deben quedar evidenciadas por correo electrónico.
- 4.4 El Administrador de Ventas Corporativas realiza hasta las 6:00 PM de cada día la programación de Recojo y Entrega de vehículos, empleando el formato: "Programación de Recojo y Entrega de Vehículos". Este formato se emplea para la planificación de actividades de los conductores.
- 4.5 El Conductor realiza la entrega del vehículo empleando el formato: "Acta de Entrega", la cual debe ser firmada por el Responsable de Taller y debe coincidir con el inventario inicial realizado en el punto 2.2. En caso de hallarse observaciones, el Administrador de Ventas Corporativas, Conductor, Responsable de Taller y Jefe de Planta; determinarán responsabilidades en el incidente.
- 4.6 El conductor que entrega el vehículo debe contar con: documentos del conductor, Guía de Remisión, Placa de Exhibición y Formato: "Traslado AAP" de la ruta a realizar (emitido por el Administrador de Ventas Corporativas).
- 4.7 Para vehículos convertidos al sistema GLP se adjunta Manual de Usuario y Garantía de Usuario, y Tarjeta de Contactos,."



PL - CONVERSIONES CORPORATIVAS

- 4.8 El conductor realiza la entrega del vehículo al responsable de la Concesionaria quien verifica el vehículo y de no hallar observaciones firma el Acta de Entrega, recibe el Manual del Usuario y Garantía, y la Tarjeta de Contacto.
- 4.9 En caso la Concesionaria envíe su propio personal para el recojo de su(s) vehículo(s), el Responsable del Taller entrega el vehículo, para ello emplea el formato: "Acta de Entrega". La cual debe ser firmada por el Responsable del Taller y el personal de la Concesionaria.

5. FACTURACIÓN

- 5.1 Todo servicio de conversión, garantía Integral vehicular y/o COFIDE, mantenimiento y venta de Repuestos se factura previa aprobación y recepción de documentos de control establecidos por cada Concesionaria. Dichos acuerdos se detallan en el formato: "Acuerdos de servicio del Cliente".
- 5.2 La facturación se realiza empleando el formato: "Lista de Precios" establecidas contractualmente con cada Concesionaria. En el caso de haberse realizado servicios adicionales se emplearán las proformas aprobadas por la Concesionaria.
- 5.3 Las Facturas deben ser enviadas a las Concesionarias según sus fechas de corte establecidas. Las Fechas de Corte se detallan en Acuerdos de Servicios del Cliente (ASC).
- 5.4 Las facturas deben ser entregadas a la Concesionaria en el mismo día de haber sido emitidas.
- 5.5 Todas las copias emisoras de las facturas deben ser enviadas a Contabilidad cada 15na y fin de mes.

6. ACTIVACIÓN

- 6.1 Se recomienda que el vehículo recorra los 1000 KM para activar el sistema de combustión de GNV y la puesta en marcha de GLP, por lo cual el cliente debe solicitar la activación en GM conversiones y/o concesionaria.
- 6.2 Inmediatamente luego de la activación del chip se debe subir al portal web "Gestión de Casos" los siguientes documentos del propietario del vehículo exigidos por COFIDE:
 - Cartilla Informativa
 - Aviso de Privacidad
 - Declaración Jurada
 - DNI
 - Tarjeta de Propiedad
- 6.3 Luego de la Activación del sistema GNV, se le entregará los siguientes documentos al propietario del vehículo:
 - Manual de Usuario
 - Copia de Orden de Activación (firmada)
 - Recomendaciones de uso

POLÍTICAS DE COMPRAS

1. Gestión de Compras

- 1.1 El Jefe de Logística elabora la Proyección de Compras para determinar la necesidad de los ítems prioritarios para la operación. Las Proyección de Compras se realizará a 2 meses y deberá ser validado y aprobado por la Jefatura de Operaciones y Gerencia de Operaciones.
- 1.2 En base a la Proyección de Compras, se elaborará el Requerimiento de Compra, según el formato: "Requerimiento de Compra" tanto para las compras internacionales como para las locales. El Requerimiento de Compra deberá ser aprobado por la Jefatura de Operaciones y la Gerencia de Operaciones.
- 1.3 La Jefatura de Logística implementa y actualiza la Base de Datos Proveedores según el formato: "BD de Proveedores", la cual es aprobada y revisada mensualmente por la Gerencia de Operaciones. Asimismo la incorporación de nuevos proveedores a la Base de Datos de Proveedores, será aprobada por la Gerencia de Operaciones.
- 1.4 Para la atención de los requerimientos de compras solo se considerarán a los proveedores incluidos en la Base de Datos de Proveedores.
- 1.5 Las necesidades de compras solo se atenderán solo si se cuenta con el formato: "Requerimiento de Compra". El cual es solicitado y aprobado por las distintas Jefaturas correspondientes.
- 1.6 Se establece un monto de caja chica de S/. 1 000 para la compras del requerimiento del día. Las cajas chicas se deben liquidar cada 30 de cada mes.
- 1.7 Para compras menores a \$ 2 000. 00 el Jefe Logística presenta una cotización y realiza la compra directamente a proveedores aprobados.
- 1.8 Para compras mayores a \$ 2 000 y menores a \$ 10 000 el Jefe de Logística debe presentar al Gerente de Operaciones para aprobación: "Requerimiento de Compra", 2 cotizaciones y un "Cuadro Comparativo" de las propuestas.
- 1.9 Para compras mayores \$10 000 y \$ 20 000 el Jefe de Logística debe presentar al Gerente de Operaciones para aprobación: "Requerimiento de Compra", 3 cotizaciones y un "Cuadro Comparativo de las propuestas".
- 1.10 Para compras mayores a \$ 20 000 el Jefe de Logística solicitará adicionalmente a la aprobación de la Gerencia de Operaciones y la autorización de la Gerencia General, para ello presentará para aprobación: "Requerimiento de Compra", 3 cotizaciones y un "Cuadro Comparativo" de las propuestas.
- 1.11 La primera semana de cada mes el Jefe de Logística, genera el reporte de compras por proveedores para la revisión de la Gerencia de Operaciones.

2. Liquidación de Compras

- 1.12 El Jefe de Logística elabora el expediente de cada una de las compras realizadas, el cual está conformado por los siguientes documentos: "Requerimiento de Compra", "Cotizaciones", "Orden de Compra", Factura, Guía de Entrada y "Cuadro Comparativo". El expediente de todas las compras es presentado al Área de Contabilidad cada viernes.

**PL - COMPRAS**

1.13 El Gerente General revisa los expedientes de cada compra realizada y aprueba el pago a los proveedores.

Anexo 10: Noma ISO 9001: 2015

NORMA
INTERNACIONAL
Traducción oficial
Official translation
Traduction officielle

ISO
9001

**Sistemas de gestión de la calidad —
Requisitos**

Quality management systems — Requirements

Systèmes de management de la qualité — Exigences

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza,
como traducción oficial en español avalada por el *Translation
Management Group*, que ha certificado la conformidad en relación
con las versiones inglesa y francesa.



Número de referencia
ISO 9001:2015
(traducción oficial)

© ISO 2015

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

0 Introducción

0.1 Generalidades

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- la capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;
- la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados;

Esta Norma Internacional puede ser utilizada por partes internas y externas.

No es la intención de esta Norma Internacional presuponer la necesidad de:

- uniformidad en la estructura de los distintos sistemas de gestión de la calidad;
- alineación de la documentación a la estructura de los capítulos de esta Norma Internacional;
- utilización de la terminología específica de esta Norma Internacional dentro de la organización.

Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos y servicios.

Esta Norma Internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos.

El enfoque a procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

El pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan (véase el [capítulo A.4](#)).

El cumplimiento permanente de los requisitos y la consideración constante de las necesidades y expectativas futuras, representa un desafío para las organizaciones en un entorno cada vez más dinámico y complejo. Para lograr estos objetivos, la organización podría considerar necesario adoptar diversas formas de mejora además de la corrección y la mejora continua, tales como el cambio abrupto, la innovación y la reorganización.

En esta Norma Internacional, se utiliza las siguientes formas verbales:

- "debe" indica un requisito;
- "debería" indica una recomendación
- "puede" indica un permiso, una posibilidad o una capacidad.

La Información Identifica como "NOTA" se presenta a modo de orientación para la comprensión o

clasificación del requisito correspondiente.

0.2 Principios de la gestión de la calidad

Esta Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.

Los principios de la gestión de la calidad son:

- Enfoque al cliente;
- liderazgo;
- compromiso de las personas;
- enfoque a procesos;
- mejora;
- toma de decisiones basada en la evidencia;
- gestión de las relaciones.

0.3 Enfoque basado en procesos

0.3.1 Generalidades

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente. En el apartado 4.4 se incluyen requisitos específicos considerados esenciales para la adopción de un enfoque a procesos.

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PDCA (véase 0.3.2) con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos (véase 0.3.3) dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados.

La aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos de manera coherente;
- b) la consideración de los procesos en términos de valor agregado;
- c) el logro de un desempeño del proceso eficaz;
- d) la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

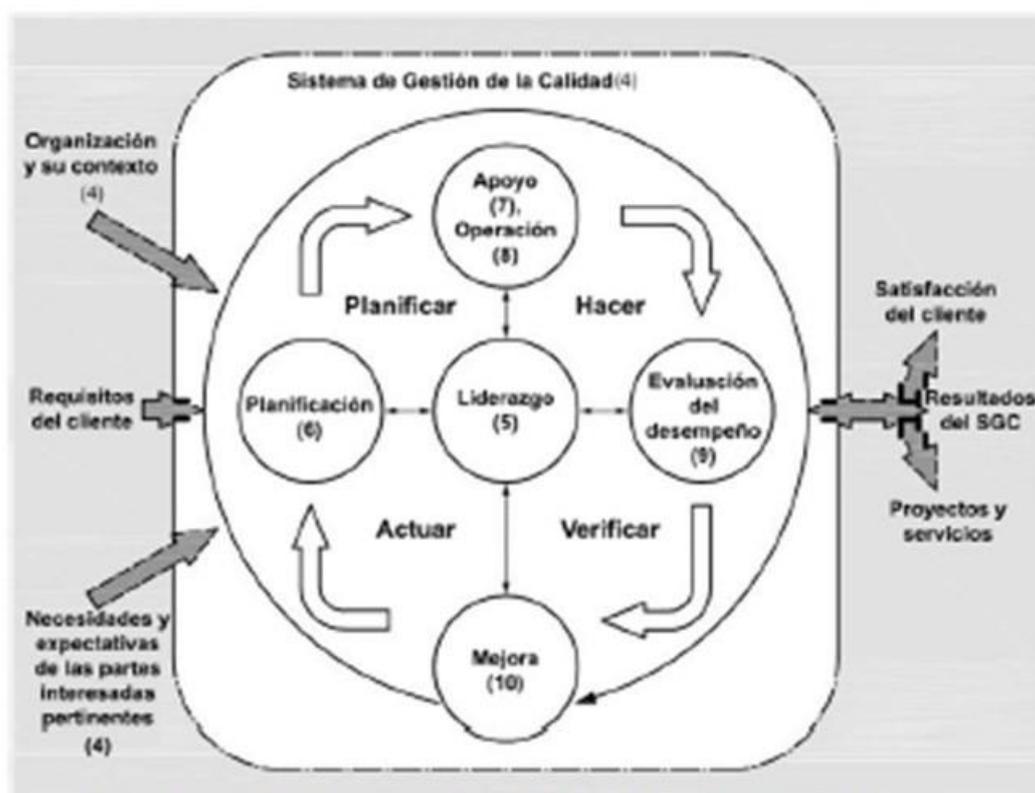
La Figura 1 proporciona una representación esquemática de cualquier proceso y muestra la interacción de sus elementos. Los puntos de control del seguimiento y la medición, que son necesarios para el control, son específicos para cada proceso y varían dependiendo de los riesgos relacionados.



Figura 1 — Representación esquemática de los elementos de un proceso

0.3.2 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo. La Figura 2 ilustra cómo los Capítulos 4 a 10 pueden agruparse en relación con el ciclo PHVA.



Nota Los números en paréntesis hacen referencia a los capítulos de esta Norma Internacional.

Figura 2 — Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA.

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- **Planificar:** establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
- **Hacer:** implementar lo planificado;
- **Verificar:** realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;
- **Actuar:** tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario

0.3.3 Pensamiento basado en riesgos

El pensamiento basado en riesgos (véase el [Capítulo A.4](#)) es esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta Norma Internacional, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para ser conforme con los requisitos de esta Norma Internacional, una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades. Abordar tanto los riesgos como las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.

Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación favorable para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permita a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorar la productividad. Las acciones para abordar las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados. El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. Una desviación positiva que surge de un riesgo puede proporcionar una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades.

0.4 Relación con otras normas de sistemas de gestión

Esta Norma Internacional aplica el marco de referencia desarrollado por ISO para mejorar el alineamiento entre sus Normas Internacionales para sistemas de gestión (véase el [Capítulo A.1](#)).

Esta Norma Internacional permite a una organización utilizar el enfoque a procesos, en conjunto con el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos, para alinear o integrar su sistema de gestión de la calidad con los requisitos de otras normas de sistemas de gestión.

Esta Norma Internacional se relaciona con la Norma ISO 9000 y la Norma ISO 9004 como sigue:

- ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario, proporciona una referencia esencial para la comprensión e implementación adecuadas de esta Norma Internacional.
- ISO 9004 Gestión para el éxito sostenido de una organización. — Enfoque de gestión de la calidad, proporciona orientación para las organizaciones que elijan ir más allá de los requisitos de esta Norma Internacional.

El [Anexo B](#) proporciona detalles de otras Normas Internacionales sobre gestión de la calidad y sistemas de gestión de la calidad que han sido desarrolladas por el Comité Técnico ISO/TC 176.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

aquellos para la gestión ambiental, la gestión de la salud y seguridad ocupacional o la gestión financiera.

Para varios sectores se han desarrollado normas del sistema de gestión de la calidad específicas del sector, basadas en los requisitos de esta Norma Internacional. Algunas de estas normas especifican requisitos adicionales del sistema de gestión de la calidad, mientras que otras se limitan a proporcionar orientación para la aplicación de esta Norma Internacional dentro del sector particular.

En la página web de acceso abierto del Comité Técnico ISO/TC 176/SC 2 en: www.iso.org/iso/176/sc02/public, puede encontrarse una matriz que muestra la correlación entre los capítulos de esta Norma Internacional y la edición anterior (ISO 9001:2008).

Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos

1 Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

- necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño y el producto suministrado.

NOTA 1 En esta Norma Internacional, los términos -producto/ o -servicio/ se aplican únicamente a productos y servicios destinados a un cliente o solicitados por él.

NOTA 2 El concepto que en la versión en inglés se expresa como "statutory and regulatory requirements" en esta versión en español se ha traducido como requisitos legales y reglamentarios.

2 Referencias normativas

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de esta).

ISO 9000:2015, *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*.

3 Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma ISO 9000:2015.

4 Contexto de la organización

4.1 Conocimiento de la organización y de su contexto

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.

NOTA 1 Las cuestiones pueden incluir factores positivos y negativos o condiciones para su consideración.

NOTA 2 La comprensión del contexto externo puede verse facilitado al considerar cuestiones que surgen de los entornos legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico, ya sea internacional, nacional, regional o local.

NOTA 3 La comprensión del contexto interno puede verse facilitada al considerar cuestiones relativas a los valores, la cultura, los conocimientos y el desempeño de la organización

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar:

- a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;
- b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.

La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.

Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:

- a) las cuestiones externas e internas referidas en el apartado 4.1;
- b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;
- c) los productos y servicios de la organización.

La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad.

El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada. El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad.

La conformidad con esta Norma Internacional sólo se puede declarar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan a la capacidad o a la responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de la satisfacción del cliente.

4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

- a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;

- c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;
- d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;
- e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;
- f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;
- g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;
- h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.

4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:

- a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;
- b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.

5 Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso

5.1.1 Generalidades

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:

- a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;
- c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;
- d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;
- e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;
- f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;
- g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;
- h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- i) promoviendo la mejora;

- j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

NOTA En esta Norma Internacional se puede interpretar el término "negocio" en su sentido más amplio, es decir, referido a aquellas actividades que son esenciales para la existencia de la organización; tanto si la organización es pública, privada, con o sin fines de lucro.

5.1.2 Enfoque al cliente

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

- se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;
- se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

5.2 Política

5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:

- sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;
- proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;
- incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;
- incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

5.2.2 Comunicación de la política de la calidad

La política de la calidad debe:

- estar disponible y mantenerse como información documentada;
- comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;
- estar disponible para las partes interesadas pertinentes; según corresponda.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:

- asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;
- asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;

- c) Informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);
- d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;
- e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

6 Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

- a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;
- b) aumentar los efectos deseables;
- c) prevenir o reducir efectos no deseados;
- d) lograr la mejora

6.1.2 La organización debe planificar:

- a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;
- b) la manera de:
 - 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.);
 - 2) evaluar la eficacia de estas acciones.

Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios.

NOTA 1 Las opciones para abordar los riesgos pueden incluir: evitar riesgos, asumir riesgos para perseguir una oportunidad, eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad y las consecuencias, compartir el riesgo o mantener riesgos mediante decisiones informadas.

NOTA 2 Las oportunidades pueden conducir a la adopción, de nuevas prácticas, lanzamiento de nuevos productos, apertura de nuevos mercados, acercamiento a nuevos clientes, establecimiento de asociaciones, utilización de nuevas tecnologías y otras posibilidades deseables y viables para abordar las necesidades de la organización o las de sus clientes

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

6.2.1 La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

Los objetivos de la calidad deben:

- a) ser coherentes con la política de la calidad;

- b) ser medibles;
- c) tener en cuenta los requisitos aplicables;
- d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;
- e) ser objeto de seguimiento;
- f) comunicarse;
- g) actualizarse, Según corresponda

La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.

6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:

- a) qué se va a hacer;
- b) qué recursos se requerirán;
- c) quién será responsable;
- d) cuándo se finalizará;
- e) cómo se evaluarán los resultados

6.3 Planificación de los cambios

Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4).

La organización debe considerar:

- a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;
- b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;
- c) la disponibilidad de recursos;
- d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

7 Apoyo

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

La organización debe determinar y proporcionar los recursos-necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe considerar:

- a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;

- b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

7.1.2 Personas

La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.

7.1.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.

NOTA La infraestructura puede incluir:

- a) edificios y servicios asociados;
- b) equipo, incluyendo hardware y software;
- c) recursos de transporte;
- d) tecnología de la información y la comunicación.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

NOTA Un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales como:

- a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos);
- b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones);
- c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido). Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

7.1.5.1 Generalidades

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:

- a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;
- b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones

Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:

- a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;
- b) identificarse para determinar su estado;
- c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.

7.1.6 Conocimientos de la organización

La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.

Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y las actualizaciones requeridas.

NOTA 1 Los conocimientos de la organización son conocimientos específicos que la organización adquiere generalmente con la experiencia. Es información que se utiliza y se comparte para lograr los objetivos de la organización.

NOTA 2 Los conocimientos de la organización pueden basarse en:

- a) fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito; capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados; los resultados de las mejoras en los procesos, productos y servicios);
- b) fuentes externas (por ejemplo, normas; academia; conferencias; recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos).

7.2 Competencia

La organización debe:

- a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
- c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

NOTA Las acciones aplicables pueden incluir, por ejemplo, la formación, la tutoría o la reasignación de las personas empleadas actualmente; o la contratación o subcontratación de personas competentes.

7.3 Toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:

- la política de la calidad;
- los objetivos de la calidad pertinentes;
- su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;
- las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

7.4 Comunicación

La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:

- que comunicar;
- cuándo comunicar;
- a quién comunicar;
- cómo comunicar;
- quién comunica.

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:

- la información documentada requerida por esta Norma Internacional;
- la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

NOTA La extensión de la información documentada para un sistema de gestión de la calidad puede variar de una organización a otra, debido a:

- el tamaño de la organización y a su tipo de actividades, procesos, productos y servicios;
- la complejidad de los procesos y sus interacciones;
- la competencia de las personas.

7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:

- la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
- el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);

- c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

7.5.3 Control de la Información documentada

7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:

- a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;
- b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).

7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:

- a) distribución, acceso, recuperación y uso;
- b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;
- c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);
- d) conservación y disposición.

La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.

La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.

NOTA El acceso puede implicar una decisión en relación al permiso, solamente para consultar la información documentada, o al permiso y a la autoridad para consultar y modificar la información documentada.

8 Operación

8.1 Planificación y control operacional

La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante:

- a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;
- b) el establecimiento de criterios para:
 - 1) los procesos;
 - 2) la aceptación de los productos y servicios;
- c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;
- d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;

e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:

- 1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
- 2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.

La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).

8.2 Requisitos para los productos y servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente

La comunicación con los clientes debe incluir:

- a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;
- b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;
- c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios incluyendo las quejas de los clientes;
- d) manipular o controlar la propiedad del cliente;
- e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios

Cuando se determinan los requisitos de los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:

- a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:
 - 1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;
 - 2) aquellos considerados necesarios por la organización;
- b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.

8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios

8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las Actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;

- c) los requisitos especificados por la organización;
- d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;
- e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.

NOTA En algunas ocasiones, como las ventas por Internet, es irrealizable llevar a cabo una revisión formal para cada pedido. En su lugar la revisión puede cubrir la información del producto pertinente, como catálogos.

8.2.3.2 La organización debe conservar- la información documentada, cuando sea aplicable:

- a) sobre los resultados de la revisión;
- b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.

8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios

La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

8.3.1 Generalidades

La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.

8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo

Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:

- a) La naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;
- b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;
- c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;
- d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;
- e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;
- f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;
- g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;
- h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;
- i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes.

Interesadas pertinentes;

- j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.

8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo

La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:

- los requisitos funcionales y de desempeño;
- la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;
- los requisitos legales y reglamentarios;
- normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;
- las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.

Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades.

Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.

La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.

8.3.4 Controles del diseño y desarrollo

La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:

- se definen los resultados a lograr;
- se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;
- se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;
- se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;
- se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;
- se conserva la información documentada de estas actividades.

NOTA Las revisiones, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos distintos. Pueden realizarse de forma separada o en cualquier combinación, según sea idóneo para los productos y servicios de la organización.

8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo

La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:

- cumplen los requisitos de las entradas;

- b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;
- c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;
- d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.

La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.

8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo

La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.

La organización debe conservar la información documentada sobre:

- a) los cambios del diseño y desarrollo;
- b) los resultados de las revisiones;
- c) la autorización de los cambios;
- d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

8.4.1 Generalidades

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.

La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

- a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;
- b) los productos y servicio son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;
- c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

8.4.2 Tipo y alcance del control

La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios

ISO 9001:2015 (traducción oficial)

conformes de manera coherente a sus clientes.

La organización debe:

- a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
- b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;
- c) tener en consideración;
 - 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
 - 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
- d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

8.4.3 Información para los proveedores externos

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:

- a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;
- b) la aprobación de:
 - 1) productos y servicios;
 - 2) métodos, procesos y equipos;
 - 3) la liberación de productos y servicios;
- c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;
- d) las interacciones del proveedor externo con la organización;
- e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;
- f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

8.5 Producción y provisión del servicio**8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio**

La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.

Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) la disponibilidad de información documentada que defina:
 - 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a

desempeñar;
2) los resultados a alcanzar;

- b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;
- c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;
- d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;
- e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;
- f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;
- g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
- h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

8.5.2 Identificación y trazabilidad

La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.

La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.

8.5.4 Preservación

La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:

- a) los requisitos legales y reglamentarios;
- b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios; j->
- c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;
- d) los requisitos del cliente;
- e) la retroalimentación del cliente.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

8.5.6 Control de los cambios

La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.

La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.

8.6 Liberación de los productos y servicios

La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y cuando sea aplicable, por el cliente.

La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:

- a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;
- b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

8.7 Control de las salidas no conformes

8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifiquen y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.

La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

- a) corrección;
- b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;
- c) información al cliente;
- d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que:

- a) describa la no conformidad;
- b) describa las acciones tomadas;
- c) describa todas las concesiones obtenidas;
- d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La organización debe determinar:

- a) qué necesita seguimiento y medición;
- b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;
- c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;
- d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.

9.1.2 Satisfacción del cliente

La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

NOTA Los ejemplos de seguimiento de las percepciones del cliente pueden incluir las encuestas al cliente, la retroalimentación del cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes, el análisis de las cuotas de mercado, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de agentes comerciales.

9.1.3 Análisis y evaluación

La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:

- a) la conformidad de los productos y servicios;
- b) el grado de satisfacción del cliente;
- c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;
- f) el desempeño de los proveedores externos;
- g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.

NOTA Los métodos para analizar los datos pueden incluir técnicas estadísticas.

9.2 Auditoría interna

9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:

- a) es conforme con:
 - 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;
 - 2) los requisitos de esta Norma Internacional;
- b) se implementa y mantiene eficazmente.

9.2.2 La organización debe:

- a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;
- b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;
- c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;
- d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;
- e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;
- f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

NOTA Véase la Norma ISO 19011 a modo de orientación.

9.3 Revisión por la dirección

9.3.1 Generalidades

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.

9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección

La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:

- a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;
- b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;
- c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:
 - 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;
 - 2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;
 - 3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;
 - 4) las no conformidades y acciones correctivas;
 - 5) los resultados de seguimiento y medición;
 - 6) los resultados de las auditorías;
 - 7) el desempeño de los proveedores externos;
- d) la adecuación de los recursos;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);
- f) las oportunidades de mejora.

9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) las oportunidades de mejora;
- b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;
- c) las necesidades de recursos.

La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.

10 Mejora

10.1 Generalidades

La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.

Éstas deben incluir:

- a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;
- b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;
- c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

NOTA. Los ejemplos de mejora pueden incluir corrección, acción correctiva, mejora continua, cambio abrupto, innovación y reorganización.

10.2 No conformidad y acción correctiva

10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:

- a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:
 - 1) tomar acciones para controlarla y corregirla;
 - 2) hacer frente a las consecuencias;
- b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:
 - 1) la revisión y el análisis de la no conformidad;
 - 2) la determinación de las causas de la no conformidad;
 - 3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;
- c) implementar cualquier acción necesaria;
- d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;
- e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados, durante la planificación; y
- f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

10.2.2 La organización debe conservar información documentada como evidencia de:

- a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- b) los resultados de cualquier acción correctiva.

10.3 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.

Anexo 11: Artículo de Investigación

FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS

Mejora de la calidad del servicio en una empresa de conversiones

Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial

AUTORES

Br. Loayza Asmat, Dante Elias
Bachiller en Ingeniería
dante.loayza.asmat@gmail.com

Mg. Nolasco Labajo, Fernando Alexis,
Magister en Investigación
fernandonolazco@gmail.com

Mtro. Ramos Muñoz, Alfredo Marino
Maestro en Ingeniería
aramos@uni.edu.pe

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y Ambiental

LIMA - PERÚ

2018

Resumen

El presente artículo realza la importancia de mejorar la calidad del servicio en una empresa de conversiones y a la vez sirve como ejemplo para otras empresas indiferentemente del rubro al que pertenezcan, definiendo la categoría problema como es la calidad de servicio y las subcategorías que pertenecen a la masa, mencionando la mejora continua, sistema de gestión de calidad y herramientas de calidad, para luego emplear una metodología holística bajo un enfoque mito, en la cual se aplica como instrumento la encuesta, la entrevista y el recojo documentario, para luego realizar una triangulación de los datos obtenidos y a partir de ello identificar los problemas que ocasionan la baja productividad de la empresa, la cual ocasiona una mala calidad del servicio, asimismo mediante esta premisa se recomienda la implementación del ISO 9001: 2015, como alternativa de solución para la corrección de los procesos, procedimientos y normativas de la empresa, en beneficio de la misma.

Palabras clave: calidad del servicio, mejora continua, sistema de gestión de calidad.

Abstract

This article highlights the importance of improving the quality of service in a company of conversions and at the same time serves as an example for other companies regardless of the category to which they belong, defining the problem category as is the quality of service and the subcategories that belong to the mass, mentioning the continuous improvement, quality management system and quality tools, then using a holistic methodology under a myth approach, in which the survey, the interview and the documentary collection are applied as an instrument, to then carry out a triangulation of the data obtained and from that, identify the problems that cause the low productivity of the company, which causes a poor quality of the service, also by means of this premise the implementation of the ISO 9001: 2015 is recommended, as an alternative solution for the correction of the processes, procedures and regulations of the company, for the benefit of it.

Keywords: quality of service, continuous improvement, quality management system.

I. Introducción

La calidad de servicio siempre está presente en las empresas, por lo cual estas desarrollan estrategias que mejoren la calidad de sus servicios o productos, no obstante, el cliente es el que decide por cual empresa optar y que considerar como un producto o servicio de calidad, siempre y cuando logre cumplir con sus expectativas, de esta forma mejorar los procesos, procedimientos y controles es imperativo para un correcto servicio o fabricación del producto.

Para Carro & González (2012), la teoría de la calidad, es de gran importancia por 4 razones contundentes, la primera basa en los costos y participación del mercado, a fin de que se disminuyan las

fallas, reproceso y las garantías por devolución; la segunda se da en el prestigio de la organización, estableciendo que la calidad surge en base a la percepción que tienen los clientes sobre los productos; la tercera se da en la responsabilidad por los productos, estos tienen que ser respaldados por la organización y no pueden ser dejado de lado; por ultimo las implicaciones internacionales, apoyándose en la globalización los productos deben ser competitivos en tanto en calidad como en precio, dado que estos productos no solo representan a la compañía sino también al país. (p.2)

Partiendo de lo mencionado, estas 4 razones, dan a entender que la calidad en su totalidad responde a que

competitivo representa el producto para sus consumidores y para el país, otro punto también importante que asociación tiene con los clientes, es accesible, genera algún valor, cubre las perspectivas, entre otras.

La categoría problema por ende es la calidad del servicio, para lo cual según Tarí (2000), Se entiende como la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, la cual se identifican una vez utilizado el producto o servicio, conforme a lo que demanda el cliente, permitiendo que la empresa pueda enfrentarse a los cambios suscitados en el mercado, conociendo previamente estos cambios específicamente y dándole a atención debida. (p.24)

Por lo cual satisfacer las necesidades del cliente, es elemental para que la empresa denomina como un producto de calidad y por lo cual esta no puede imponer la calidad en sus productos pasando por encima de la definición de sus clientes.

Sin embargo, para Camisón, Cruz & González (2006), la calidad es una palanca maestra utilizada para mejorar la posición competitiva de la organización a través de la optimización de la satisfacción del cliente, ofreciendo los productos y servicios no solo que estos desean sino los cuales cumplen sus expectativas. (p.123)

En este contexto, se da a entender que los que controlan el termino de calidad son los clientes, dado que ello depende de la satisfacción que recién al consumir el producto o utilizar el servicio de la empresa, política de calidad

Dentro del marco de la calidad y el servicio brindado por la empresa, se desprenden sub categorías como sistema de gestión de calidad, herramientas de calidad y mejora continua.

El sistema de gestión de calidad según López (2015), se sustenta en la documentación de los procesos de la organización, adaptando la normativa que se esté aplicando, esto no asegura que siempre el sistema responda a los requerimientos de la organización; por lo cual se el SGC, debe responder al tamaño de la organización y al tipo de actividades que realiza, así como la complejidad o sencillez de sus procesos y la competencia presente en el mercado (p.14). Esta definición responde a los objetivos de sistema el cual es documentar los procesos y procedimientos de la empresa a fin de luego adaptarlos a la normativa de calidad decidida a adoptar en la empresa; de esta forma los procesos pueden ser revisado y modificados.

González & Arciniegas (2016), mencionaron que una política de calidad, declara como también corresponde a los logros en las empresas las cuales deben estar en concordancia con los requerimientos del cliente (p.201). Esta correspondencia entre los requerimientos del determinado cliente y lo que ofrece la organización, hace incidencia del seguimiento en una decisión tomada por la organización, a fin de adaptar sus procesos y productos hacia el mercado.

Las herramientas de calidad según Coello (2012) son el diagrama de Causa y Efecto, el cual consiste en dar un análisis rápido, apoyándose con el diagrama de Pareto, la estratificación, la cual se basa en la clasificación de la información recopilada sobre una característica de calidad, determinando un orden de importancia, el diagrama e dispersión: Analiza 2 variables, se usa para entender la relación entre estas y estudiar la variación de un proceso, determinando la causa de esta variación y por último la gráfica de Control: Se utiliza para determinar si un proceso está bajo control, dando información del estado del proceso y si es estable. (p. 2-20)

Con estas herramientas se pueden obtener resultados de la situación proceso, así como la determinación de un problema, por lo cual la ejecución individual de cada una de ellas atiende a un problema específico, sin embargo, todas están dirigidas y enfocadas en la mejora de los procesos y el incremento de la calidad de los productos.

UNIT (2009), mencionó que, la mejora continua, en si es la evolución de la mejora de las actividades, a fin de adaptarse a las necesidades del cliente, siendo eficientes y eficaces con el producto o servicio desarrollado.

Habiendo definido la categoría y sub categorías de la investigación, el objetivo se transcribe en mejorar el nivel de calidad del servicio en las conversiones que se realizan en la empresa, identificando los procesos que ostentan una baja productividad.

II. Método

La investigación presentó un sintagma holístico el cual reunió información de diferentes ciencias, en la búsqueda de una solución aceptable acorde a la investigación, utilizando fuentes, herramientas y métodos sin importar su afinidad, para luego ser adaptados en el desarrollo de la investigación. (Hurtado, 2010).

Por lo cual el sintagma holístico permitió entrelazar los diferentes conocimientos obtenidos de diferentes fuentes y ramas de la ciencia para la obtención de una posible solución que permita el desarrollo de la investigación y como también cumplir el propósito de la misma en busca de mejorar el servicio de la empresa de conversiones.

La investigación utilizó un enfoque mixto abarcando datos cuantitativos y cualitativos, que, en su análisis, integración y discusión, permitieron obtener mayor y mejor información de la problemática de la investigación, realizando inferencias del diagnóstico

obtenido y comprendiendo como también optando por una solución viable. (Hernández y Mendoza, citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

El nivel de la investigación es de tipo comprensivo y deductivo, ya que establece la verdad o falsedad de la solución del problema, a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales. (Hurtado, 2000)

La población para este estudio, se conformó por 80 colaboradores de GM Conversiones SAC y la muestra seleccionada fue por conveniencia, la cual se conformó los 30 trabajadores involucrados en los procesos de conversión de la empresa GM Conversiones SAC.

Se aplicó como técnica la encuesta para la atención de los datos cuantitativos y la entrevista para recoger los datos cualitativos.

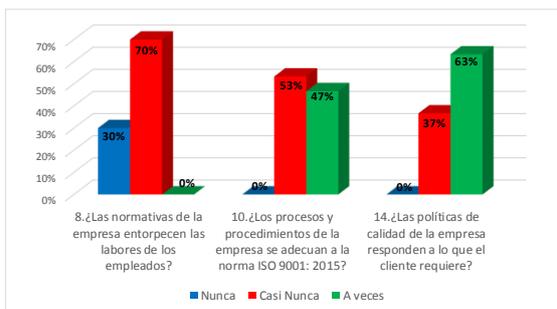
La confiabilidad del instrumento cuantitativo se midió a través de alfa de Cronbach (0.811) con un número de 21 ítems.

III. Resultados

En la aplicación de la encuesta y la entrevista se obtuvieron resultados que permitieron definir la situación de la calidad del servicio de la empresa de conversiones

En los datos cuantitativos se observó mediante la aplicación de la herramienta de calidad como el gráfico de Pareto, que el problema de la calidad del servicio radica en las normativas de la empresa, los procesos y procedimientos, además de las políticas de calidad impuestas en la empresa.

En base a ello en la siguiente figura se pueden observar la situación de estos tres factores desde el punto de apreciación de los encuestados.



Por otro lado, en contraste con los datos cualitativos y aumentando más lo mencionado por los encuestados se realiza los siguientes puntos.

Identificando que existen retrasos en los procesos, los especialistas afirman que ocurren imprevistos en la conversión del sistema de combustible, esto es respaldado por los trabajadores encuestados, en donde un 50% considera que los procesos de la empresa casi nunca están documentados, mientras que un 43,33% que indicó que solo a veces se documentaban, por lo cual no existía un control en el proceso ni tampoco una rápida revisión al documento para seguir las instrucciones de su correcta realización, los técnicos realizan los procesos según su experiencia y en muchos casos obvian la parte elemental de seguir lo estipulado por la empresa en la correcta realización de la conversión del sistema del vehículo, recayendo normalmente en reprocesos, los cuales hacen que la empresa incurra en sobretiempos, siendo ineficientes, por lo cual el problema se basa en el flujo actual del proceso, llevado a cabo desde la pre inspección hasta la entrega del vehículo al cliente, identificando las actividades y los técnicas causantes de una mala conversión, las cuales ameritan su corrección y documentación.

Los procedimientos realizados en cada proceso de conversión en la empresa, los especialistas indicaron que existen fallas en los procedimientos, lo cual corresponde en parte a que un 26,67% de los encuestados, indicó que solo a veces se daba un control eficaz, dado

que los procedimientos no se están realizando según las expectativas del cliente, esto se suma a que un 33,33% de los encuestados consideró que solo a veces se adoptan medidas para mitigar efectos adversos, por lo cual los procedimientos siguen presentando fallas y no se dan cuenta de los repuestos defectuosos hasta que el cliente es capaz de identificar este error o falla, además de ello, un 93% de encuestados indicaron que otro problema de la empresa es la imposición de normativas deficientes en la realización de los servicios de conversión, , levantando dudas de si las normativas han sido correctamente implementadas en la empresa y en relación a sus procesos, por lo cual se considera que es necesario cambiar o agregarse normativas en adecuación a la finalidad de la empresa y de sus clientes

Por otro lado, en la gestión de calidad, para los especialistas no es la adecuada para la empresa, como lo sería acatando y adoptando la norma ISO 9001:2015, dado que presentan fallas y errores en sus procesos afectando la calidad de la empresa.

Las políticas de calidad de la empresa no responden al cumplimiento de los objetivos de la empresa, una prueba de ello es que un 73,33% de encuestados indicase que casi nunca la empresa cambia las políticas en base al cumplimiento de sus objetivos y un 83,33% de los encuestados está en duda de si sus funciones son realizadas según las políticas de la empresa.

Ahora bien, el 63,33% de los encuestados, indico que casi nunca la empresa establezca una mejora continua en sus procesos y procedimientos, y que un 36,67% restante indique que solo a veces se establecen mejoras; otro agregado es que 23,33% de trabajadores encuestados, indicase que casi nunca se identifican oportunidades de mejora en beneficios del cliente, y que un 76,67% restante, indiqué que solo a veces se dan, por lo cual pone en tela de juicio, el descuido que se les da a

los clientes en este aspecto tan importante, dado que la confianza de estos en la empresa es la que se debe prevalecer y por lo cual la mejora continua en este aspecto debe de ser constante, para los especialistas hay quejas y reclamos, a los cuales se les da un seguimiento, siendo el área de post venta que se encarga de ello, sin embargo esta misma atención debe ser ejecutada en los procesos de conversión, realizando cuidadosamente el servicio por el que paga el cliente sin ningún error, ya que un 86,67% de encuestados manifestó que la empresa casi nunca se enfoca en la mejora de sus productos y servicios, y que un 10% indique que solo a veces se da este enfoque, por el problema radica en los procesos en su conjunto y no individualmente.

En base a todo lo mencionado, se pone en evidencia el problema central, el cual radica en la corrección de los procesos y los procedimientos de la empresa, mediante una adecuada normativa, la ISO 9001: 2015, a fin de mejorar la calidad del servicio, la misma que puede lograr alcanzar los objetivos la empresa, estableciendo políticas, normativas y controles que hagan que la empresa pueda alcanzar estos objetivos y los clientes se sientan satisfechos con ello, reduciendo las quejas, los reclamos y los errores en los procesos, así como también establecer un orden en ello, a través de la documentación de cada uno de los procesos y procedimientos que se desarrollan en el día a día.

IV. Discussion

En la empresa GM Conversiones SAC los procesos se están realizando incorrectamente dada la cantidad de quejas y reclamos por parte de los clientes, esto es denotado en el proceso de conversión del sistema de combustión a GNV o GLP de los vehículos, dado que estos no se entregan en el tiempo acordado, sin embargo el factor más importante es la calidad de la realización

del proceso, ya que después de que el vehículo salga del taller, el cliente vuelve con el vehículo quejándose en que la conversión realizada fue pésima.

Para los entrevistados y encuestados, la empresa no cuenta con controles efectivos, dado que las políticas y normativas no están asociadas a los objetivos de la empresa ni al funcionamiento adecuado, permitiendo que los técnicos no consulten los documentos existentes, ya que estos indican que no se relacionan a las actividades que realizan, realizando los procedimientos en base a su experiencia y a su memoria.

Estas deficiencias son relacionadas con la ausencia de un Sistema de Gestión de Calidad que englobe a la documentación, las normativas y los procedimientos, estableciéndolos de acuerdo a evaluaciones y actualizaciones constantes, lo cual indica que no se contribuye con la mejora continua; dado que los procesos que realizan no están optimizados; generando que los trabajadores sean quienes soliciten la adecuación de los procesos a la normativa ISO 9001: 2015.

Por lo cual es imperativo solucionar estos factores que presentan deficiencia y afectan a los trabajadores, a los clientes y a la empresa, mejorando la calidad del servicio en la conversión del sistema de combustión de los vehículos, se incrementarían los ingresos al llegar a más clientes que depositen su confianza en la empresa; prueba de ello son las empresas que invirtieron en la certificación de calidad para dar seguridad a sus clientes, en relación a sus procesos, productos y servicios; sin embargo para ello tuvieron que adecuarse a la normativa ISO 9001: 2015 y hacer partícipes a los miembros de su organización en las mejoras y evaluaciones planificadas y programadas.

Por último, la normativa ISO 9001; 2015, a fin de que su implementación sea

óptima, requiere que previo a ello se trabaje en un SGC; factor importante a fin de rediseñar las normativas, registros y documentos y que estos puedan servir adecuadamente de guía en el proceso, que es lo que se desea lograr con la propuesta, y los pasos para realizarla se desglosan del ciclo PHVA, en el que cada actividad está realizada en base a la solución consecuente de un problema y por la cual paso a paso la empresa GM Conversiones contribuirá con la mejora de la calidad de su servicio y brindará la seguridad que tanto esperan sus clientes y trabajadores para el proceso.

V. Referencias

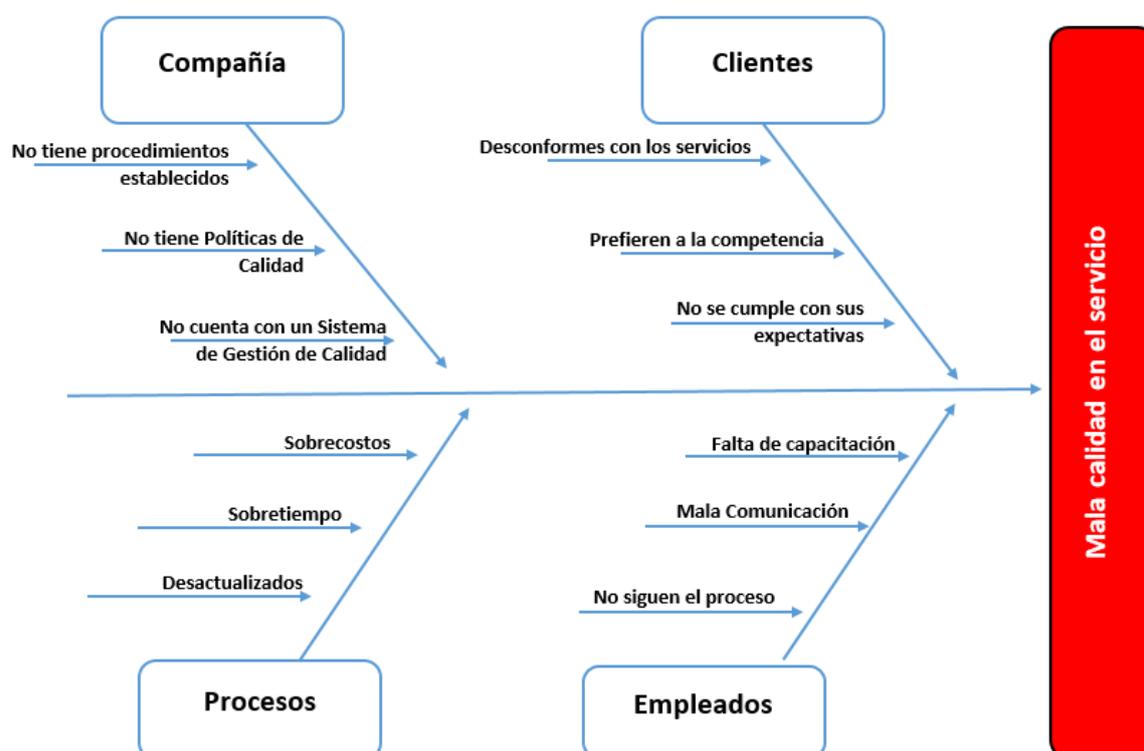
- Carro, J., & González, D. (2012). *Administración de la Calidad Total*. Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. España: Pearson Educación S.A..
- Coello, S. (2012). *Las 7 Herramientas de Calidad Total*. (Tesis de Pregrado). Recuperado de: <https://es.slideshare.net/silviaelopez/las-7-herramientas-de-calidad-total>. Extraído el 02 de marzo del 2018.
- González, O., & Arciniegas, J. (2016). *Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw-Hill.
- Hurtado, J. (2000). *Investigación holística*. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio.
- Hurtado, J. (2010). *Guía para la Comprensión Holística de la Ciencia*. Caracas: Sypal.
- López, P. (2015). *Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015*. España: Fundación Confemetal.
- Tarí, L. (2000). *Calidad Total: Fuente de ventaja competitiva*. España: Universidad de Alicante.
- UNIT. (2009). *Herramientas para la mejora de la calidad*. Uruguay: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Anexo 12: Matrices de trabajo

Matriz de Categorización

Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías	Unidad de Analisis	Técnicas	Instrumentos
Desarrollar y elaborar un sistema de gestión de la calidad del servicio de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, en una empresa de conversiones.	Diagnosticar la situación actual de la empresa, identificando los procesos y procedimientos que ostentan una baja productividad en su realización.	Calidad	Mejora Continua	Gerencia General	Encuesta	Ficha de Encuesta
	Teorizar las metodologías necesarias, analizando las categorías y subcategorías definidas en la investigación.		Herramientas de Calidad	Jefe de Calidad		Proyección de Datos Estadísticos
	Diseñar un sistema de gestión de calidad de los servicios, el cual mejore a calidad de los procesos y procedimientos realizado en la empresa de conversiones.		Política de Calidad	Analista de Calidad	Cuestionario	
			Sistema de Gestión de Calidad			
	Validar los instrumentos cuantitativos y cualitativos, para el desarrollo del diagnóstico y de la propuesta a través de un juicio de expertos.	ISO 9001:2015	Normativas	Clientes	Entrevista	Ficha de Evaluación de expertos
			Procesos			
			Procedimientos			

Matriz de Causa y Efecto



Matriz de Teorías

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Teoría General de Sistemas	Bertalanffy, L.	<p>Según Bertalanffy (citado en Domínguez y López, 2017) con respecto a la teoría general de sistemas mencionó:</p> <p>Se hizo necesario un enfoque en sistemas, dado un determinado objetivo, encontrando caminos o un medio para alcanzarlo, por ello requiere considerar soluciones posibles a fin de elegir las que prometen optimización, con máxima eficiencia y mínimo costo en una red de interacciones tremendamente compleja. (p.2)</p>	<p>Esto significa que el fin de realizar un sistema, radica en la importancia que tiene para lograr un objetivo, esto es posible, escogiendo un método o un medio como conexión. Ahora bien, una vez encontrado ese método o medio, la solución tiene que responder al beneficio de lo que se quiere lograr en la empresa como la optimización, productividad o reducción de costos.</p>	<p>Para la investigación esta teoría nos permite entenderla desde un enfoque sistémico, el cual el medio a aplicar será a través de una evaluación de la situación actual de la empresa y el beneficio obtenido será la mejora de la calidad en sus procesos y procedimientos.</p>	<p>Bertalanffy. (1989). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo Cultura Económica.</p>	Libro
2	Teoría de la Calidad	Carro, J., & González, D.	<p>Carro & González (2012), mencionan que la esta teoría comprende lo siguiente en cuanto a la importancia que posee para la organización.</p> <p>La calidad es importante para la empresa por 4 razones contundentes, la primera basa en los costos y participación del mercado, a fin de que se disminuyan las fallas, reproceso y las garantías por devolución; la segunda se da en el prestigio de la organización, estableciendo que la calidad surge en base a la percepción que tienen los clientes sobre los productos; la tercera se da en la responsabilidad por los productos, estos tienen que ser respaldados por la organización y no pueden ser dejado de lado; por ultimo las implicaciones internacionales, apoyándose en la globalización los productos deben ser competitivos en tanto en calidad como en precio, dado que estos productos no solo representan a la compañía sino también al país. (p.2)</p>	<p>Partiendo de lo mencionado, estas 4 razones, dan a entender que la calidad en su totalidad responde a que tan bueno sea el producto, sino que tan competitivos es que representa el producto para sus consumidores y para el país, otro punto también importante que asociación tiene con los clientes, es accesible, genera algún valor, cubre las perspectivas, entre otras.</p>	<p>Esta teoría, permite que en la investigación se desarrollen puntos específicos bajo estas definiciones, en donde radica la importancia de la calidad para empresa y todo lo que implica para sus clientes y para que siga compitiendo en el mercado.</p>	<p>Carro, J., & González, D. (2012). Administración de la Calidad Total. Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.</p>	Libro

Matriz de Antecedentes

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
Internacionales									
1	García, C., & Espinel, J.	2016	<i>Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 para el proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Francisco José de Calda con fines de acreditación</i>	http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3346/1/Garc%C3%ADaVeloCatherineLizeth2016.pdf	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestras: Documentos Técnica/s: Instrumento Entrevista y Experiencia Personal	Se diseñó un sistema de gestión de calidad que cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, identificando y evaluando los procesos y procedimientos que se realizan en el taller de conversiones de la empresa, como también realizando un proceso de reingeniería.	Al adoptar los procedimientos y procesos bajo la normativa ISO 9001:201, esto contribuye a fomentar la bases para la rápida acreditación de la empresa, mejorando la calidad tanto en el servicio como en la empresa.	En Colombia, García y Espinel (2016), mediante su investigación denominada <i>Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 para el proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Francisco José de Calda con fines de acreditación</i> , tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de calidad que cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, identificando y evaluando los procesos y procedimientos que se realizan en el taller de conversiones de la empresa, como también realizando un proceso de reingeniería. La investigación presenta un diseño descriptivo y documental usando instrumentos cualitativos, como son la entrevista, la experiencia personal y las observaciones realizadas en su transcurso; asimismo, esta investigación posterior a la mejora de la calidad del servicio propuesta, llega a la conclusión de que al adoptar los procedimientos y procesos bajo la normativa ISO 9001:201, esto contribuye a fomentar la bases para la rápida acreditación de la empresa, mejorando la calidad tanto en el servicio como en la empresa. Por último este trabajo de investigación guarda relación con la presente tesis, en adoptar la norma ISO 9001:2015 a fin de mejorar la calidad en el servicio al cliente que se da en la los proceso y procedimientos realizados en el taller de conversiones.	García, C., & Espinel, J. (2016). <i>Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 para el proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con fines de acreditación</i> . (Tesis de Pregrado). Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
2	Macías, L., & Valencia, M.	2014	<i>Actualización del sistema de gestión de calidad de la empresa: Colectivos del café LTDA. A la norma ISO-9001:2015</i>	http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/5036	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumentos /s: Encuesta, brainstorming, Entrevista y Observación	Se documentó la actualización del sistema de gestión de calidad, diagnosticando la documentación existente en la organización, elaborando un manual de funciones y responsabilidades, un manual de calidad y un manual de procedimientos; adaptados a la norma ISO-9001:2015	La adaptación de esta norma ISO 9001:2015 permite encaminar los objetivos del sistema de gestión de calidad a la toma de decisiones de la alta dirección de la empresa.	En Colombia, Macías y Valencia (2014), mediante la investigación denominada <i>Actualización del sistema de gestión de calidad de la empresa: Colectivos del café LTDA. A la norma ISO-9001:2015.</i> , tuvo como objetivo documentar la actualización del sistema de gestión de calidad, diagnosticando la documentación existente en la organización, elaborando un manual de funciones y responsabilidades, un manual de calidad y un manual de procedimientos; adaptados a la norma ISO-9001:2015. La investigación presenta un diseño descriptivo, determinando las características principales de cada proceso y los comportamientos de la organización, analizando y proponiendo las opciones de mejora lleguen a optimizar los recursos empresariales, utilizando como variables de satisfacción de las necesidades del cliente, el aseguramiento de la calidad, y la mejora global, aparte de aplicación de los instrumentos, como encuestas, brainstorming, entrevistas y observación, para realizar un análisis interno y externo; asimismo, esta investigación, posterior a la adaptación de los manuales indicados a la norma ISO 9001:2015; llega a la conclusión de que la adaptación de esta norma ISO 9001:2015 permite encaminar los objetivos del sistema de gestión de calidad a la toma de decisiones de la alta dirección de la empresa. Finalmente, esta investigación guarda relación con la tesis en analizar el sistema de calidad una vez adaptado al ISO 9001:2015 y documentar los procedimientos realizados en la organización.	Macías, L., & Valencia, M. (2014). <i>Actualización del sistema de gestión de calidad de la empresa: Colectivos del café LTDA. A la norma IO-9001:2015.</i> (Tesis de Pregrado). Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
3	Borja, S., & Jijón, J.	2014	<i>Propuesta de un modelo de gestión en calidad de servicio basado en la norma internacional ISO 9001:2008, en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, Caso: Almacenes La Rebaja,</i>	http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/535/1/T-UIDE-0499.pdf	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumentos/Encuesta y Entrevista	Se definió un modelo de gestión en calidad de servicio basado en la norma ISO, identificando las normas relacionadas a modelos de gestión y analizando la situación actual de la empresa.	Las normas pueden implementarse en cualquier organización, sin ser relevante el tamaño y actividad del rubro al que se dedica	En Ecuador, Borja y Jijón (2014), mediante su investigación denominada <i>Propuesta de un modelo de gestión en calidad de servicio basado en la norma internacional ISO 9001:2008, en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, Caso: Almacenes La Rebaja</i> , cuyo objetivo fue definir un modelo de gestión en calidad de servicio basado en la norma ISO, identificando las normas relacionadas a modelos de gestión y analizando la situación actual de la empresa. La investigación presenta métodos teóricos aplicándose en el teórico, la síntesis y la deducción; y en los métodos empíricos, la observación, la encuesta y la entrevista, bajo los tipos de estudio descriptivo y explicativo; asimismo, esta investigación, posterior a la propuesta del modelo de gestión de calidad, llega a la conclusión de que las normas pueden implementarse en cualquier organización, sin ser relevante el tamaño y actividad del rubro al que se dedica. Finalmente, esta investigación, tiene relación con la presente investigación, en definir un modelo de mejora de la calidad basados en la norma ISO, diagnosticando la situación actual de la empresa.	Borja, S., & Jijón, J. (2014). <i>Propuesta de un modelo de gestión en calidad de servicio, basado en la norma internacional ISO 9001:2008, en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, Caso: Almacenes La Rebaja.</i> (Tesis de Pregrado). Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador.
4	Sánchez, R.	2016	<i>Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la empresa Pinatar Arena Football Center S.L</i>	http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/5818/tfg-sanpro.pdf?sequence=1	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos	Se profundizó en el cumplimiento de la normativa ISO 9001:2015, aplicándola en la empresa; revisando las características del sistema de gestión de calidad según los requerimientos de la norma.	Se elaboró una política de calidad a fin de que la empresa logre ejercer sus procedimientos en base a documentos referidos a la norma ISO 9001:2015, y logre tener una visión global de la repercusión que actualmente poseen las empresas.	En España, Sánchez (2016), mediante su investigación denominada <i>Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la empresa Pinatar Arena Football Center S.L</i> , tuvo como objetivo, profundizar en el cumplimiento de la normativa ISO 9001:2015, aplicándola en la empresa; revisando las características del sistema de gestión de calidad según los requerimientos de la norma. La	Sánchez, R. (2016). <i>Proyecto de implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la empresa Pinatar Arena Football Center S.L.</i> (Tesis de

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
					s Técnica/s: Instrumento /s: Diseño Documenta l			investigación se basa en un diseño documental; en la cual se elaboraron manuales de procesos, procedimientos documentados y registros de calidad; asimismo, esta investigación, posterior a la documentación de la aplicación de la norma ISO en la empresa, llega a la conclusión de elaborar una política de calidad a fin de que la empresa logre ejercer sus procedimientos en base a documentos referidos a la norma ISO 9001:2015, y logre tener una visión global de la repercusión que actualmente poseen las empresas. Por último, el trabajo de investigación tiene relación con la tesis, en adaptar la norma ISO 9001:2015 a los procedimientos y procesos de la empresa, siendo documentados a fin de que estos, estén sujetos a la norma y se mejore la calidad en la empresa.	Pregrado). España: Universidad Politécnica de Cartagena.
5	Pérez, I.	2016	<i>Implementación de ISO 9001:2015 en un Sistema de Gestión de Calidad Certificado en ISO 9001:2008</i>	http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/20297	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumento /s: Registro Documentario	Se expuso los lineamientos y etapas para la planeación en la transición de un sistema de gestión de calidad certificado en la versión ISO 9001:2008; a los cambios y requisitos establecidos por la nueva versión ISO 9001:2015; esto a raíz de la identificación de los lineamientos y cambios requeridos para la gestión de riesgos, actualizando la norma ISO 9001; así como detectando las necesidades para la migración de los	Un sistema de gestión de calidad debe ser considerado por la organización como una herramienta preventiva, por ello, la versión 2015 de la norma ISO 9001, integra la gestión de riesgos para fomentar en las compañías la identificación de todos los riesgos potenciales que tiene en el actuar de sus funciones	En México, Pérez (2016), mediante su investigación denominada Implementación de ISO 9001:2015 en un Sistema de Gestión de Calidad Certificado en ISO 9001:2008, cuyo objetivo fue, exponer los lineamientos y etapas para la planeación en la transición de un sistema de gestión de calidad certificado en la versión ISO 9001:2008; a los cambios y requisitos establecidos por la nueva versión ISO 9001:2015; esto a raíz de la identificación de los lineamientos y cambios requeridos para la gestión de riesgos, actualizando la norma ISO 9001; así como detectando las necesidades para la migración de los sistemas de gestión de calidad. La investigación es de tipo descriptiva, además de usar como instrumento, el registro documentario; asimismo, esta	Pérez, I. (2016). <i>Implementación de ISO 9001:2015 en un Sistema de Gestión de Calidad Certificado en ISO 9001:2008</i> . (Tesis de Pregrado). México: Instituto Politécnico Nacional.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
						sistemas de gestión de calidad		investigación, posterior a la implementación del sistema de gestión de calidad, llego a la conclusión de que un sistema de gestión de calidad debe ser considerado por la organización como una herramienta preventiva, por ello, la versión 2015 de la norma ISO 9001, integra la gestión de riesgos para fomentar en las compañías la identificación de todos los riesgos potenciales que tiene en el actuar de sus funciones. Finalmente, el trabajo de investigación guarda relación con la tesis en implementar un sistema de calidad a partir de la aplicación de la norma ISO 9001:2015; mejorando la calidad del servicio en los procedimientos realizados a cabo dentro de la empresa.	
Nacionales									
1	Melendez, A.	2017	<i>Propuesta e implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015</i>	http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4414/TESIS%20MAESTRIA%20-%20JUAN%20NU%C3%91EZ%20JUSTO.pdf?sequence=1	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumentos/ Encuesta y Entrevista	La implementación del sistema del SGC, a fin de asegurar la eficiencia de los procesos recurrentes y la calidad de los productos para con los clientes; esto mediante la adaptación del sistema de gestión de calidad, a la norma ISO 9001:2015, enfocada prioritariamente en la mejora continua de la organización	Al normalizar estos procesos realizados en la empresa, se aumentó la productividad de la misma y se corrigieron procesos que eran realizados de forma inadecuada	Melendez (2017), mediante su investigación denominada <i>Propuesta e implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015</i> , cuyo objetivo fue la implementación del sistema del SGC, a fin de asegurar la eficiencia de los procesos recurrentes y la calidad de los productos para con los clientes; esto mediante la adaptación del sistema de gestión de calidad, a la norma ISO 9001:2015, enfocada prioritariamente en la mejora continua de la organización. La investigación presenta una metodología basada en dos fases, para la cual la primera se centra en el análisis y diagnóstico, seguido de la identificación de los procesos a mejorar, en la segunda fase se procede con la propuesta de mejora, la cual busca normalizar los procesos desarrollados en la empresa, a fin de	Melendez, A. (2017). <i>Propuesta de Implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015</i> . (Tesis de Pregrado). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								cumplir con la norma ISO 9001:2015, evaluando el impacto técnico que esta presenta, además de usar como instrumentos la encuesta y la entrevista; asimismo, esta investigación, posterior a la implementación del SIG propuesto adaptado a la norma ISO, llega a la conclusión de que al normalizar estos procesos realizados en la empresa, se aumentó la productividad de la misma y se corrigieron procesos que eran realizados de forma inadecuada. Finalmente, el trabajo de investigación, guarda relación con la tesis, en observar los procesos realizados en la empresa y no solo normalizarlos y adaptarlos a la norma ISO 9001:2015, sino también indirectamente mejorar la productividad y corregir los procesos realizados de forma incorrecta.	
2	Huamaní, Y., & Armaulía, M.	2017	Diseño e implementación de un sistema <i>de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos</i>	http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6190	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumentos /s: Recojos de Información	Se diseñó e implemento un SGC según la norma ISO 9001:2015, realizando un seguimiento de la eficacia y efectividad de los procesos realizados en la droguería, así como la etapa de pre auditoria de certificación; para ello se tuvo que capacitar al personal, como también actualizar y adecuar los procedimientos realizados	Las auditoras internas son parte de los métodos de seguimiento y evaluación de la eficacia del SGC, asegurando el correcto desarrollo de los procedimientos según lo planificado por la empresa y requerido por los clientes	Huamaní & Armaulía (2017), mediante la investigación denominada Diseño e implementación de un sistema <i>de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos</i> , tuvo como objetivo diseñar e implementar un SGC según la norma ISO 9001:2015, realizando un seguimiento de la eficacia y efectividad de los procesos realizados en la droguería, así como la etapa de pre auditoria de certificación; para ello se tuvo que capacitar al personal, como también actualizar y adecuar los procedimientos realizados. La investigación es de tipo aplicada, tomando como hipótesis central, que el SGC según la norma ISO, radica en la mejora de la planificación, desarrollo y validación de los procesos, y la evaluación y seguimiento arraigados en las auditorías; por otro lado, esta	Huamaní, Y., & Armaulía, M. (2017). <i>Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos</i> . (Tesis de Pregrado). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								investigación posterior al diseño e implementación del SGC, según la norma ISO, llega a la conclusión de que las auditoras internas son parte de los métodos de seguimiento y evaluación de la eficacia del SGC, asegurando el correcto desarrollo de los procedimientos según lo planificado por la empresa y requerido por los clientes. Finalmente, la investigación guarda relación con la tesis, en que, para mejorar la calidad de los procedimientos y procesos realizados en la empresa, se tiene que desarrollar una planificación, evaluando cuales están sufriendo problemas, y por ende se requieren mejoras, así como realizar auditorías con un intervalo de tiempo determinado, a fin de validar si se cumple con la norma ISO 9001:2015.	
3	Farfán, C.	2015	<i>La gestión del servicio como propuesta de mejora para la satisfacción de clientes Caso: Museo San Francisco de Lima</i>	http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4485	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: 440 Documentos Técnica/s: Instrumentos /s: Encuesta, Entrevista, Observación Directa	Se propuso la gestión del servicio al cliente como un instrumento de mejora en la satisfacción de los clientes, realizando un análisis situacional y una metodología adecuada para gestionar el servicio, así como el diseño de una propuesta de guía de gestión para ser implementada en un SGC, basado en la norma ISO 9001, como también el diseño de un manual de calidad.	El diseño de una guía de gestión a fin de implementar un SGC, permitió obtener mejoras en el servicio al cliente	Farfán (2015), mediante la investigación denominada <i>La gestión del servicio como propuesta de mejora para la satisfacción de clientes Caso: Museo San Francisco de Lima</i> , cuyo objetivo fue proponer la gestión del servicio al cliente como un instrumento de mejora en la satisfacción de los clientes, realizando un análisis situacional y una metodología adecuada para gestionar el servicio, así como el diseño de una propuesta de guía de gestión para ser implementada en un SGC, basado en la norma ISO 9001, como también el diseño de un manual de calidad. La investigación, presento un tipo de estudio descriptivo y correlacional, desarrollada en un nivel básico y aplicado, cuyo diseño fue el no experimental, la muestra fue de 400 visitantes y 40 trabajadores del museo, además de usar como instrumentos las	Farfán, C. (2015). <i>La Gestión del servicio como propuesta de mejora para la satisfacción de clientes Caso: Museo San Francisco de Lima</i> . (Tesis de Pregrado). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								encuestas, cuestionarios, entrevistas, y la observación directa; asimismo, esta investigación, posterior a SGS propuesto, tuvo como conclusión, de que el diseño de una guía de gestión a fin de implementar un SGC, permitió obtener mejoras en el servicio al cliente. Finalmente, la investigación guara relación con la tesis, en mejorar la calidad del servicio al cliente, analizando la situación actual de la empresa en base a la calidad del servicio y proponiendo la mejora considerando las normativa ISO 9001:2015.	
4	Flores, G.	2014	<i>Diseño y desarrollo del sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008 para mejorar las actividades de los servicios administrativos que ofrece la empresa Consolidated Group del Perú S.A.C.</i>	http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/701/1/FLORES_GHERSI_SISTEMA_GESTI%C3%93N_CONSOLIDATED.pdf	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumentos/ Entrevista y revisión de Documentos	Se elaboró el diseño y desarrollo del SGC según la norma ISO 9001:2008 a fin de mejorar las actividades y procesos de los servicios administrativos que ofrece la empresa; para ello se elaboró un mapa de procesos, definición del alcance y la política y objetivos de la calidad a fin de preparar el SGC.	Se requiere monitorear las metas de calidad para poder realizar el seguimiento eficaz del SGC, a fin de corroborar si la gestión de calidad está arraigada a la norma ISO 9001:2008.	Flores (2014), mediante su investigación denominada <i>Diseño y desarrollo del sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008 para mejorar las actividades de los servicios administrativos que ofrece la empresa Consolidated Group del Perú S.A.C.</i> , cuyo objetivo fue elaborar el diseño y desarrollo del SGC según la norma ISO 9001:2008 a fin de mejorar las actividades y procesos de los servicios administrativos que ofrece la empresa; para ello se elaboró un mapa de procesos, definición del alcance y la política y objetivos de la calidad a fin de preparar el SGC. Esta investigación es aplicada, utilizando como instrumentos, las entrevistas y la revisión de los documentos y registros pertinentes; esto se pudo determinar mediante el recojo de información acerca de las actividades realizadas en la empresa, entre ellos los procedimientos y procesos que se realizan, como también el sistema interno de información; asimismo, esta investigación, posterior diseño y desarrollo del SGC propuesto según la norma ISO, tuvo como conclusión, que	Flores, G. (2014). <i>Diseño y Desarrollo del sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008 para mejorar las actividades de los servicios administrativos que ofrece la empresa Consolidated Group del Perú SAC.</i> (Tesis de Pregrado). Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								se requiere monitorear las metas de calidad para poder realizar el seguimiento eficaz del SGC, a fin de corroborar si la gestión de calidad está arraigada a la norma ISO 9001:2008. Finalmente, esta investigación guarda relación con la tesis, en mejorar las actividades que se desarrollan en la empresa, dado que la calidad radica en cada procedimiento y proceso que se desarrolla en esta, por lo cual identificar y definir estas actividades, permitirán mejorar el servicio brindado al cliente.	
5	Núñez, J.	2016	<i>Implementación de la norma ISO 9001:2008 y su impacto en la eficiencia de los procesos productivos en una empresa pesquera</i>	http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNI-TRU/4414	Enfoque: Cuantitativo Diseño: pre experimental al Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumentos/s: Encuesta y Entrevista	Se mejoró la eficiencia de los procesos productivos en una empresa, mediante la implementación de la norma ISO 9001:2008, plantando la política y objetivos de calidad, identificando los errores el procesos productivos, elaborando y estandarizando los documentos necesarios, y estableciendo intervalos de auditorías externa	La implementación de esta norma, mejoro la eficiencia de los procesos productivos incrementándolos cerca de un 6% en obtención de harina y un 3% en la obtención de pescado, esto dado a que se mantuvo un adecuado control y seguimiento de los productos aplicando la normativa	Núñez (2016), mediante su investigación denominada <i>Implementación de la norma ISO 9001:2008 y su impacto en la eficiencia de los procesos productivos en una empresa pesquera</i> , tuvo como objetivo mejorar la eficiencia de los procesos productivos en una empresa, mediante la implementación de la norma ISO 9001:2008, plantando la política y objetivos de calidad, identificando los errores el procesos productivos, elaborando y estandarizando los documentos necesarios, y estableciendo intervalos de auditorías externas. La investigación presenta un diseño pre experimental transversal y explicativo, además de utilizar como instrumentos, la encuesta y las entrevistas al personal relacionado con el proceso; asimismo, esta investigación, posterior a la implementación de la norma ISO 9001:2008 propuesto, llega a la conclusión de que la implementación de esta norma, mejoro la eficiencia de los procesos productivos incrementándolos cerca de un 6% en obtención de harina y un 3% en la obtención de pescado, esto dado a que se mantuvo un adecuado	Núñez, J. (2016). <i>Implementación de la Norma ISO 9001:2008 y su impacto en la eficiencia de los procesos productivos en una empresa pesquera</i> . (Tesis de Maestría). Perú: Universidad Nacional de Trujillo.

Nro	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								control y seguimiento de los productos aplicando la normativa. Finalmente, esta investigación guarda relación con la tesis, en a través de la mejora de la calidad, se busca mejorar a la par la eficiencia de los procesos productivos en el taller de conversiones, dado que algunos de estos no están normalizados y no se les está controlando debidamente.	

Matriz de Conceptos

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Calidad	Tarí, L.	Tarí (2000) define la calidad como: Se entiende como la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, la cual se identifican una vez utilizado el producto o servicio, conforme a lo que demanda el cliente, permitiendo que la empresa pueda enfrentarse a los cambios suscitados en el mercado, conociendo previamente estos cambios específicamente y dándole a atención debida. (p.24)	Por lo cual esta satisfacción de las necesidades y las expectativas del cliente, son la base de lo que la empresa denomina como un producto de calidad y por lo cual esta no puede imponer la calidad en sus productos pasando por encima de la definición de sus clientes.	Que es la calidad	Tarí, L. (2000). <i>Calidad Total: Fuente de ventaja competitiva</i> . España: Universidad de Alicante.	Libro
		Camisón, C., Cruz, S., & González, T.	Según Camisón, Cruz & González (2006). La calidad es una palanca maestra utilizada para mejorar la posición competitiva de la empresa a través de la optimización de la satisfacción del cliente, ofreciendo los productos y servicios no solo que estos desean sino los cuales cumplen sus expectativas. (p.123)	En este contexto, se da a entender que los que controlan el termino de calidad son los clientes, dado que ello depende de la satisfacción que recién al consumir el producto o utilizar el servicio de la empresa.	La calidad desde el punto de vista de los clientes	Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). <i>Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas</i> . España: Pearson Educación S.A.	Libro
		Crosby, P.	Crosby (1998), mencionó que a nivel	Desde un punto empresarial, se	La calidad desde un punto de	Crosby, P. (1998). <i>La calidad</i>	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			empresarial: La Calidad es una entidad alcanzable, medible y rentable que puede ser incorporada una vez que se dese hacerlo, se entienda y se esté preparado para un arduo trabajo, por ello el costo de la calidad es lo que se gasta por hacer mal las cosas en la empresa. (p.229)	infiere que la calidad solo puede ser adoptada, cuando la empresa esté preparada para ello, dado que una imposición de esta puede traer no solo serios costos sino también la perdida de la credibilidad de los clientes.	vista empresarial	<i>no cuesta</i> . México: Mc Graw Hill.	
		Nebrera, J.	Nebrera (2005), agrego que: La calidad comprende la medición de dos factores básicos, que son la calidad del diseño y la calidad de la conformidad; el primero responde a las funciones y características del producto o servicio, mientras el segundo mide el grado del cumplimiento de las especificaciones del producto. (p.9-10)	Estos factores se complementan entre sí a fin de describir el significado de la calidad, por un lado, se tiene el diseño y por otro la conformidad, puesto que primero se diseña el producto y se especifica lo que quiere lograr en el cliente, y por otro lado se mide el grado de conformidad del producto con los clientes lo cual, una vez que la empresa y los clientes están de acuerdo en que el cliente está satisfecho, se podrá indicar que el producto o servicio es de calidad.	La calidad desde dos factores básicos como el diseño y la conformidad	Nebrera, J. (2005). <i>Introducción a la Calidad</i> . España: Curso de Calidad por Internet.	Libro
		Carro, J., & González, D.	Carro & González (2012), indicaron que: La calidad es la totalidad de las características de una entidad, en la que se relacionan los procesos, el producto, el organismo, el sistema o persona; a fin de conferir en una aptitud de satisfacción de las necesidades de los clientes, siendo ya establecidas e implícitas. (p.1)	Bajo este contexto se da a entender que todas estas características son fundamentales para la satisfacción de las necesidades de los clientes, afin de que el producto pueda denominarse ser de calidad.	La calidad como medidor en la satisfacción de las necesidades de cliente	Carro, J., & González, D. (2012). <i>Administración de la Calidad Total</i> . Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.	Libro
2	Sistema de Gestión de Calidad	López, P.	Un sistema de gestión de calidad según López (2015): Se basa en la documentación de los procesos de la empresa, adaptado a la normativa que se esté aplicando, esto no asegura que siempre el sistema responda a las necesidades de	Esta definición responde a los objetivos de sistema el cual es documentar los procesos y procedimientos de la empresa a fin de luego adaptarlos a la normativa de calidad decidida a adoptar en la empresa; de esta forma los procesos pueden ser revisado y modificados.	Que es un sistema de gestión de calidad	López, P. (2015). <i>Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015</i> . España: Fundación Confemetal.	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			la organización; por lo cual se el SGC, debe responder al tamaño de la organización y al tipo de actividades que realiza, así como la complejidad o sencillez de sus procesos y la competencia que enfrenta en el mercado. (p.14)				
		González, O., & Arciniegas, J.	Para González & Arciniegas (2016), un sistema de gestión de calidad: Es diseñar procesos auto controlables y entrenar o capacitar a las personas, de tal manera que tengan la posibilidad de alcanzar los resultados anteriormente planificados; a fin de que la persona que trabaje en estado de autocontrol, tenga el suficiente empoderamiento y sea responsable de los resultados obtenidos. (p.38)	El diseño de estos procesos permitirá obtener una mayor visibilidad de los procesos que se realizan en la empresa, así como determinara las personas encargadas de la ejecución de cada proceso a fin de reducir la improvisación.	El SGC, parte fundamental del diseño de procesos	González, O., & Arciniegas, J. (2016). <i>Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015</i> . Colombia: Ecoe Ediciones.	Libro
		Ministerio de Fomento.	Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005), el Sistema de Gestión de Calidad es: Aquella parte del sistema de gestión enfocada a dirigir y controlar una empresa en relación con la calidad, bajo un enfoque para desarrollar e implementar un SGC; como para mantener y mejorar uno ya existente; comprendiendo etapas como: Determinar las necesidades y expectativas de los clientes en otras partes interesadas. Establecer la política y los	Con esta definición podemos apreciar bajo un contexto individual, cuales son las etapas para desarrollar un SGC; la importancia de estas radica en la mejora de la calidad, así como en los métodos que se deben realizar para que el SGC funcione.	La etapas de desarrollo en un SGC	Ministerio de Fomento. (2005). <i>Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2000</i> . España: Ministerio de Fomento.	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>objetos de la calidad en la empresa.</p> <p>Determinar procesos, responsabilidades y recursos necesarios requeridos para lograr los objetivos de calidad.</p> <p>Establecerlos métodos y aplicar medidas, para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.</p> <p>Determinar los medios para prevenir las no conformidades y eliminar sus causas.</p> <p>Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC. (p.3)</p>				
		García, M., Quispe, C., Raéz, L.	<p>Según NTP-ISO 900:2001 (citado en García, Quise & Raéz, 2009):</p> <p>Dentro del contexto de un sistema de gestión de la calidad, el ciclo PHVA es un ciclo que está en pleno movimiento, el cual puede desarrollar cada uno de los procesos; ligado a la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto para los productos como para los procesos del SGC, este ciclo PHVA se compone de lo siguiente:</p> <p>Planificar: Involucra a la gente, Recopilar los datos disponibles, Comprender las necesidades de los clientes, estudiar exhaustivamente los procesos involucrados, determinar si el proceso es</p>	Este ciclo denominado PHVA, permite definir las partes importantes de SGC, a fin de elaborarlo secuencialmente sujeto a un plan y un orden en la realización de cada componente.	El ciclo PHVA en el SGC	García, M., Quispe, C., Raéz, L. (04 de agosto de 2003). Mejora continua de la calidad de los procesos. <i>Industrial Data</i> . Volumen, (6), pp 91-93. Doi: http://dx.doi.org/10.15381/idata.v6i1.5992 .	http://dx.doi.org/10.15381/idata.v6i1.5992 .

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>capaz de cumplir las necesidades y desarrollar el plan y entrenar al personal involucrado.</p> <p>Hacer: Incrementar la mejora y verificar las causas de los problemas y recopilar los datos necesarios</p> <p>Verificar: Analizar y desplegar los datos, Determinar si se han alcanzado los resultados deseados, comprender y documentar las diferencias, revisar los problemas y errores y determinar que se aprendió y que queda aún por resolver.</p> <p>Actuar: Incorporar la mejora al proceso, Comunicar la mejora a todos los integrantes de la empresa e identificar los nuevos proyectos y problemas. (p. 92)</p>				
3	Política de Calidad	López, P.	<p>López (2015), mención que una política de calidad:</p> <p>Es una declaración de intenciones, que suele resumirse y concentrarse en un documento breve, de no más de una página; este mensaje debe ser claro, concreto y conciso, comunicado y comprendido por la organización. (p.35)</p>	La política de calidad como se indica tiene que ser clara y resumida, puesto que el personal tiene que comprenderla y aceptarla a fin de que los procesos y procedimientos que desarrollen los trabajadores en la organización tiene que estar comprendidos bajo esta política.	La política de calidad y cómo influye en la organización	López, P. (2015). <i>Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015</i> . España: Fundación Confemetal.	Libro
		González, O., & Arciniegas, J.	<p>Por otro lado, según González & Arciniegas (2016):</p> <p>Una política de calidad consiste, en una breve</p>	Esta correspondencia entre las necesidades y expectativas del cliente, hace incidencia en el seguimiento de una decisión tomada por la organización, a fin de adaptar	La política de calidad, cuyo objetivo son el cumplimiento de las necesidades y las expectativas del cliente	González, O., & Arciniegas, J. (2016). <i>Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015</i> . Colombia: Ecoe Ediciones.	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>declaración, en la cual la organización, declara su compromiso con la calidad de sus productos o procesos, como también corresponde a la misión y a las metas organizacionales de la empresa, las cuales deben estar en concordancia con las expectativas y necesidades de los clientes. (p.201)</p>	<p>sus procesos y productos hacia el mercado.</p>			
4	Herramientas de Calidad	Coello, S.	<p>Coello (2012) menciona las siguientes herramientas de calidad:</p> <p>Existen 7 herramientas básicas adoptadas en las actividades de mejora continua para soporte de análisis y solución de problemas operativos en una organización, las cuales son:</p> <p>Hoja de Control: se basa en la recolección de datos o del registro, cuyo fin es reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos.</p> <p>Histograma: Es la presentación de una serie de datos clasificados y ordenados en forma de grafica de barras, con el objetivo de obtener una comunicación clara y efectiva de la variabilidad del sistema.</p> <p>Diagrama de Pareto: Se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los generan, aplicando la regla del 80/20.</p> <p>Diagrama de Causa y Efecto:</p>	<p>Estas herramientas en su ejecución, permiten obtener resultados de la situación proceso, así como la determinación de un problema, por lo cual la ejecución individual de cada una de ellas atiende a un problema específico, sin embargo, todas están dirigidas a mejorar la calidad de los procesos y del producto.</p>	<p>Las herramientas de calidad básicas</p>	<p>Coello, S. (2012). <i>Las 7 Herramientas de Calidad Total</i>. (Tesis de Pregrado). Recuperado de: https://es.slideshare.net/silviaelopez/las-7-herramientas-de-calidad-total. Extraído el 02 de marzo del 2018.</p>	<p>https://es.slideshare.net/silviaelopez/las-7-herramientas-de-calidad-total</p>

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>Conocido también como Diagrama de Ishikawa o de Pescado, consiste en dar un análisis rápido, apoyándose con el diagrama de Pareto.</p> <p>Estratificación: Se basa en la clasificación de la información recopilada sobre una característica de calidad, determinando un orden de importancia.</p> <p>Diagrama e dispersión: Analiza 2 variables, se usa para comprender la relación entre estas y estudiar la variación de un proceso, determinando la causa de esta variación, utilizando una gráfica; en la que la línea central representa el producto del proceso y ambos lados de la media proveen señales estadísticas, que indican la separación entre la variación común y la especial.</p> <p>Grafica de Control: Se utiliza para conocer si un proceso está bajo control, dando información del estado del proceso y si es estable, bajo una premisa, la cual, si la campana es abierta no está controlado, si la campana es cerrada el proceso se encuentra controlado. (p. 2-20)</p>				
		EAE.	<p>EAE (2015), agrega que:</p> <p>Etas herramientas son sencillas</p>	<p>Por ello la aplicación de estas herramientas es importante en la empresa, como se indica facilitan un mejor entendimiento de los datos y permiten identificar el problema</p>	<p>La objetividad de las herramientas</p>	<p>EAE. (2015). <i>7 herramientas imprescindibles para la calidad en la empresa</i>. España: EAE Business School.</p>	<p>Libro</p>

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			pero muy potentes y se adaptan a cualquier configuración de negocio; además de ello, facilitan la recolección, análisis y visualización de los datos, simplifican la toma de decisiones y su aplicación de forma sistemática hace posible mejorar la calidad de los procesos de manera efectiva. (p.4)	con mayor efectividad.			
		UNIT.	UNIT (2009), indicó que: Para el empleo de cualquiera de las herramientas utilizadas para la gestión de la calidad es aconsejable trabajar en una dinámica de grupo, conformando u círculo de calidad, estimulando la creatividad y la cooperación entre los integrantes y llegando a un objetivo en común. (p. 13)	La dinámica de grupo es importante para el desarrollo de estas herramientas de calidad, dado que los integrantes son personas que participan en diferentes procesos de la organización, y por ende pueden dar un punto de vista diferente acerca del problema.	La conformación del grupo de trabajo para ejecutar las herramientas de calidad	UNIT. (2009). <i>Herramientas para la mejora de la calidad</i> . Uruguay: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.	Libro
5	Mejora Continua	García, M., Quispe, C., Raéz, L	Según NTP-ISO 900:2001 (citado en García, Quise & Raéz, 2009), mencionó que: Es una actividad recurrente de aumentar la capacidad para	Estos pasos necesarios, indican que la mejora continua, obedece a la necesidad de realizar constantes cambios a fin de cumplir las expectativas del cliente.	Que es la mejora continua	García, M., Quispe, C., Raéz, L. (04 de agosto de 2003). Mejora continua de la calidad de los procesos. <i>Industrial Data</i> . Volumen, (6), pp 91-93. Doi: http://dx.doi.org/10.15381/ida.v6i1.5992 .	http://dx.doi.org/10.15381/ida.v6i1.5992 .

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			cumplir los requisitos, siendo estos la necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria, de los cuales se desprende, el análisis y evaluación de la situación existente, los objetivos para la mejora, la implementación de una posible solución, la medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación y por último la formalización de los cambios. (p. 92)				
		UNIT.	UNIT (2009), mencionó que: El principio de la mejora continua, radica en la calidad de los productos, de los servicios y de otros elementos de una organización, los cuales están determinados por la satisfacción de los clientes que los consumen, así como por los resultados de eficacia y eficiencia de los procesos que la crean y los apoyan. (p. 103)	La mejora continua, en si es la evolución de la mejora de las actividades, a fin de adaptarse a las necesidades del cliente, siendo eficientes y eficaces con el producto o servicio desarrollado.	El principio de la mejora continua	UNIT. (2009). <i>Herramientas para la mejora de la calidad</i> . Uruguay: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.	Libro
		Alvarado, A.	Alvarado (2012), indicó que:	Estos cambios pequeños, en un	La mejora continua bajo una	Alvarado, A. (2014).	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			La mejora continua es una forma diferente de pensar, reflejado en el cambio de actitud de todas las personas que laboran en la organización, un modo diferente de realizar las cosas, esto no significa hacer grandes cambios en los procesos, dado que, si este fuese el objetivo, entonces sería mejor aplicar una reingeniería de procesos, por lo cual se debe pensar en cambios pequeños pero continuos. (p. 158)	futuro ayudan a la empresa, dado que siempre hay una forma diferente de mejorar un proceso, ya por temas referente a la tecnología o evolución del mercado.	forma diferente en su aplicación	<i>Administración y mejora continua en Enfermería.</i> México: Mc Graw Hill.	
		Massaki, I.	Masaaki (2001), mencionó que: El mejoramiento continuo puede definirse como KAIZEN, en donde este mantiene y mejora el estándar de trabajo, mediante mejoras pequeñas y graduales, y la innovación produce mejoras radicales como resultado de grandes inversiones en tecnología y/o equipo; esta estrategia delinea con claridad la responsabilidad de mantener los estándares para el trabajador, siendo esta la función de la administración el mejoramiento de los estándares. (p. 24)	En esta definición la mejora continua parte de la estrategia KAIZEN, la cual siempre busca mejorar los procesos de la organización, siempre con un paso a paso y todo ello con responsabilidad en las acciones tomadas.	El Kaizen, como mejoramiento continuo en la empresa	Massaki, I. (2003). <i>Kaizen la clave de la ventaja competitiva japonesa.</i> México: Random House, Inc.	Libro
6	ISO 9001:2015	López, P.	Los objetivos de calidad de la norma ISO 9001:2015, según Lopez (2015), se basan: En dos aspectos remarcados, el primero es que los objetivos deben ser medibles, basados en metas claras a alcanzar y como	Estos objetivos responden a la Norma ISO 9001:201, por lo cual estos son viables para que la organización pueda cumplir sus metas y mejore la calidad de sus procesos.	Que es la Norma ISO	López, P. (2015). <i>Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015.</i> España: Fundación Confemetal.	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			segundo deben estar relacionado con la conformidad del producto y la satisfacción del cliente; aparte de que estos objetivos también deben ser claros, alcanzables y motivadores, cumpliendo la misión de ser una herramienta de mejora continua para la organización. (p.150)				
		Ministerio de Fomento.	<p>Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005):</p> <p>La familia ISO 9000, forma parte de un conjunto de normas y directrices basado en la gestión de la calidad, diseñados para asistir a las organizaciones, de cualquier tipo y tamaño, en la implementación y a operación de un sistema de gestión de la calidad (SGC) eficaz. Esta familia está conformada por:</p> <p>La Norma ISO 9000: SGC – Fundamentos y Vocabulario. La Norma ISO 9001: SGC – Requisitos. La Norma ISO 9004: SGC – Directrices para la mejora continua del desempeño. La Norma ISO 19001: Directrices para la auditoría medioambiental y de calidad. (p.1)</p>	Esta familia de normas fue diseñada para apoyar a las organizaciones, al ordenar y mejorar sus procesos y procedimientos, el SGC, permite documentar y controlar cada uno de estos, con el fin de trabajar ordenada y correctamente.	ISO 9001, como de herramienta de apoyo e las organizaciones	Ministerio de Fomento. (2005). <i>Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2000</i> . España: Ministerio de Fomento.	Libro
		Noguez, V., Cobos, M., & Arroyo, J.	<p>Noguez, Cobos & Arroyo (2017), mencionaron que:</p> <p>El ISO 9001:2015, establece una serie de acciones a ejecutar cuando ocurra una no</p>	Esta apreciación de la norma, rige en base a una no conformidad y la solución inmediata, tomando acciones correctivas, por lo cual al identificar que procesos tiende a fallas o a una no conformidad, se	ISO 9001 y las acciones a ejecutar en la conformidad de los procesos	Noguez, V., Cobos, M., & Arroyo, J. (2017). <i>ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad</i> . Mexico: Escuela Europea de Excelencia.	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			conformidad, siendo una de ellas la aplicación de acciones correctivas, además de ello, señala aspectos imprescindibles de las acciones correctivas; dado que no debe existir una no conformidad sin su acción correctiva. (p. 65)	deben tomar acciones a fin de adaptar el proceso a esta norma ISO 9001:2015.			
		ISO	Según la Norma Internacional ISO 9001 (2015): La organización aplicara todos los requisitos de la norma internacional si son aplicables dentro del alcance determinado de su SGC. Este debe estar disponible y mantenerse como información documentada; a su vez debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de la norma internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su SGC.	Esto determina que la organización no siempre aplicara todos los requisitos de la norma ISO, si es que, en su SGC, deben ir cambios en los procesos, que no son contemplado en la norma ISO 9001:2015, sin embargo, esto debe ser apoyado por una justificación aceptable.	IO 9001 y su relación con el SGC	ISO. (09 de diciembre de 2015). Recién Publicadas las nuevas ISO 9001 e ISO 14001. <i>Iso Focus</i> . Volumen, (113), p. 7.	Revista
		APCER.	Agregando, APCER (2017), indicó que la norma ISO 9001:2015 "... es aplicable a cualquier organización, permitiendo que el cumplimiento de los requisitos pueda ser asegurado mediante la adopción de diferentes metodologías, prácticas y herramientas".	Dado que esta norma fue diseñada para que sea ejecutada en cualquier tipo de organización, se debe dar énfasis en que los procesos serán diferentes, es por ello que se indica que las metodologías, prácticas y herramientas serán diferentes.	ISO 9001, y su adaptabilidad a las organizaciones	APCER. (2017). <i>Guía de usuario ISO 9001:2015</i> . Recuperado de https://issuu.com/carlosdk/docs/apcer_guia_iso9001-2015_es . Extraído el 02 de marzo del 2018.	https://issuu.com/carlosdk/docs/apcer_guia_iso9001-2015_es .
7	Procesos	López, P.	López (2015), define que un proceso es: Un conjunto de actividades destinadas a convertir unos elementos de entrada concretos en resultados, mediante el uso de unos medios y recursos como son humanos, materiales, económicos, los cuales son	Este conjunto de actividades es realizado en consecuencia y en un tiempo determinado, a fin de elaborar un producto o realizar un servicio; el control que se le da al proceso, es una forma de evaluación de este, a fin de prevenir futuras fallas.	Que son los procesos	López, P. (2015). <i>Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015</i> . España: Fundación Confemetal.	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			sometidos a un control, inspección, seguimiento y/o una medición. (p.39)				
			González & Arciniegas (2016) agregan que: Un proceso es la combinación de los llamados recursos de producción, es decir, maquinaria y equipo, materiales, métodos, personas y otros recursos utilizados para transformar un insumo o entrada en una salida, la cual puede tener una o más respuestas observables. (p.75)	Estas observaciones recaen en la correcta realización del proceso, para lo cual los elementos indicados, como la maquinaria, materiales o personas pueden fallar por lo cual la observación también es individual por cada uno de estos.	Los recursos y en relación con los procesos	González, O., & Arciniegas, J. (2016). <i>Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015</i> . Colombia: Ecoe Ediciones.	Libro
		Ministerio de Fomento.	Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005), un proceso "... es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados con un valor añadido" (p. 3).	Esta definición resume lo que es un proceso, el cual solo se basa en la transformación de una secuencia de actividades en un producto o servicio.	La transformación de un proceso	Ministerio de Fomento. (2005). <i>Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:200</i> . España: Ministerio de Fomento.	Libro
8	Procedimientos	López, P.	López (2015), define que un procedimiento es: Es la forma de cómo se lleva a cabo un proceso, la documentación necesaria que tiene que tener, esto en base a formatos, ya sea escrito, fotográfico, o de video e incluso puede ser en un papel o un medio electrónico. (p.45)	Bajo esta definición, se comprende que la forma en cómo se lleva a cabo un proceso se denomina procedimiento.	Que es un procedimiento	López, P. (2015). <i>Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015</i> . España: Fundación Confemetal.	Libro
		González, O., & Arciniegas, J.	González & Arciniegas (2016) agregan que: Para una elaboración y aplicación de un procedimiento; es necesario que las personas que intervienen en su diseño o aplicación, conozcan los	Estos elementos en su conjunto, forman parte de lo que conlleva la realización de un procedimiento y la documentación de este, por lo cual su conceptualización es muy importante en un sistema de gestión de calidad.	La aplicación de un procedimiento en la empresa	González, O., & Arciniegas, J. (2016). <i>Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015</i> . Colombia: Ecoe Ediciones.	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>conceptos:</p> <p>Documento: es usado para describir como se realizan las actividades y pueden ser modificados para reflejar los cambios de las mismas.</p> <p>Control: Asegurar que los procesos se desarrollen conforme han sido diseñados y llevando a cabo, controles que detectan no conformidades.</p> <p>Revisión: Verificar que lo que está escrito es lo que realmente se ejecuta.</p> <p>Aprobación: Verificar que lo que está escrito y se efectúa corresponde a los lineamientos de calidad establecidos.</p> <p>Listado maestro de documentos: Conjunto de todos los documentos con su código, versión, fecha de aprobación, distribución y nombre del mismo.</p> <p>Registro de calidad: Documento que suministra evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos, en las rutinas de muestreo de la percepción de calidad de los clientes internos, externos y proveedores. (p.277)</p>				
		Ministerio de Fomento.	Según ISO 9000 (citado en Ministerio de Fomento, 2005), un procedimiento "... es la forma especializada por la organización para llevar a cabo una actividad o un	En otras palabras, el cómo realizar el proceso y los pasos a seguir para realizarlo es un procedimiento.	Un procedimiento forma parte de la realización de una actividad o un proceso	Ministerio de Fomento. (2005). <i>Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2000</i> . España: Ministerio	Libro

Nro.	Categoría/ss sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			proceso, bajo un lineamiento de cómo realizarlo” (p. 3).			de Fomento.	
9	Normativas	Venemedia.	Según Venemedia (2015), una normativa es: Un conjunto de normas, reglas o leyes; que generalmente existen dentro de una organización; es también la agrupación de todas aquellas normas que son o pueden ser aplicables en un tema específico, no olvidando que también es un precepto jurídico o ley que regula la conducta de una persona en una sociedad o espacio determinado, regulando las actividades; estas deben ser respetadas por los trabajadores, de lo contrario recaería una sanción o pena que deberá ser cumplida.	Estas normas como bien se indica, deben ser cumplidas por todos los trabajadores, dado que se han establecido a fin de que la empresa mejore en sus procesos, por lo cual, esta no puede permitir que los trabajadores no cumplan con las normas, de lo contrario retrasarían los planes de la empresa.	Que es una normativa	Venemedia. (2015). <i>Definición de Normativa</i> . Recuperado de: http://conceptodefinicion.de/normativa/ . Extraído el 02 de marzo del 2018.	http://conceptodefinicion.de/normativa/ .
		Ucha, F.	Ucha (2012), agrega que una normativa “... se designa a la agrupación de normas o reglas que son aplausibles de ser aplicadas a instancias de una determinada actividad o asunto, una organización o sociedad con la misión de organizar su funcionamiento”.	Este concepto apoya la idea que la organización siempre tendrá una normativa, la cual tienen que ser ejecutadas por los trabajadores, en el desarrollo de sus actividades.	La normativa como elemento importante en la organización	Ucha, F. (2015). <i>Normativa</i> . Recuperado de: https://www.definicionabc.com/derecho/normativa.php . Extraído el 02 de marzo del 2018.	https://www.definicionabc.com/derecho/normativa.php .
		Iso9001calidad.	ISO/IEC (citado en Iso9001calidad, 2013) indica que una normativa es “... un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, directrices o características para actividades o, sus resultados dirigido a alcanzar un nivel óptimo de orden bajo un concepto dado”.	Esto aplica a la norma ISO 9001:2015, en la cual la empresa adaptara sus procesos bajo esta norma, a fin de alcanzar sus objetivos deseado, como es la mejora de calidad del servicio.	La normativa como un documento establecido por consenso	Iso9001calidad. (2013). <i>Sistemas de Gestión de Calidad según ISO 9000</i> . Recuperado de: http://iso9001calidad.com/que-es-una-norma-7.html . Extraído el 02 de marzo del 2018.	http://iso9001calidad.com/que-es-una-norma-7.html .

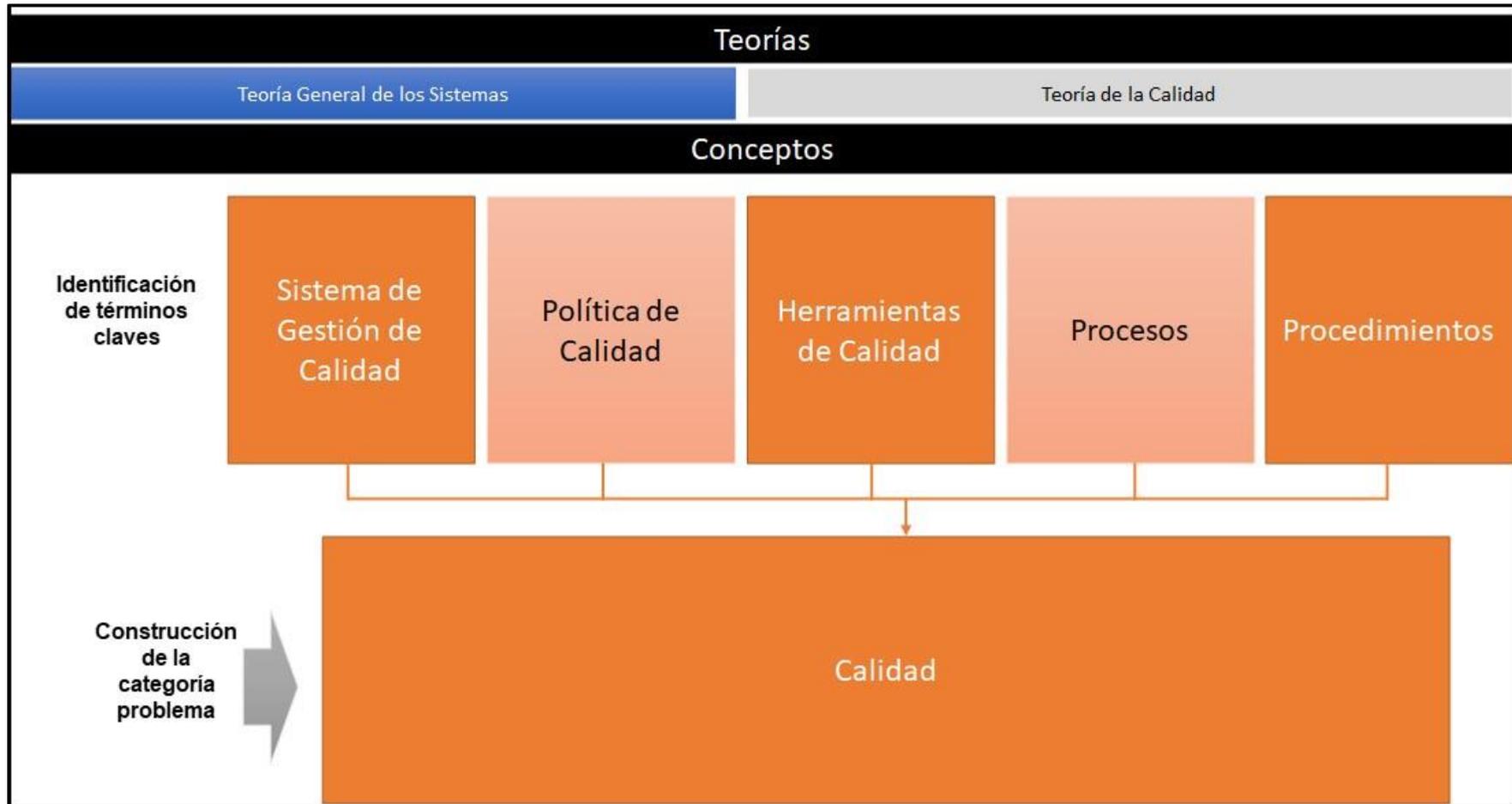
Matriz de Método

Nro	Elementos metodológicos	¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Sintagma	Holístico	Hurtado, J.	Elaborar una definición sintagmática de investigación, bajo una comprensión holística, esto implica conocer el punto de encuentro relacionando las diferentes definiciones los modelos epistémicos (lo común, el núcleo sintagmático), sin embargo, al mismo tiempo se busca descubrir la complementariedad entre aquellos aspectos que, observados bajo diferentes perspectivas, pueden parecer opuestos. (Hurtado, 2010).	Para Hurtado (2000) investigación holística está definida en: Un proceso continuo, el cual trata de abordar una totalidad o un holos (no el absoluto ni tampoco el todo) a fin de alcanzar un cierto conocimiento de este. Como proceso, la investigación traspasa fronteras y divisiones en sí misma; por ello, lo cualitativo y lo cuantitativo son aspectos (sinergias) en un mismo suceso. (p. 98). Por lo cual el sintagma holístico permitirá entrelazar los diferentes conocimientos obtenidos de diferentes fuentes y ramas de la ciencia para obtener una posible tentativa de solución o parte de ella, que permita el desarrollo de la investigación y como también cumplir el propósito de la misma en busca de la mejora de la calidad del servicio de la empresa.	La holística permitirá ahondar en otras ciencias a fin de buscar una solución viable al fenómeno de estudio	Hurtado, J. (2000). Investigación holística. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio	Libro
2	Enfoque	Mixto	Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M.	Esta investigación es de tipo mixta dado que se basa en la recolección y análisis de datos usando técnicas cualitativas como cualitativos, asimismo su integración y discusión, en la cual se realizan inferencias del producto obtenido a fin de lograr un mayor entendimiento de la problemática abordada (Hernández y Mendoza, citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2010).	Otro concepto perteneciente a los mismos autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), indicaron que "... los métodos mixtos se combinan al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación" (p. 546). Estos métodos van de la mano a fin de obtener una triangulación entre estos dos, que permita obtener un análisis preciso de la problemática por la cual atraviesa la organización en el área de estudio.	El enfoque cuantitativo y el cualitativo permitirá obtener un mejor diagnostico	Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación científica. México: Mc Graw-Hill.	Libro
3	Tipo		Hurtado, J.	La investigación corresponde al tipo proyectiva, dado que se	En esta fase, el investigado, realizara el diseño y empleara	Se podrá realizar un propuesta basado en	Hurtado, J. (2000). Investigación holística.	Libro

Nro	Elementos metodológicos		¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			Proyectiva		desarrollará una propuesta con la intención de que esta sea aplicada en un futuro (Hurtado, 2000).	estrategias y procedimientos requeridos para el tipo de investigación que ha abordado.	hechos reales a fin de que esta sea aplicada en un futuro	Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio	
4	Nivel		Comprensivo	Hurtado, J.	El nivel de la investigación es de tipo comprensivo, Hurtado (2000), mencionó que en este nivel "... se estudia el evento en su relación con otros eventos, dentro de un holos mayor, enfatizando por lo general las relaciones de causalidad, aunque no exclusivamente; los objetos propios de este nivel so explicar, predecir y proponer" (p. 19).	En este nivel se compara el evento de estudio con sus posibles causantes a fin de determinar el problema de la investigación.	Se evaluara las demás alternativas de solución a raíz del problema	Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística. Caracas: Fundación.	Libro
5	Método		Inductivo y deductivo	Hurtado, J.	El método de la investigación es el inductivo, dado que crea leyes a partir de la observación de los hechos, mediante la generalización del comportamiento observado, también es deductivo, ya que establece la verdad o falsedad de la solución del problema, a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales. (Hurtado, 2000)	El método de la investigación es el inductivo, dado que crea leyes a partir de la observación de los hechos, mediante la generalización del comportamiento observado, también es deductivo, ya que establece la verdad o falsedad de la solución del problema, a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales. (Hurtado, 2000)	A partir del diagnóstico se brindaran alternativas como posible solución al problema detectado	Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística. Caracas: Fundación.	Libro
6	Población	Cuanti	Los trabajadores involucrados en los procesos realizados en la empresa GM Conversiones SAC.	Arias, F.	Para Arias (2012) la población significa "... en términos exactos población objetivo, representa un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por lo objetivos del estudio" (p. 81).	La población será definida en base a los trabajadores involucrados en los procesos realizados en la empresa GM Conversiones SAC.	La población será definida a fin de establecer el lugar y los sujetos de estudio	Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Caracas: Episteme, C.A.	Libro
		Cuali	3 Expertos						
7	Muestra	Cuanti	30 trabajadores que participan en los procesos de conversiones de la	Parra, J.	Para Parra (2003, p.11) la muestra es: "... una parte (sub-conjunto) de la población obtenida con el objetivo de investigar	La muestra lo conforman los 30 trabajadores que participan en los procesos de conversiones de la empresa GM Conversiones SAC, en	Con la muestra se podrán realizar los estudios con mayor facilidad y precisión	Parra, J. (2003). Guía de Muestreo. Venezuela: Javier Parra Olivares.	Libro

Nro	Elementos metodológicos	¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			empresa GM Conversiones SAC	propiedades que posee la población”.	Lima - Perú.			
		Cuali						
8	Unidades informantes	Cuanti	Colaboradores					
		Cuali	¿A quiénes entrevisto?					
9	Técnicas	Cuanti	Encuesta					
		Cuali	Entrevista					
10	Instrumento	Cuanti	Cuestionario					
		Cuali	Guía de Entrevista					
11	Análisis de datos	Cuanti	Diagrama de Flujo					
		Cuali	Triangulación					

Construcción de la Categoría Problema



Matriz de Selección de Solución

	Diagnóstico	Priorización de problemas	Consolidación del problema
Quantitativo	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Fallas en el proceso de conversión 2.- Los procedimientos no están documentados 3.- Las normativas y políticas de la empresa no se adecuan a los procesos ni a los clientes 4.- La gestión de calidad es mala en la empresa 5.- No se aplican herramientas de calidad para la solución de los problemas 6.- No existe una mejora continua en la empresa enfocada al cliente 	<p>A.- Los clientes se quejan de la mala calidad del proceso de conversión</p>	<p>A.- Los procesos de la empresa no son respetados, debido a que estos no son realizados en beneficio del cliente ni de la seguridad de los trabajadores, dado que no existen normativas, documentación ni políticas, que regulen su correcta realización, por lo cual los clientes se quejan de los errores que cometen en la conversión del sistema de combustión en su vehículo.</p>
Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> 1.- Los procedimientos requieren mejoras 2.- El proceso debe ser actualizado y documentado 3.- Debe haber mayor control y evaluación en los respuestos que entrega el proveedor 4.- Se requiere una adaptación a la normativa ISO 9001: 2015 para mejorar la calidad en la empresa 5.- Los clientes presentan reclamos y quejas por un mal proceso 6.- Existe un sistema de calidad ineficiente en la empresa 	<p>B.- No hay una documentación, normativas ni políticas que avalen los procesos</p> <p>C.- No se realizan mejoras en beneficio y seguridad del cliente ni de los trabajadores</p>	

Alternativas de Solución		Evaluación de alternativas					✓ 1.00	Puntaje Total	Categoría solución	Problemas	Objetivos de la propuesta
		Tiempo	Costo	Impacto económico	Impacto tecnológico	Impacto social					
		0.10	0.40	0.20	0.10	0.20					
1	S1: Establecer controles en el proceso para reducir los errores y fallas en la conversión	4	4	5	1	1	3.300	3.700	S2: Crear un Sistema de Gestión de calidad de acuerdo a la normativa ISO 9001:2015, para mejorar la calidad del servicio.	A.- Los clientes se quejan de la mala calidad del proceso de conversión	1. Reducir el nivel de errores del proceso de Conversión GLP – GNV mediante la aplicación de la Normativa ISO 9001: 2015.
2	S2: Crear un Sistema de Gestión de calidad de acuerdo a la normativa ISO 9001:2015, para mejorar la calidad del servicio.	3	3	4	4	5	3.700				2. Desarrollar el Manual de Políticas de Gestión de Calidad de la empresa GM Conversiones.
3	A.- Los clientes se quejan de la mala calidad del proceso de conversión	2	2	4	2	2	2.400				3. Mejorar el Sistema de Seguridad en el servicio de Conversión GLP – GNV según norma ISO 9001: 2015.
4	S4: Aplicar herramientas de calidad para mejorar la calidad en el servicio de la empresa de conversiones	4	3	4	3	3	3.300				C.- No se realizan mejoras en beneficio y seguridad del cliente ni de los trabajadores

Anexo 13: Autorización de la empresa

Lima, 11 de Junio de 2018

Señores

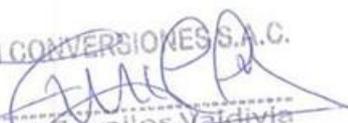
Universidad Norbert WienerPresente.-**Departamento Taller de Titulación por Tesis 2018 I**

Estimados Señores,

Por medio de la presente autorizamos a nuestro colaborador Dante Elias Loayza Asmat, a acceder a la información necesaria para el desarrollo de su proyecto sustentatorio profesional respecto a la mejora en la calidad de servicio mediante la norma ISO 9001:2015 en una empresa de conversiones, Lima 2018, como a la publicación posterior del mismo.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente,

GM CONVERSIONES S.A.C.

Mike Zevallos Valdivia
GERENTE GENERAL