

PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD, SEGÚN LA NORMA NTC- ISO 9001:2015 PARA PREVISTAR
CENTRO ESPECIALIZADO S.A.S.

LAURA NOHEMY ACUÑA PINZÓN
DIANA LORENA ESTUPIÑÁN OLIVEROS

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE SISTEMAS DE LA
CALIDAD
TUNJA, BOYACÁ
2019

PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD, SEGÚN LA NORMA NTC- ISO 9001:2015 PARA PREVISTAR
CENTRO ESPECIALIZADO S.A.S.

LAURA NOHEMY ACUÑA PINZÓN
DIANA LORENA ESTUPIÑÁN OLIVEROS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialistas
en Administración y Gerencia de Sistemas de la Calidad.

Asesor metodológico:
PH.D., MARTHA STRIEDINGER MELÉNDEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE SISTEMAS DE LA
CALIDAD
TUNJA, BOYACÁ
2019

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Tunja, Boyacá. Noviembre 2019.

*A nuestros padres, nuestros
hermanos, nuestra familia y
nuestros seres más cercanos, por
su amor infinito y apoyo
incondicional.*

AGRADECIMIENTOS

Todo el esfuerzo reflejado en este trabajo, lo dedicamos a Dios y su voluntad en nuestras vidas.

A nuestros padres, nuestros hermanos y nuestra familia, por su amor y apoyo incondicional.

A nuestros seres queridos, que nos alientan a continuar luchando por nuestros sueños.

A la organización Previstar Centro Especializado S.A.S. por abrirnos las puertas de su hogar y compartir tanto aprendizaje en sus operaciones.

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE GRÁFICAS.....	11
LISTA DE FIGURAS	13
LISTA DE ANEXOS	14
GLOSARIO	15
RESÚMEN.....	16
INTRODUCCIÓN.....	17
OBJETIVOS	18
Objetivo General.....	18
Objetivos específicos.....	18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	20
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2. TÍTULO DEL PROBLEMA	20
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	20
1.4. ELEMENTOS DEL PROBLEMA	21
1.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	22
1.6. EVALUACIÓN DEL PROBLEMA	22
1.7. SUBPROBLEMAS	23
CAPÍTULO II: MARCO	24
2. MARCO CONCEPTUAL.....	24
2.1. Ciclo P.H.V.A.....	24
2.2. Calidad	25
2.3. Sistema de Gestión de la Calidad	26
2.4. ISO 9001	27
2.5. Talento Humano	29
2.6. Competitividad	30
2.7. Planeación Estratégica	31
2.8. Partes interesadas.....	33

2.9. Inspección Pre Operacional	36
3. MARCO TEÓRICO	37
4. MARCO LEGAL	38
4.1. Constitución Política de Colombia:.....	38
4.2. Decreto 2269 de 1993:	38
4.3. Ley 872 de 2003:	39
4.4. Ley 1503 De 29 de Diciembre de 2011	39
4.5. Resolución 315 del 6 de Febrero de 2013	39
4.6. Resolución 378 del 15 de Febrero de 2013:	40
4.7. Resolución 1565 del 06 de Junio de 2014	40
4.8. Resolución 2273 del 06 de Junio de 2014	40
4.9. Resolución 6184 del 28 de Diciembre de 2018	40
5. MARCO REFERENCIAL	40
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	42
6. DISEÑO METODOLÓGICO	42
6.1. Delimitación	42
6.2. Tipo de estudio	42
6.3. Fase cualitativa.....	43
6.4. Fase cuantitativa.....	49
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO	68
7. DATOS ORGANIZACIONALES	68
7.1. Reconocimiento de la organización	68
7.2. Reseña histórica	68
8. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	68
8.1. Partes interesadas	68
8.2. Análisis externo	72
8.3. Factores internos y externos.....	76
8.4. Cuadro de Mando Integral	82
9. ANÁLISIS DE BRECHA	87
CAPÍTULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	95
10. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	95
10.1. Misión	95

10.2. Visión.....	95
10.3. Valores	95
10.4. Objetivos organizacionales	96
10.5. Política integral de servicio	97
10.6. Estructura organizacional.....	97
10.7. Alcance	98
10.8. Política de Calidad	99
10.9. Objetivos de Calidad	99
10.10. Indicadores	99
10.11. Riesgos.....	109
11. PLANEACIÓN POR PROCESOS	112
11.1. Mapa de procesos	112
11.2. Caracterización del proceso misional: Gestión Comercial.....	114
11.3. Caracterización del proceso misional: Gestión del servicio	115
11.4. Programa de Auditoría	123
CONCLUSIONES	124
RECOMENDACIONES.....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Priorización de partes interesadas	69
Tabla 2. Poder e influencia de las partes interesadas	70
Tabla 3. Autodiagnóstico entorno global PEST	75
Tabla 4. DOFA de estrategias	81
Tabla 5. Objetivos estratégicos	83
Tabla 6. Indicadores	84
Tabla 7. Iniciativas	85
Tabla 8. Metas	86
Tabla 9. Análisis de brecha – Requisitos ISO 9001	90
Tabla 10. Análisis de brecha – Principios ISO 9001	93
Tabla 11. Priorización de indicios	101
Tabla 12. Principales indicadores	103
Tabla 13. Variables de riesgo	109
Tabla 14. Identificación de riesgos	110
Tabla 15. Probabilidad e impacto de riesgos	110
Tabla 16. Planificación del servicio Parte I	117
Tabla 17. Planificación del servicio Parte II	118

	Pág.
Tabla 18. Matriz AMEF	120
Tabla 19. Riesgos Modo – Falla	121
Tabla 20. Priorización de Riesgos	122
Tabla 21. Auditoría	123

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Experiencia	57
Gráfica 2. Cargos	57
Gráfica 3. Funciones	58
Gráfica 4. Misión	58
Gráfica 5. Visión	59
Gráfica 6. Contribución	59
Gráfica 7. Reglamento interno / Funciones	60
Gráfica 8. Capacitaciones	60
Gráfica 9. Conocimiento	61
Gráfica 10. Procedimientos	61
Gráfica 11. Procesos	62
Gráfica 12. Ambiente laboral	62
Gráfica 13. Influencia de compañeros	63
Gráfica 14. Participación	63
Gráfica 15. Trato recibido	64
Gráfica 16. Apoyo de compañeros	64
Gráfica 17. Comunicación con compañeros	65

	Pág.
Gráfica 18. Comunicación con directivos	65
Gráfica 19. Pertenencia	66
Gráfica 20. Satisfacción	66
Gráfica 21. Total de respuestas	67
Gráfica 22. Tipología de factores	75
Gráfica 23. Nivel de aplicación de requisitos	91
Gráfica 24. Nivel de aplicación de principios	93
Gráfica 25. Mapa de Riesgos	111

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Partes interesadas	34
Figura 2. Entrevista	47
Figura 3. Árbol de preguntas	52
Figura 4. Aplicación de encuestas I	56
Figura 5. Aplicación de encuestas II	56
Figura 6. Mapa de las partes interesadas	71
Figura 7. PESTEL	73
Figura 8. Estructura organizacional	98
Figura 9. Ficha técnica Indicador N° 1	103
Figura 10. Ficha técnica Indicador N° 2	104
Figura 11. Ficha técnica Indicador N° 3	105
Figura 12. Ficha técnica Indicador N° 4	106
Figura 13. Ficha técnica Indicador N° 5	107
Figura 14. Plan de acción	108
Figura 15. Mapa de procesos	113
Figura 16. Caracterización: Gestión Comercial	114
Figura 17. Caracterización: Gestión del Servicio	116

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Entrevista	130
Anexo B. Encuesta	132

GLOSARIO

CENTRO ESPECIALIZADO AUTOMOTRIZ: Actividad económica de una organización que brinda a los vehículos de transporte terrestre de pasajeros de protocolo, los servicios de alistamiento diario y revisión preventiva conforme a la normativa vigente, legal y reglamentaria.

MANTENIMIENTO DE VEHÍCULO: El mantenimiento de los vehículos es preventivo y correctivo, el primero constituye una serie de intervenciones y reparaciones realizadas al vehículo con la finalidad de anticipar fallas o desperfectos; mientras el correctivo es aquel que se ejecuta en cualquier momento al vehículo y ante la evidencia de falla en cualquiera de sus componentes.

ORGANIZACIÓN: Sistema definido y creado para lograr objetivos trazados, que se encuentra constituido por un grupo social formado por personas, funciones y administración, que interactúan en el marco de una estructura sistemática y coordinada y una red de recursos requeridos en el cumplimiento de los objetivos.

PROTOCOLO DE ALISTAMIENTO: Verificación de alistamiento diario de cada vehículo de transporte terrestre de pasajeros, de carga y mixto, mínimo de los aspectos de fugas del motor, tensión correas, tapas, niveles de aceite de motor, transmisión, dirección, frenos, nivel de agua, aditivos, filtros, baterías, llantas, equipo de carretera y botiquín.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: Conjunto de normas y estándares que detallan el cumplimiento de requisitos necesarios para que una organización consiga satisfacer los requerimientos de los clientes a través de la mejora continua.

RESÚMEN

La organización Previstar Centro Especializado S.A.S. ha determinado la necesidad de implementar un método, herramienta o teoría que permita la creación de valor en la prestación del servicio a los vehículos de transporte terrestre de pasajeros, contribuyendo con el Plan Estratégico Vial y la seguridad misma de los usuarios, a través de la satisfacción de los requerimientos de los clientes y la mejora continua de sus operaciones. En consecuencia, se plantea el Sistema de Gestión de la Calidad como solución a la necesidad de la organización, en conformidad con los requisitos expuestos en la norma NTC ISO 9001:2015, a través de la mejora continua, el desarrollo del personal, el aumento de la productividad y la satisfacción del cliente. Por lo cual, el primer paso en el camino de la implementar el SGC es el diseño de la planificación, en la cual se determina los pilares y amplía la visión de los recursos necesarios en su consecución.

The organization Previstar Centro Especializado S.A.S. has determined the need to implement a method, tool or theory that allows the creation of value in the provision of service to passenger land transport vehicles, contributing to the Strategic Road Plan and the users' own safety, through the customer's satisfaction, requirements and continuous improvement of operations. In procurement, the quality management system as a solution to the need for the organization in accordance with the requirements set out in the NTC ISO 9001:2015, through continuous improvement, development of staff, increased of productivity and customer's satisfaction. Therefore, the first step in the way of implementing the QMS is the design of the planning, in which the pillars are determined and broadens the vision of the resources needed to achieve them.

PALABRAS CLAVE: Mejora continua, Procesos, Sistema de Gestión de la Calidad.
(KEY WORDS: Continuous improvement, Processes, Quality Management System).

INTRODUCCIÓN

La competitividad se ha arraigado en el mercado como una herramienta fundamental en el desarrollo de las organizaciones; por lo tanto, los esfuerzos en dirigirlas se han intensificado en cada una de las actividades realizadas, con el fin de crear un engranaje entre los objetivos y las metas fijadas.

Precisamente, la calidad es la fuerza que impulsa el engranaje, es decir que la gestión de la calidad es un factor determinante en la competitividad de las organizaciones, especialmente dentro de las pymes, ya que encuentran una vía de acceso a nuevas posibilidades y nuevos retos.

Ante esta argumentación, Centro Especializado Previstar S.A.S., ha encontrado en la calidad, el fortalecimiento y el crecimiento de su operación a través de factores competitivos en el mercado, pues es una organización con más de quince años de experiencia en el transporte de carga por vías terrestres especialmente en la región cundiboyacense.

La implementación del Sistema de Gestión de la Calidad es una decisión estratégica para una organización ya que mejora su desempeño a través de iniciativas de desarrollo sostenible. Por lo cual debe estar diseñado para apoyar los procesos de la organización con el propósito de lograr las ventajas competitivas, fortaleciendo su productividad mediante la prestación de los servicios que permitan dar respuesta a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Sin embargo, Centro Especializado Previstar S.A.S., ha determinado centrar la importancia en alinear las metas, engranar los procesos y generar competitividad en el mercado a través de la satisfacción, la mejora continua y el pensamiento basado en riesgos en la estructuración del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) bajo la norma NTC ISO: 9001:2015.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar una propuesta de planificación del Sistema de Gestión de la Calidad según la norma NTC ISO 9001:2015 para la organización Previstar Centro Especializado S.A.S.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la condición actual de la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., referente a su gestión de la calidad con base en los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015.
- Identificar el contexto de la organización, a través del reconocimiento de las partes interesadas, los factores internos y los factores externos de Previstar Centro Especializado S.A.S.
- Establecer la planificación de los procesos misionales para la organización Previstar Centro Especializado S.A.S.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A través del tiempo y la experiencia en el mercado, Centro Especializado Previstar S.A.S., ha determinado que la satisfacción del cliente es vital en la operación mediante talento humano competente y excelente servicio, por lo cual sus procesos deben estar conforme a la mejora continua por medio del ciclo P.H.V.A., desarrollado por W. Shewarth y difundido por E. Deming, según Manuel García¹.

A su vez, ese mismo trayecto permitió concluir que las estrategias y las metas de crecimiento y expansión organizacional deben estar enfocados hacia la competitividad, por lo cual un Sistema de Gestión de la Calidad según la norma NTC ISO 9001:2015, no solo aunaría esfuerzos de manera local, si no por el contrario estaría comprometido con la potencialidad de la organización como parte de un mercado altamente exigente.

Centro Especializado Previstar S.A.S., en la actualidad, no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, lo cual conlleva a aumentar las desventajas competitivas en el sector, afectando la imagen corporativa y a su vez sus recursos financieros; por ello, es imprescindible que adopte dicho sistema, con el fin de identificar fortalezas y debilidades para establecer aspectos de mejora que contribuyan significativamente con la implementación del sistema de gestión.

¹ GARCIA, Manuel. QUISPE, Carlos. PÁEZ, Luis. Mejora continua de la calidad en los procesos. Industrial Data, Vol. 6, Número 1. Perú, 2003. p. 93.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La organización Previstar Centro Especializado S.A.S., ha determinado la competitividad y el cliente como ejes fundamentales en el desarrollo de sus procesos, por lo cual el diseño del Sistema de Gestión de Calidad según la norma NTC ISO 9001:2015 y su posterior certificación, representa la necesidad de actualizar y entrar en vigencia con los requisitos del cliente y del mercado.

1.2. TÍTULO DEL PROBLEMA

Propuesta de planificación del sistema de gestión de la calidad, según la norma NTC- ISO 9001:2015 para la organización Centro Especializado Previstar S.A.S.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La calidad ha sido una gran fuente de investigaciones y estudios, tal vez uno de los autores más reconocidos en este ámbito es William Edwards Deming², pues él concibe que la calidad consiste en transformar las necesidades y expectativas futuras del cliente de manera cuantificable y medible, convirtiéndose esto en la única vía para diseñar y desarrollar productos por los cuales el cliente estará dispuesto a pagar, logrando así su plena satisfacción.

No obstante, esta definición obedece a la dificultad de enmarcar los procesos dentro de la organización, en contraste con las necesidades de los clientes y su naturaleza versátil, por lo cual las organizaciones no solo deben contemplar el concepto en sí mismo, sino por el contrario su propia estructura e implementación característica

² DEMING, William. *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology Center for advanced engineering study. Cambridge, 1986. Citado por: HERNÁNDEZ, Hugo; BARRIOS, Ignacio; MARTINEZ, David. Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. Colombia, 2017. p. 3.

según las condiciones internas y de manera global, la competencia, el mercado y la sociedad misma.

Precisamente, se afirma que “la gestión de la calidad está enmarcada como un factor de competitividad empresarial, al ser una estrategia asertiva de observar a la organización como un sistema de procesos integrados e interrelacionados, cuyo fin último es la satisfacción del cliente, sin obviar ni desconocer otras metas” H. J. Van Ham, Secretario General de la Fundación Europea para la Gestión de Calidad³.

Bajo este lineamiento, la organización Centro Especializado Previstar S.A.S., se encuentra en crecimiento organizacional y reconocimiento regional, por lo cual ha definido el éxito del Sistema de Gestión de la calidad y su respectiva certificación bajo la norma NTC ISO 9001:2015., a través de estrategias que aseguren aunar particularmente el compromiso del talento humano y generalmente las ventajas competitivas en el talante mercado.

1.4. ELEMENTOS DEL PROBLEMA

La propuesta del diseño del S.G.C. enfocado al cliente y según la norma NTC ISO 9001:2015 para la organización Centro Especializado Previstar S.A.S., debe estar planteada teniendo en cuenta el contexto de la organización y su principal actividad en la región cundiboyacense. Bajo este precepto y teniendo en cuenta que para Mario Tamayo y Tamayo⁴ el problema se encuentra caracterizado imprescindiblemente por los siguientes cuatro aspectos:

Primero, reunir los datos necesarios para obtener información relevante como la planeación, los procesos y el pensamiento basado en riesgos desde las condiciones generales, haciendo uso de fuentes primarias y secundarias de la información, por medio de la revisión teórica – cualitativa y los instrumentos cuantitativos.

Segundo, establecer las interacciones e interrelaciones de los procesos de la organización y los elementos determinables en la investigación, pues se debe tener

³ CALIDAD GESTIONA [En línea], [27 de Enero del 2014] [Disponible en: <https://calidadgestion.wordpress.com/author/calidadgestion/>] [Revisado el 28 de Mayo del 2019].

⁴ TAMAYO, Mario. *Aprende a Investigar*. Módulo 5: El proyecto de investigación. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, Tercera Edición. Colombia, 1999. p. 61.

un hilo conductor de los temas y la información, donde prevalezca la importancia continua del cliente dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.

Tercero, al interrelacionar la información cualitativa y cuantitativa bajo los lineamientos mencionados, se confirmarán los hallazgos arrojados como primeras conclusiones que permitan lograr una asertiva explicación frente a la problemática investigada y delimitada dentro del S.G.C. según la satisfacción del cliente.

Cuarto, tras los hallazgos, se hace primordial la absolución de otros hallazgos no relevantes de la investigación, bajo una evaluación exhaustiva que permita determinar el nivel de importancia mencionado, en base a la información, los hechos, las explicaciones y las limitaciones acordes a la investigación.

1.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se debe diseñar la propuesta para el Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001:2015 para Centro Especializado Previstar S.A.S.?

1.6. EVALUACIÓN DEL PROBLEMA

El problema debe estar valorado bajo parámetros objetivos y razonables, que permitan conocer la cohesión y la coherencia del mismo en el proceso de investigación, por lo cual se debe constatar bajo los siguientes parámetros:

1.6.1. Tiempo:

La investigación se desarrollará en un intervalo de cinco meses, comprendido del mes de junio al mes de noviembre del año en curso.

1.6.2. Sujetos:

Las personas serán la intervención directa e indirecta en la responsabilidad de la propuesta del Diseño de Sistema de Gestión de la Calidad según la norma NTC ISO 9001:2015, bajo la delimitación dos (2) investigadoras, seis colaboradores de Centro Especializado Previstar S.A.S., y los usuarios en general que influirán en la presente investigación.

1.6.3. Recursos:

Los recursos deben ser valorados desde su uso, apropiación y suficiencia dentro de la investigación, donde se resalta los recursos del talento humano, recursos tecnológicos tales como computadores, teléfonos y tabletas, junto con recursos de papelería como hojas, esferos y elementos de oficina.

1.6.4. Presupuesto:

Para el caso concreto de los recursos financieros, será necesario valorarlos según el desarrollo de la investigación, con una inversión aproximada de ciento cincuenta mil pesos (\$150.000,00 COP), dónde está discriminado por transporte, gastos de papelería y requisitos tecnológicos.

1.7. SUBPROBLEMAS

- ¿Cuál es la condición actual de la organización Centro Especializado Previstar S.A.S., respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos por la norma NTC ISO 9001: 2015?
- ¿Cómo se realiza la identificación del contexto, mediante las partes interesadas y los factores internos y externos de Previstar Centro Especializado S.A.S.?
- ¿De qué forma se puede establecer la planificación de los procesos misionales de la organización Centro Especializado Previstar S.A.S.?

CAPÍTULO II: MARCO

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Ciclo P.H.V.A

Actualmente las organizaciones y/o empresas alrededor del mundo deben enfrentarse a un nivel tan alto de competencia, que deben ajustar sus metas, estrategias y acciones al desarrollo, crecimiento y en algunos casos la supervivencia, por lo cual deben evolucionar de manera constante y permanente en el tiempo.

Por esta razón, se han desarrollado diversas herramientas y técnicas que permitan incentivar el mejoramiento continuo y la satisfacción de los clientes. De allí nace una magna idea conocida popularmente con el Ciclo P.H.V.A., como una de las herramientas más asertivas en la determinación de actividades como planear, hacer, verificar y actuar dentro de todos los procesos de la organización

En este ciclo conocido como el ciclo de Shewhart, Deming o el ciclo de la calidad, se desarrolla un plan, donde se establece objetivos y se identifican los procesos necesarios de acuerdo a las políticas organizacionales (planear); dando lugar a la implementación de acciones necesarias (hacer); se establece un periodo de prueba y se supervisa la obtención de los resultados esperados (verificar); y en consecuencia se actúa con correcciones y modificaciones necesarias (actuar).

En efecto, las acciones de planear, hacer, verificar y actuar instauran el mejoramiento continuo en las organizaciones y su desempeño en relación a la competitividad, así Evans y Lindsay⁵ determinan que el ciclo P.H.V.A. es de gran utilidad para estructurar y ejecutar planes de mejora de calidad a cualquier nivel directivo u operativo, ya que se enfoca tanto hacia la mejora continua a corto plazo como hacia el aprendizaje organizacional a largo plazo.

⁵ EVANS, James. LINDSAY, William. *Administración y Control de la Calidad*, (6ª. Ed.). Thomson editores, S.A. México, 2005. p. 658

2.2. Calidad

La calidad se percibe desde la antigüedad, pues el hombre preparaba sus alimentos, construía sus armas y elaboraba su ropaje, luego detallaba las características y su posterior uso, con el ánimo de mejorar y perfeccionar cada día, practicando así la primera idea de calidad como una base empírica de realizar sus quehaceres cotidianos.

Sin embargo, podríamos indicar que desde la Revolución industrial se dio inicio y preceptos de lo que actualmente conocemos como Gestión de la Calidad, pues desde aquella época, las organizaciones han centrado su interés particular tanto de aumentar la productividad haciendo uso de racionalización de tareas y recursos, como de incrementar la satisfacción de los clientes.

En esencia, según la Real Academia Española –R.A.E.–, el término calidad hace referencia a la “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor y la adecuación de un producto o servicio a las características especificadas”⁶. No obstante, esta definición obedece a la dificultad de enmarcar los procesos dentro de la organización, en contraste con las necesidades de los clientes y su naturaleza versátil.

Por esta razón, la calidad ha sido una gran fuente de investigaciones y estudios, donde numerosos autores han dedicado su trabajo y esfuerzo desde cada una de sus perspectivas, sin embargo, por su nivel de importancia y adaptabilidad en todas las regiones y organizaciones, han resaltado nombres como Deming, Juran, Ishikawa, Crosby, Drucker, entre otros.

Para precisar, el padre de la calidad William Edwards Deming⁷ plasmó sus ideales en catorce puntos y siete enfermedades de la gerencia, asimismo él concibe que la calidad consiste en transformar las necesidades y expectativas futuras del cliente de manera cuantificable y medible, convirtiéndose esto en la única vía para diseñar y desarrollar productos por los cuales el cliente estará dispuesto a pagar, logrando así su plena satisfacción.

⁶ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=6nVpk8P>] [Revisado el 28 de Mayo del 2019].

⁷ DEMING, William. *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology Center for advanced engineering study. Cambridge, 1986. Citado por: HERNÁNDEZ, Hugo; BARRIOS, Ignacio; MARTINEZ, David. Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. Colombia, 2017. p. 3.

Aun así, no podemos concebir la palabra calidad lejana a la experiencia, por esta razón el empresario estadounidense Phillip Crosby⁸ contribuyó a las prácticas de gestión, en la medida en que afirmó que la calidad es en conformidad con los requerimientos, los cuales tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad.

En la década de los 90's, el consultor del siglo XX como es recordado Joseph Moses Juran⁹ afirmó que la palabra calidad tiene múltiples significados. Dos de ellos son los más representativos son: 1) La calidad consiste en aquellas características de producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto. 2) Calidad consiste en libertad después de las deficiencias.

De modo que todos estos autores han aportado a la construcción y asumiendo la importancia de la calidad, las organizaciones no solo deben contemplar el concepto en sí mismo, sino por el contrario su propia estructura e implementación característica según la condición particular en los procesos, la cultura y el *how know* propios de la organización y de manera global, la competencia, el mercado y la sociedad misma.

2.3. Sistema de Gestión de la Calidad

El Sistema de Gestión de la Calidad en sí, no posee una definición exacta que logre encauzar todos los elementos que intervienen. Por lo cual, se debe partir de la premisa en la conceptualización de la palabra sistema, pues según la -R.A.E.- es el "Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí y por otro lado, es el conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto"¹⁰.

⁸ CROSBY, Phillip. *La organización permanece exitosa*. McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V. México, 1988.

⁹ JURAN, Joseph. *Juran y la planificación de la calidad*. Editorial Díaz de Santos. Madrid, 1990.

¹⁰ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=Y2AFX5s>] [Revisado el 25 de Junio de 2019].

Por otro lado, la palabra gestión¹¹ hace referencia a asumir y llevar a cabo las responsabilidades sobre un proceso (es decir, sobre un conjunto de actividades), esto puede ser empresarial o personal, lo que incluye: 1) La preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar. 2) La coordinación de sus actividades (y correspondientes interacciones). y sus semejantes.

De esta manera el Sistema de Gestión de la Calidad es un conjunto de normas y estándares internacionales, en el cual se integran e interrelacionan de manera recíproca, para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua, de una manera ordenada y sistemática.

El S.G.C. según sus siglas son los estándares internacionales que contribuyen a facilitar los procesos organizacionales e incrementar la efectividad de los productos y servicios, por medio de una visión objetiva que permite optimizar todos los recursos que intervienen en la actividad de la empresa, asegurando materias, procesos y actividades adecuados y asertivos para los procesos.

Asimismo, el Sistema de Gestión de la Calidad depende de la naturaleza y la cultura propia de la organización, aunado con los propósitos y las directrices de operación en especial en el nivel directivo y teniendo en cuenta que el proceso de certificación se encuentra regido por el organismo internacional no gubernamental llamado ISO, International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización).

2.4. ISO 9001

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) creó la ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos”, como norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad, en la cual la organización establecerá un sistema más efectivo que le permita implementar la mejora continua en la calidad de sus productos o en la prestación de sus servicios.

¹¹ WIKIPEDIA. [En línea], [Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n>] [Revisado el 22 de Junio de 2019].

La NTC ISO 9001:2015 expone los requisitos para llevar a cabo la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, que comprende las actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados, definición conforme a los fundamentos y el vocabulario expuesto en la NTC ISO 9000:2015¹².

Los requisitos son propuestos a través de los siguientes numerales que comprenden las actividades necesarias para el Sistema de Gestión de la Calidad: Objeto y campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones, Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora¹³.

Por lo cual, el ejercicio de diseño e implementación bajo la referencia de la norma y el cumplimiento de los requisitos expresos, encauza a la organización a la mejora continua en su desempeño, a partir de ocho principios de la calidad descritos a continuación, como línea guía no sólo para la organización sino para las partes que en ella intervienen:

- Enfoque al cliente: La organización no sólo ha de esforzarse por conocer las necesidades y expectativas de sus clientes, sino que ha de ofrecerle diferentes soluciones mediante los productos y los servicios, y gestionarlas e intentar superar las expectativas día a día.
- Liderazgo: La organización debe promulgar y mantener un ambiente apto para que los colaboradores logren involucrarse totalmente para conseguir los objetivos establecidos para la organización.
- Participación del personal: La organización comprende que sus colaboradores son su epicentro, por lo cual desarrollar el compromiso en ellos y motivarlos, posibilita que sus habilidades sean utilizadas para beneficios comunes.
- Enfoque basado en procesos: Cuando una organización conoce las actividades, los procedimientos, los procesos y los recursos que intervienen, contribuye a que su gestión sea desarrollada de manera eficaz y eficiente.

¹² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. ICONTEC. Bogotá, 2015. p. 02.

¹³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. ICONTEC. Bogotá, 2015.

- Mejora continua: El desempeño de la organización es un resultado obtenido en la gestión de la mejora continua, pues evaluar y tomar acciones correctivas, identifica no sólo los puntos a mejorar sino impulsa la toma de decisiones para lograrlo.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: Tras la obtención de datos e información certera y verídica, la dirección tendrá mayores soportes en las decisiones diariamente.
- Relaciones beneficiosas: Los proveedores pertenecen a las partes interesadas de toda organización, por lo cual, establecer relaciones y alianzas, permiten crear valor mutuamente y mejorando la productividad y la rentabilidad.

2.5. Talento Humano

Las organizaciones nacen para aprovechar la sinergia del esfuerzo de las personas que trabajan conjuntamente para conseguir una meta común o un propósito claramente definido, porque las personas más allá de ser un instrumento, son las capacidades, habilidades, características y aptitudes que le aportan a las acciones necesarias para crear, crecer, desarrollar y/o potencializar la organización.

De esta manera, podemos inferir que el recurso más valioso dentro de una organización son las personas conocidas como empleados, trabajadores, mano de obra, operadores, personal, recurso humano, colaboradores y hasta asociados, asimismo conceptos que denotan mayor valor como capital humano, capital intelectual o talento humano, como será dispuesto de ahora en adelante.

La definición de talento, según la Real Academia Española –R.A.E.- se refiere a la persona inteligente o apta para determinada ocupación¹⁴; primero inteligente por las habilidades y destrezas de entender, comprender y resolver situaciones problemáticas y segundo, apta en el sentido que puede operar competentemente una determinada actividad por medio de las capacidades y disposiciones.

¹⁴ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=YzSnsTL>] [Revisado el 25 de Junio de 2019].

Desde una definición más puntual y tal como se menciona en la obra Gestión del Talento Humano, el reconocido autor Idalberto Chiavenato establece que “Las personas deben ser concebidas como el activo más importante en las organizaciones, así entonces, La gestión del talento humano conlleva al reconocimiento de las personas como capaces de dotar la organización de inteligencia y como socios capaces de conducirla a la excelencia”¹⁵.

En consecuencia, la riqueza de una organización no está determinada por el bien que producen, sino por el talento que las produce; de esta manera los altos directivos deben comprender la magnitud de la importancia que representa generar talento humano competente para el desarrollo y la creación de valor, lo cual implica su asertiva gestión por medio de captación, desarrollo, potencialización y retención en la organización.

Ahora bien, el talento humano desde la definición y el desarrollo del mismo, no es aislado de la concepción de calidad, debido a que el progreso organizacional debe estar asentado en competencias laborales y el fomento de la cultura de calidad propicia un clima laboral más idóneo, lo cual genera un hincapié como aspecto fundamental en desenvolvimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad enfocado en las metas de la organización y apropiado según su entorno.

2.6. Competitividad

La palabra competitividad se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijando un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijada una cierta calidad. Concebida de esta manera se asume que las empresas más competitivas podrán asumir mayor cuota de mercado a expensas de empresas menos competitivas, si no existen deficiencias de mercado que lo impidan¹⁶.

Por lo cual, se puede deducir que la permanencia en el tiempo de una organización depende fundamental de la competitividad con la que desarrolle sus procesos y se empodere a sus colaboradores, en la medida que logre satisfacer las necesidades

¹⁵ CHIAVENATO, Idalberto. Gestión del Talento Humano. Primera edición. Mc. Graw Hill. México, 2004. p. 8.

¹⁶ WIKIPEDIA [En línea], [Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Competitividad>] [Revisado el 25 de Junio de 2019].

y superar las expectativas de los clientes, aunando el conocimiento que se posea de la competencia y hasta del mercado en sí.

Los autores Harold Koontz, Cyril O'Donnell y Heinz Weihrich esbozaron que:

“La competitividad es la capacidad que tiene la empresa (u organización), de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes del mercado. Por ejemplo, si la empresa, es capaz de obtener una rentabilidad elevada debido a que utiliza técnicas de prestación de servicios más eficientes que las de sus competidores, que le permiten obtener ya sea más cantidad y/o calidad de servicios, o tener costos de producción menores por unidad de producto”¹⁷.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior se puede incidir que la competitividad busca en esencia que los costos sean declinantes, reportando mayores beneficios económicos y se establezca la calidad como fuente en el aumento de la productividad, donde el conocimiento del mercado recae en el valor de manejar estándares especialmente ISO basados en organizaciones con gran experiencia.

Por lo expuesto, la organización está en la obligación de actuar uniendo la calidad y la competitividad bajo estrategias y propósitos definidos, por lo cual “La dirección de la empresa puede darse cuenta de la necesidad de adoptar un nuevo estilo de dirección que le permita adaptarse a los nuevos retos y objetivos que tiene planteados, relacionados con la mejora de la competitividad”¹⁸.

2.7. Planeación Estratégica

Con el fin de comprender el significado de planeación estratégica, se debe partir de la diferenciación de ambos conceptos que en su condición son relevantes, pero aumenta su nivel de importancia toda vez que se integran. Bajo este lineamiento,

¹⁷ KOONTZ, Harold & O'DONNELL, Cyril. Curso de Administración Moderna- Un análisis de sistemas y contingencias de las funciones administrativas. Litográfica Ingramex S.A. México, 2013. [Disponible en:

https://www.academia.edu/30857875/MANUAL_DE_Koontz_H._y_Weihrich_H._Elementos_de_Administraci%C3%B3n_8va_edici%C3%B3n_pdf]

¹⁸ PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, José Antonio. Gestión de la calidad empresarial. Calidad en los servicios y atención al cliente. Calidad total, Esic. Madrid, 1994. p. 167.

planeación corresponde según Sun Tzu en el primer capítulo de su libro El Arte de la Guerra: “Es de vital importancia planear la guerra, puesto que es el borde entre la vida y la muerte, razón por demás delicada para planearla minuciosamente”¹⁹.

Por otro lado, la estrategia corresponde al arte de dirigir las operaciones según el mismo autor a través de: “los factores esenciales que habrán de tomarse en cuenta, la influencia moral, el clima o condiciones meteorológicas, el terreno, la autoridad o mando y la doctrina”²⁰, la última haciendo referencia a la organización como tal, los abastecimientos y el cuidado de las necesidades de la tropa o el personal.

Por lo tanto, las personas y las organizaciones acuden a la planeación como el medio más sensato de predecir el futuro, sustentada en técnicas, prácticas o modelos que más pueden aproximarse a esa realidad futura; por lo cual se convierte en requisito indispensable definir las estrategias para actuar ante ese posible futuro con tácticas y actividades que permitan incentivar, desarrollar o mitigar el impacto de las operaciones.

Dicha planeación debe ser definida bajo pilares de datos e información verídica y certera que aumenten su grado de confiabilidad de sucesos, por lo tanto, el administrador y consultor Ackoff asegura que:

“La planeación es una clase especial de toma de decisiones que se distingue por tres peculiaridades:

- Es una toma de decisiones anticipada, es decir, es algo que hacemos antes de efectuar una acción.
- Es necesaria cuando el hecho futuro que deseamos implica un conjunto de decisiones interdependientes, lo que hace que se genere un sistema de decisiones, de ahí que se hable de un proceso y no sólo de una acción o decisión independiente.
- Por tanto, es un proceso que se dirige hacia la producción de uno o más estados futuros deseados y que no es probable que ocurran a menos que se haga algo al respecto”²¹.

Entre tanto, es tan importante la planeación o planificación estratégica según otros autores, que el padre la administración, Henry Fayol²² en la Teoría Clásica de

¹⁹ TZU, Sun. El arte de la guerra. Sexta Edición. Colofón. México, 1995.

²⁰ Íbid.

²¹ ACKOFF, Russell L. Un concepto de planeación de empresas. Limusa – Noriega. México, 1997. p. 14 y 15.

²² FAYOL, Henry. Administración industrial y general. Primera edición en español. México, 1961. p. 179.

Administración, se refiere y resalta dentro del significado de procesos administrativo a la previsión como el primer elemento de una buena administración, por lo tanto, se hace necesario prever que no es más que calcular el porvenir y prepararlo, por lo tanto, tiene una lista bastante amplia de ocasiones, situaciones y contextos como maneras de manifestarse.

Sin embargo, implementar la planeación estratégica no es un camino fácil, aun así, contemplando todos sus beneficios, pues se debe desarrollar un modelo que pretenda no sólo conocer sino integrar todas las operaciones de la organización, por este motivo los autores Ramírez y Cabello exponen un modelo para realizar la planeación estratégica el cual incluye ocho etapas. Este modelo se integra por tres grandes puntos muy importantes los cuales son: hacia dónde se quiere ir, dónde se está y como llegar allá.

- Definir dónde se quiere estar, incluye dos etapas: la definición de la misión del negocio y la definición de los valores del negocio.
- Profundizar sobre dónde estoy incluye: identificación del negocio, análisis de la industria, identificación de los factores básicos de competencia e identificación de las fuerzas y debilidades.
- Cómo llegar a dónde se quiere estar, partiendo de dónde se está, incluye la definición de la dirección estratégica y la definición de planes de acción”²³.

Mientras que Castañeda²⁴, asegura que la aplicación de un plan estratégico debe estar diseñado de la siguiente manera, misión, visión, objetivos, estrategias, modelo de negocios e implementación. En este modelo completamente desarrollado, los objetivos impulsan la formulación de estrategias que, a su vez, generan programas cuyos resultados influyen sobre los presupuestos con el propósito de ejercer control.

2.8. Partes interesadas

Las partes interesadas se definen como "individuos u organizaciones que pueden ganar o perder con el éxito o el fracaso de un sistema"²⁵ según las apreciaciones de Nuseibeh y Easterbrook; no obstante, el término va más en profundidad, en el

²³ RAMIREZ, David y CABELLO, Mario. Empresas competitivas. Editorial McGraw Hill. México, 1997.

²⁴ CASTAÑEDA, Luis. Alta dirección en las Pymes. Ediciones Poder. México, 2009.

²⁵ NUSEIBEH, Bashar y EASTERBROOK, Steve. Requirements Engineering: A Roadmap. ICSE — Futuro de SE Track. Ireland, 2000.

sentido en que las decisiones de la organización ejerzan algún grado de influencia (positiva, negativa o neutral) en las partes interesadas son cualquier persona natural, jurídica, grupo u otras organizaciones.

También son denominadas grupos de interés, públicos de interés, corresponsables o *stakeholders* conocidos en inglés, concretamente son los clientes, proveedores, colaboradores, sindicatos, competidores, organismos reguladores, accionistas o incluso grupo de ciudadanos, entre muchos más, que puedan asumir algún tipo de presión en la organización y a su vez se pueden subdividir en partes internas o externas.



Figura N° 1: Partes interesadas

Fuente: CINDE [En línea]²⁶

Asimismo, la Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario, aclara que:

“El concepto de partes interesadas se extiende más allá del enfoque únicamente al cliente. Es importante considerar todas las partes interesadas pertinentes.

²⁶ CINDE [En línea], [Disponible en: <https://cinde.es/blog/contexto-la-organizacion-partes-interesadas/>] [Revisado el 09 de Julio de 2019].

Parte del proceso para la comprensión del contexto de la organización es identificar sus partes interesadas. Las partes interesadas pertinentes son aquellas que generan riesgo significativo para la sostenibilidad de la organización si sus necesidades y expectativas no se cumplen. Las organizaciones definen qué resultados son necesarios para proporcionar a aquellas partes interesadas pertinentes para reducir dicho riesgo. Las organizaciones atraen, consiguen y conservan el apoyo de las partes interesadas pertinentes de las que dependen para su éxito”²⁷.

Mientras que la ISO 9001:2015, Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos, en la cláusula 4.2. menciona textualmente:

“Entendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas: debido a su efecto, o potencial efecto sobre la capacidad de la organización para proveer en forma consistente productos y servicios que cumplan los requisitos del cliente, los requisitos legales y las regulaciones aplicables, la organización debe determinar:

a-) Las partes interesadas que sean pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.

b-) Los requisitos de las partes interesadas que sean pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.

La organización debe monitorear y analizar en forma crítica la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes”²⁸.

En consecuencia, la organización no solo debe identificar las partes interesadas, sino también contemplar las necesidades y expectativas de éstas y evaluadas para determinar la participación y/o la priorización de las cuales se considerarán en el SGC. Asimismo, permiten determinar los riesgos y las oportunidades, lo cual, sería soporte en la toma de decisiones y en las actuaciones correspondientes en consecuencia de las mismas.

Por otro lado, los autores Johnson, Scholes y Wittinghan, en su libro *Exploring Corporate Strategy: Text and Cases*, proponen *stakeholder mapping*²⁹ o también conocido como el mapa de las partes interesadas, que es una matriz que indica el tipo de relación que las organizaciones típicamente podrían establecer con grupos

²⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. ICONTEC. Bogotá, 2015. p. 02-03.

²⁸ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. ICONTEC. Bogotá, 2015. P. 02

²⁹ JOHNSON, Gerry, SCHOLES, Kevan y WITTINGHAN, Richard. *Exploring Corporate Strategy: Text and Cases*. Seventh Edition. Prentice Hall. England, 2005.

de partes interesadas en los diferentes cuadrantes, graficados a partir de la interacción del poder y la influencia o también conocida como el interés.

Esta clasificación según los autores el mapeo de partes interesadas podría ayudar a comprender mejor algunos de los siguientes problemas:

“Si los niveles reales de interés y poder de las partes interesadas reflejan adecuadamente; el marco de gobierno corporativo dentro del cual opera la organización; ¿Quiénes son los principales bloqueadores y facilitadores de una estrategia y cómo esto podría responderse, por ejemplo, en términos de educación o persuasión; si el reposicionamiento de ciertas partes interesadas es deseable y / o factible; mantener el nivel de interés o poder de algunas partes interesadas clave puede ser esencial”³⁰.

2.9. Inspección Pre Operacional

Todas las empresas de transporte terrestre de pasajeros, las empresas de transporte de carga y las empresas de transporte mixto, realizarán el alistamiento diario de cada vehículo, dentro del período comprendido entre el último despacho del día y el primero del día siguiente, donde se verificarán como mínimo los siguientes aspectos.

- Fugas del motor, tensión correas, tapas, niveles de aceite de motor, transmisión, dirección, frenos, nivel de agua, limpiabrisas, aditivos de radiador, filtros húmedos y secos.
- Baterías: niveles de electrólito, ajustes de bordes y sulfatación.
- Llantas: desgaste, presión de aire.
- Equipo de carretera.
- Botiquín.

De esta manera, la inspección pre operacional es la verificación del buen funcionamiento de un vehículo a partir de los diferentes sistemas que lo conforman y que permiten llevar a cabo el desplazamiento del mismo, garantizando así las condiciones de su uso contribuyendo con la seguridad y confiabilidad al transitar en las vías.

³⁰ Íbid

3. MARCO TEÓRICO

La calidad se remonta desde que el hombre buscaba satisfacer a sus prójimos con bienes y servicios que suplían las necesidades y cada vez más, superaban las expectativas; desde aquel entonces no ha parado de evolucionar el concepto a través de hitos que enmarcaron y continúan enmarcando la importancia del mismo en el mercado.

Los hitos dentro de la calidad inician en la *normalización de las piezas*, cuando el armero Francés Honoré Le Blanc³¹ desarrolló un sistema para la fabricación basado en la idea de los componentes intercambiables, lo que implicaba diseñar un producto estándar, al que se acoplarán las piezas también estandarizadas y fue tanto el auge que el mismo Thomas Jefferson encargó la fabricación de armas bajo este sistema.

Luego, en el siglo XX se introduce la *producción en cadena* que supone una auténtica revolución en la historia de calidad, el ejemplo más común fue la fabricación del chasis “Modelo T” de Henry Ford³². Sin embargo, también es denotar que en consecuencia surgió el primer problema de calidad, ya que se deben establecer las tolerancias en la producción y los productos.

Enseguida, surge la conformidad con las especificaciones, donde se buscaba producir al menor número de desechos y reprocesos, generando un mayor margen comercial y un menor precio de venta, por lo cual los errores que se cometían debían estar prestos a una *inspección de calidad*.

Posteriormente, Walter Shewhart³³ inició el perfeccionamiento en el *control de la calidad*, introduciendo el muestreo estadístico de los procesos, lo cual generó un hincapié en el *aseguramiento de la calidad* como departamento presto a satisfacer y proporcionar la confianza conforme a unos requisitos de calidad, siendo precursores en los Sistemas de Gestión de la Calidad como son conocidos actualmente y sus respectivas certificaciones conforme a las Normas ISO.

Las normas ISO traducidas como la Organización Internacional de Estandarización, se creó por la unión de dos organismos “*International Federation of the National Standardizing Associations*” también conocida como ISA y la UNSCC (*United*

³¹ ALTECO CONSULTORES [En línea], [Disponible en: <https://www.aiteco.com/historia-de-la-calidad/>] [Revisado el 27 de Junio de 2019].

³² *Ibíd.*

³³ *Ibíd.*

Nations Standards Coordinating Committee) o Comité de Coordinación de Estándares de las Naciones Unidas.³⁴

El 27 de febrero del año 1947 ISO, con sede en Ginebra (Suiza), comienza oficialmente con el desarrollo de su actividad y actualmente la Organización Internacional de Normalización se ha convertido en el principal editor de normas. Se trata de una organización no gubernamental formada por 162 países y 3368 organismos técnicos que velan por la reacción de normas ISO. Desde su fundación, ya se han elaborado más de 19.500 normas ISO que abarcan casi todos los ámbitos de la fabricación y tecnología³⁵. Entre las más populares podemos destacar: ISO 9001 para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

4. MARCO LEGAL

4.1. Constitución Política de Colombia:

(Artículo 209): la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, normalidad, eficacia, economía, celeridad e imparcialidad

4.2. Decreto 2269 de 1993:

Por el cual se organiza el sistema nacional de normalización, certificación y metrología, tiene como objetivos fundamentales promover en los mercados la seguridad, la calidad y la competitividad del sector productivo o importador de bienes y servicios y proteger los intereses de los consumidores. Adicional se disponen definiciones del sistema:

- **ACREDITACIÓN.** Procedimiento mediante el cual se reconoce la competencia técnica y la idoneidad de organismos de certificación e

³⁴ ISOTOOLS [En línea], [Disponible en: <https://www.isotools.org/2015/07/26/origen-normas-iso/>] [Revisado el 24 de Junio de 2019].

³⁵ *Ibíd.*

inspección, laboratorios de ensayos y de metrología para que lleven a cabo las actividades a que se refiere este Decreto;

- **CERTIFICACIÓN.** Procedimiento mediante el cual una tercera parte de la constancia por escrito o por medio de un sello de conformidad de que un producto, un proceso o un servicio cumple los requisitos especificados en el reglamento;
- **CALIBRACIÓN.** El conjunto de operaciones que tiene por finalidad determinar los errores de un instrumento para medir y, de ser necesario, otras características metrológicas;
- **VERIFICACIÓN METROLÓGICA.** Conjunto de operaciones efectuadas por un organismo legalmente autorizado con el fin de comprobar y afirmar que un instrumento de medición satisface enteramente las exigencias de los reglamentos de verificación.

4.3. Ley 872 de 2003:

Crea el Sistema de Gestión de Calidad en los entes estatales como herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social.

4.4. Ley 1503 De 29 de Diciembre de 2011

Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.

4.5. Resolución 315 del 6 de Febrero de 2013

Por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y se dictan otras disposiciones, pues el Ministerio de Transporte impone medidas más fuertes para la revisión de los transportes de servicio público.

4.6. Resolución 378 del 15 de Febrero de 2013:

Que mediante la Resolución 00315 del 6 de febrero de 2013 se adoptaron unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre, entre otras, la obligación de las empresas de transporte de realizar directamente el mantenimiento preventivo de los vehículos.

4.7. Resolución 1565 del 06 de Junio de 2014

Por la cual se expide la guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, como instrumento de planificación que consignado en un documento contiene las acciones, mecanismos, estrategias y medidas que deberán adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público y privado existentes en Colombia.

4.8. Resolución 2273 del 06 de Junio de 2014

Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021 y se dictan otras disposiciones.

4.9. Resolución 6184 del 28 de Diciembre de 2018

Por la cual se adoptan las reglas con las cuales se desarrollará el procedimiento para el otorgamiento del permiso de operación de rutas y horarios en el servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera

5. MARCO REFERENCIAL

La implementación del Sistema de Gestión de Calidad trae consigo la necesidad de indagar a profundidad las fortalezas y debilidades que posee la organización, para

con ello, poder formular estrategias de mejora que junto con los mecanismos de control que contiene el sistema, permita a la organización mayor utilidad y reconocimiento a nivel regional y nacional.

Para ello, una organización es punto de partida como referencia para otra organización en el diseño de un sistema de gestión de la calidad que cumpla a cabalidad los requisitos y la satisfacción de los clientes, lo cual se logra a través de un estudio de mercado, indagando que la organización en referencia sea símil con la operación y/o proceso que garantice la objetividad en la actividad.

Por esta razón, el marco de referencia fue la Asociación Nacional de Centros de Diagnóstico Automotor, que en su página web se describe como “una organización gremial, entidad sin ánimo de lucro, que desarrolla su gestión en pro de la inspección técnica vehicular en Colombia para el mejoramiento permanente de las condiciones legales, sociales, técnicas y comerciales de sus asociados, empresarios que operan Centros de Diagnóstico Automotor a nivel nacional”³⁶.

Específicamente, poco después de su creación, lanzó la revista especializada en inspecciones vehiculares “Inspección Vehicular” en su edición N° 1 año N° 1 de Octubre a Diciembre de 2006, publica la entrevista con el presidente de ASO-CDA, Gonzalo Corredor Sanabria, en la cual se brindan detalles de los pilares más importantes en la gestión del gremio.

Dentro de la entrevista, Corredor³⁷ expresa que la manera en que el gremio vela por la protección de los usuarios en cuanto a la garantía de calidad del servicio, a través de un comité de calidad, encargado de revisar el cumplimiento total tanto de las normas que reglamentan esta actividad como la obligatoriedad de todos los C.D.A. en implementar el sistema de gestión de la calidad especialmente en el proceso de revisiones técnico-mecánicas y de gases conforme a la norma NTC ISO 9001, asimismo compromiso con el cumplimiento de las normas del código de ética creado por ellos mismos, para mayor confiabilidad, claridad y eficiencia de la gestión.

³⁶ ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR. [En línea], [Disponible en: <https://www.aso-cda.org/#quienes>] [Revisado el 09 de Noviembre del 2019].

³⁷ ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR. Inspección vehicular. [En línea], [Disponible en: <https://aso-cda.org/wp-content/uploads/2016/12/Revista1.pdf>] [Revisado el 09 de Noviembre del 2019].

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

6. DISEÑO METODOLÓGICO

La definición del diseño de la investigación es para Fideas G. Arias: “la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”³⁸. Por lo tanto, toda investigación se fundamenta en un marco metodológico, definido mediante el uso de métodos, técnicas, instrumentos, estrategias y procedimientos a utilizar en el estudio que se desarrolla.

En este sentido, Balestrini define el marco metodológico como “el conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos de estudio y reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados”³⁹.

6.1. Delimitación

Tanto el tema como el problema debe estar delimitado en el campo de la investigación, en la medida en que se establece los alcances y límites, de modo que este proyecto de investigación sobre la propuesta de diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, según la norma NTC ISO 9001:2015 para la Organización Previstar Centro Especializado S.A.S., se ejecutó en la ciudad de Tunja Boyacá durante el período de Marzo a Noviembre del año 2019.

6.2. Tipo de estudio

El diseño metodológico dentro del proyecto de investigación tiene como partida la obtención de la información, en tanto, Plencovich⁴⁰ expresa que en el caso de

³⁸ FIDIAS. Arias. El Proyecto de Investigación. 6ta. Edición. Editorial Episteme. Caracas, 2000.

³⁹ BALESTRINI, Miriam. Cómo se elabora el proyecto de investigación: (para los Estudios Formulativos o Exploratorios, Descriptivos, Diagnósticos, Evaluativos, Formulación de Hipótesis Causales, Experimentales y los Proyectos Factibles). 7ma. Edición. Consultores Asociados Imprenta. Caracas, 2006. p.125

⁴⁰ PLENCOVICH, María Cristina et al. Cómo Formular Trabajos Científicos en las Ciencias Agropecuarias. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, 2008.

abordajes cuantitativos, cualitativos o mixtos y debe establecerse al inicio de la investigación, más allá de que puedan presentarse modificaciones durante el desarrollo del proyecto.

De esta manera, el tipo de estudio establecido para esta investigación será de carácter mixto, ya que tendrá abordajes cualitativos y cuantitativos, que se adoptan según las apreciaciones de Finol y Camacho, quienes afirman que “el tipo de investigación está relacionado al conjunto de características diferenciales de una investigación con respecto a otra, donde se toma en cuenta el problema planteado y los objetivos a alcanzar”⁴¹.

En este aspecto y en conformidad al problema planteado y a los objetivos trazados, la investigación se considera a partir de la metodología mediante el planteamiento y el uso de técnicas utilizadas de acuerdo al nivel de profundización en el objeto de estudio, las cuales dependerá la forma de trabajo, la adquisición de la información, los análisis y los resultados obtenidos, por lo tanto este estudio comprende un enfoque cualimétrico, en el sentido que relaciona una fase cualitativa y una fase cuantitativa, que se detalla a continuación.

6.3. Fase cualitativa

El enfoque de la investigación cualitativa según lo expresado por Gregorio Rodríguez et al. es:

“Estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas”.⁴²

Por esta razón, la recolección de información y datos relevantes dentro del estudio, no se encuentran en procedimientos estandarizados para cumplir con las diversas

⁴¹ FINOL DE FRANCO, Mineira y CAMACHO, Hermelinda. El proceso de investigación científica. (Primera edición, Colección Libro de Texto 7). Editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ). Venezuela, 2006.

⁴² RODRÍGUEZ GÓMEZ, Gregorio. Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada (España), 1996. p. 32.

tareas que dicho proceso implica y se recolecta según Rodríguez por medio de: “un conjunto de técnicas o métodos como las entrevistas, las historias de vida, el estudio de caso o el análisis documental, el investigador puede fundir sus observaciones con las observaciones aportadas por los otros”⁴³.

Por lo tanto, la mencionada recolección debe estar justificada por el rigor de la investigación, conforme a los criterios de elección, suficiencia y adecuación de los datos, asimismo como los roles asumidos por las personas responsables de la recolección y las necesidades teóricas del estudio, en la medida que es necesario contrarrestar dicha información para interpretar, explicar o buscar significados con los marcos conceptuales.

No obstante, una de las mejores maneras para identificar la relevancia de la información consultada, es primero determinar la tipología de los datos y es que según su procedencia pueden subdividirse en datos secundarios que “son aquellos que ya fueron reunidos para otros propósitos diferentes al problema en cuestión”⁴⁴ y datos primarios que “son aquellos que un investigador reúne con el propósito específico de abordar el problema que enfrenta”⁴⁵, los cuales serán detallados a continuación.

Conforme a lo expuesto, la fase cualitativa dentro de esta investigación es trazada conforme a los propósitos de la investigación y en la medida de alcanzarlos y/o cumplirlos, así como la relevancia de la utilidad que representa dentro del estudio, por eso debe comprender la recopilación de datos secundarios y primarios que se detallan a continuación.

6.3.1. Datos Secundarios

Los datos secundarios son registros que ya han sido publicados, recogidos y proceden de un contacto con la práctica, son de localización fácil y costos bajos, ya que se encuentran publicados en diferentes fuentes de información. Por lo tanto, los datos recogidos en el presente estudio hacen parte de las referencias bibliográficas

⁴³ Ibíd. p. 63.

⁴⁴ MALHOTRA, Naresh. Investigación de mercados. Quinta edición. Pearson Educación. México, 2008. p.106

⁴⁵ Ibíd. p.106.

que incluyen revistas, artículos, opiniones y libros y se encontraron de manera física y electrónica, a través de bases de datos y páginas web.

6.3.2. Datos Primarios

Los datos primarios son obtenidos de *primera mano*, es decir, aquella que provee un testimonio o evidencia directa sobre el tema de investigación en específico, en contacto con las situaciones propias del estudio, por lo tanto, en el presente estudio se realizará la recolección de datos e información relevante de la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., mediante la aplicación de técnicas muy reconocidas como la entrevista y la encuesta, que se detallarán a continuación.

6.3.2.1. Técnicas

Realizar un estudio de investigación requiere una adecuada selección del tema objeto de estudio, una herramienta, método o técnica que permita recolectar datos e información importante en el estudio mencionado, por esta razón dentro de la fase cualitativa se resalta la entrevista, ya que es una red de comunicación que contribuye en la construcción de la realidad.

No obstante, la definición de entrevista otorgada por la R.A.E. es “Tener una conversación con una o varias personas para un fin determinado”⁴⁶, por lo cual en el entrevistador recae la responsabilidad de formular preguntas que aporten datos de interés y en este sentido, Sabino, comenta que la entrevista, desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación⁴⁷.

Sin embargo, la definición cuenta con un concepto más investigativo y de mayor adaptación a la realidad, pues los investigadores Raúl López y Jean-Pierre Deslauriers afirman que “la entrevista es un proceso artificial en donde la relación entre el investigador y el informante es secundaria; en otras palabras, ella no es un

⁴⁶ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/entrevista>] [Revisado el 31 de Octubre del 2019].

⁴⁷ SABINO, Carlos. El proceso de investigación. Editorial Panapo. Caracas Venezuela, 1992.

fin en sí, sino que busca lo exterior a los dos participantes con un objetivo utilitario y que no depende del interés mutuo”⁴⁸.

Dada la complejidad no sólo de la definición sino de su aplicación, es necesario identificar el tipo de entrevista a utilizar, en este sentido Grawitz aprecia que, “el grado de libertad dejado a los interlocutores se traduce en la presencia y forma de las preguntas. El nivel de información recogido se expresa en la riqueza y complejidad de las respuestas. Es el objetivo a alcanzar lo que determinará la libertad dejada al encuestador y encuestado, y la profundidad de las informaciones a recoger; es decir, el tipo de entrevista que debe recomendarse”⁴⁹.

Las informaciones que se mencionan en la cita anterior, hace referencia a que la entrevista se basa en la recolección de datos a través de descripciones u observaciones sin medición numérica y los resultados de la investigación no son estructurados sino flexibles, por lo cual pertenecen al enfoque cualitativo, ya que, a través de una construcción de la realidad, captan el significado de las situaciones más que posibles descripciones, suposiciones o paradigmas.

Además, la entrevista posee ventajas sobre las demás posibles técnicas a utilizar y reside principalmente en la interacción recíproca de las partes participas, donde son ellos quienes aportan datos e información relevante a partir de sus opiniones, puntos de vista, deseos, conductas, aptitudes, actitudes, necesidades y expectativas, que son la naturaleza de la persona y en muchas ocasiones pasa desapercibida para agentes o situaciones externas.

Por las razones expuestas, la técnica de la entrevista se utiliza en esta investigación aplicando el enfoque cualitativo a los resultados de la investigación, por lo cual está diseñada para la aplicación en los directivos que comprende el Administrador y el Gerente de Previstar Centro Especializado S.A.S., donde se pretende no sólo conocer datos relevantes dentro de la investigación sino la importancia de la Calidad dentro de los procesos y los procedimientos de la organización.

La entrevista, expuesta según el Anexo A es responsabilidad de los autores de la investigación, como partícipes, entrevistadores y recolectores de la información y datos aportantes a través de soportes como registros escritos y registros

⁴⁸ LÓPEZ, Raúl Eduardo y DESLAURIERS, Jean-Pierre. La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en un trabajo social. México, 2011.

⁴⁹ GRAWITZ, Madeleine. Métodos y técnicas de las ciencias sociales. Editia mexicana. México, 1984.

fotográficos, con una duración de aplicación aproximada de sesenta (60) minutos. El diseño de la misma, comprende dos fases expuestas a continuación:

- Consentimiento informado: Es el esbozo donde se expresa la invitación a los directivos a participar del estudio en el cual se encuentra el objetivo de la investigación y los fines académicos de la investigación, asimismo como su carácter estrictamente anónimo y privado, por lo cual sólo será soporte de la investigación y se debe garantizar su intención voluntaria de participar.
- Datos organizacionales: Se encuentran descritos en una guía de catorce preguntas, que el entrevistador comunicará conforme a la conversación e interacción recíproca, con el fin de obtener información y datos sobre las siguientes temáticas importantes en la investigación, plataforma estratégica, factores internos y externos de la organización, procesos y procedimientos, talento humano y calidad, abarcando el Sistema de Gestión.

Dada la importancia de la entrevista del proceso de recolección de datos e información, se debe asegurar que el instrumento o el método cumple con los parámetros y requisitos establecidos para optimizar la mencionada recolección, por lo cual, se realizó una prueba piloto, entrevistando a un gerente de una organización con estructura similar, arrojando positiva su aplicación y metodología, resaltando que la duración fue inferior a la establecida.

6.3.2.2. Resultados



Figura N° 2: Entrevista
Fuente: Elaboración propia

La entrevista fue realizada el día Viernes 15 de Noviembre del año en curso, en las instalaciones de Previstar Centro Especializado S.A.S. y con una duración promedio de treinta y cinco minutos, en la cual, intervinieron las autoras como entrevistadoras y los entrevistados fueron el Gerente, Ing. Juan Carlos Parra y el Administrador, Prof. Cesar Pineda, quienes participaron de manera independiente y simultánea en diferentes espacios.

Una vez realizado el protocolo de saludo y aceptación voluntaria sobre el consentimiento informado, se resaltó que la entrevista tenía fines única y exclusivamente académicos y sería grabada para efectos de soporte en el estudio; lo cual daría paso a la aplicación que estaría dividida en cinco fases conforme a la estructura ya diseñada.

La primera fase, hace referencia a la plataforma estratégica de la organización, haciendo hincapié en la creación, misión y visión; a lo cual los entrevistadores concertaron cuándo, para qué y por qué de la creación de la organización, transmitiendo el sentido de pertenencia y el entusiasmo de continuar haciendo partícipes de lo que significa Previstar.

La segunda fase, comprende el análisis interno y externo de la organización, como principio y soporte para el análisis situacional, a lo cual, la parte directiva concuerda que Previstar posee diferentes factores de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, sin embargo, realizan énfasis en las oportunidades del mercado como la proyección del transporte público en la región y la buena práctica del Sistema de seguridad vial del país.

Para la tercera fase, está establecido el servicio ofrecido por la organización, por lo cual es necesario conocer los procesos, procedimientos y actividades conforme a las mismas, en donde el gerente y el administrador afirmaron que Previstar tiene definidas sus operaciones y son aplicadas conforme a la normativa legal y reglamentaria vigente, por lo cual su valor se encuentra en la actualización permanente con entes especialmente el Ministerio de Transporte.

No obstante, para realizar las operaciones es primordial el desarrollo del talento humano, por lo cual, la cuarta fase comprende los documentos, las funciones, los roles y el bienestar de los colaboradores, expresando similitudes los entrevistados, sobre la creación del manual de funciones como documento maestro y la realización de capacitaciones al personal de manera constante.

Por último, la quinta fase comprende la calidad, donde integra el Sistema de Gestión de la Calidad y sus ventajas, beneficios e implementación; en esta fase no existió diferencias pues ambos entrevistados llegaron a la conclusión de que existe la necesidad en la organización de estandarizar los procesos para implementar el S.G.C. y luego proceder a la certificación, ya que esto representa imagen y confiabilidad para las partes interesadas.

6.4. Fase cuantitativa

La fase cuantitativa es un proceso sistemático, en el que se recogen y analizan datos en relación sobre variables, por lo tanto, los autores Pita y Pértega aseguran que: “la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada”.⁵⁰

Entre tanto, cuando se trata de validar empíricamente una hipótesis o de hacer una estimación, el método estadístico es fundamental y la fase cuantitativa del estudio o investigación implica tanto para la construcción y aplicación de procedimientos pertinentes, como para la evaluación de la confiabilidad y validez de las pruebas realizadas y resultados obtenidos. Es decir, la aplicación cuantitativa permite una medición controlada bajo datos sólidos e inferencias de los mismos.

Para el caso en concreto, la investigación complementa ambas posturas cualitativas y cuantitativas ofrecen una explicación de la situación abordada y podrían interpretarse como polarizadas e independientes. No obstante, estas posturas se encuentran en un proceso de enlace que brinda una visión más holística y objetiva, al establecer una relación complementaria de las fases y una comprensión integral, gracias al uso de técnicas como las encuestas que permiten la inferencia e interpretación de los datos y la información.

⁵⁰ PITA, Salvador y PÉRTEGA, Sonia. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Cad Aten Primaria. España, 2002.

6.4.1. Técnicas

La definición del término *encuesta* es ampliamente reconocido en el campo de la investigación, por ello, existen diferentes posturas de su concepción y autores que nos han brindado un acercamiento a su interpretación, por ejemplo, la Real Academia Española, define como el “conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan”⁵¹.

Por otro lado, el sociólogo y referente español Manuel García Ferrando, aprecia que la encuesta es “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características”⁵².

En resumen, la encuesta es una de las técnicas más reconocidas dentro del campo de la recolección de datos e información relevante dentro del proceso de investigación, ya que permiten obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz, asimismo, se resalta su mayor ventaja como lo es, la posibilidad de aplicaciones masivas y la obtención de información sobre diferentes cuestionamientos a la vez.

Dada la relevancia dentro del proceso de investigación y su importancia en la recolección de datos, se estableció el uso de la encuesta dentro de la fase cuantitativa, en la medida que permite explorar planteamientos y al mismo tiempo, obtener información de un número considerable de personas, teniendo como punto de partida los objetivos, la identificación de las variables a medir y el tipo de preguntas a utilizar.

En especial, el tipo de preguntas hace referencia según Marcelo Gómez a:

“Las preguntas cerradas contienen categorías fijas de respuesta que han sido delimitadas, las respuestas incluyen dos posibilidades (dicotómicas) o incluir varias alternativas, este tipo de preguntas permite facilitar previamente la codificación (valores numéricos) de las respuestas de los sujetos. Las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta,

⁵¹ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/encuesta>] [Revisado el 25 de Octubre de 2019].

⁵² GARCÍA, Manuel. La encuesta. En: García M, Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación. Alianza Universidad Textos. Madrid, España, 1993. p. 141.

se utiliza cuando no se tiene información sobre las posibles respuestas. Estas preguntas no permiten precodificar las respuestas, la codificación se efectúa después que se tienen las respuestas”⁵³.

Gómez, (2006:128-131) añade sobre las preguntas del cuestionario los siguientes requerimientos:

“Tienen que ser claras y comprensibles para quien responde; debe iniciar con preguntas fáciles de contestar; no deben incomodar; deben referirse preferentemente a un solo aspecto; no deben inducir las respuestas; no hacer preguntas innecesarias; no pueden hacer referencia a instituciones o ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada; el lenguaje debe ser apropiado para las características de quien responde; de preferencia elaborar un cuestionario de instrucciones para el llenado; elaborar una carátula de presentación donde explique los propósitos del cuestionario; garantizar la confiabilidad y agradecer al que responde”⁵⁴.

Una vez identificados estos preceptos y/o parámetros, se realizó la encuesta para la aplicación a nivel operativo de Previstar Centro Especializado S.A.S., diseñada a partir del árbol de preguntas, como una herramienta útil de organización y soporte gráfico de las posibles preguntas y sus ramificaciones, en las cuales se realiza la toma de decisiones conforme a la pregunta que mejor se plantee frente a los objetivos del estudio.

El árbol es el soporte y herramienta de decisión para la elaboración de las preguntas cerradas y las preguntas de consideración conforme a la escala de Likert, pues método hace referencia a una herramienta de medición que a diferencia de las primeras preguntas permite medir las actitudes y conocer el grado de conformidad de los encuestados.

La construcción gráfica del árbol de preguntas fue realizada con anterioridad a la aplicación de la prueba piloto y la encuesta final y se encuentra compuesto a partir de la planeación estratégica, procesos y gestión del conocimiento como base fundamental donde se pretende conocer la organización desde el punto de vista de los colaboradores operarios.

⁵³ GOMEZ, Marcelo. Introducción a la Metodología de la investigación científica. Editorial Brujas. Argentina, 2006. p 128.

⁵⁴ Ibíd. p 131.

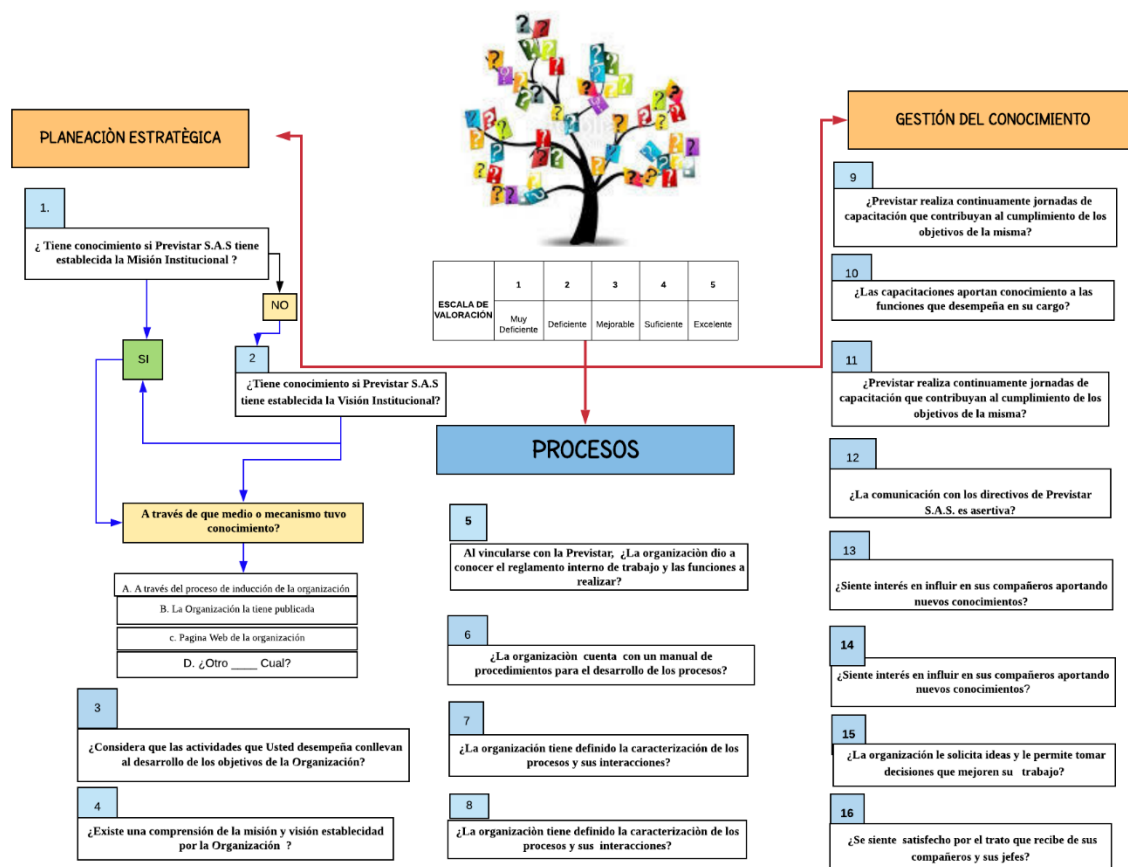


Figura N° 3: Árbol de preguntas
Fuente: Elaboración propia.

Por lo cual, el diseño de la encuesta que se encuentra en el Anexo B, comprende la búsqueda sistemática de la información, la cual posee una duración de treinta (30) minutos en su aplicación, teniendo en cuenta la disponibilidad de los operarios, el permiso de la Dirección y la encuesta en sí misma, debido a sus cuestionamientos de fácil comprensión, ya que se encuentra diseñada por medio las siguientes cuatro fases:

- Consentimiento informado: Es el esbozo donde se invita a los operarios de participar del estudio “Propuesta de diseño del sistema de gestión de la calidad según la norma NTC ISO 9001:2015 para Previstar Centro Especializado S.A.S.”, en el cual se comunica el objetivo de la investigación y se aclara que los datos obtenidos tienen fines únicos y exclusivamente académicos, de carácter estrictamente anónimo y privado y sólo se usarán

para los fines informativos y soportes de la investigación, por lo cual se debe garantizar su intención voluntaria de participar.

- Datos personales: Es la información básica del operario en referencia de la organización, por lo cual aporta datos de su participación dentro de Previstar Centro Especializado S.A.S., los cuales estarían concebidos bajo su visión subjetiva.
- Datos básicos laborales: A través de diversos aspectos dentro del contexto de la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., contemplados en una serie de preguntas redactadas en conformidad con la escala de Likert, entre el rango de 1 a 5, donde el menor valor corresponde a “Muy deficiente” y el valor más alto equivale a “Excelente” y el operario selecciona según el valor su conformidad, percepción o evaluación de cada ítem.
- Sugerencias y/o comentarios: Como tipo de pregunta abierta, existe un espacio pertinente, en el cual, el operario puede consignar datos e información que considere pertinente dentro del estudio, ya sea propio de la investigación, la encuesta o la organización en sí misma.

Cabe mencionar, que la encuesta realizada conforme al anexo 1, responde a un proceso de aplicación de un instrumento de medición, por lo tanto, fue necesario someter la encuesta a una *prueba piloto*, con el fin de corroborar su validez y confiabilidad, por medio de determinadas situaciones, pues de allí se obtendrán primero, datos e información relevante y segundo, las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para el estudio.

Por ello, con anterioridad a su práctica con los operarios, se llevó a cabo la aplicación de una prueba piloto a una persona seleccionada de manera aleatoria simple, teniendo en cuenta que este instrumento permitiría realizar seguimiento, control y evaluación y dada la necesidad, podría modificarse, ajustarse y mejorarse durante el proceso, asegurando la validez y confiabilidad en la medición.

6.4.2. Población y muestra

Al iniciar un estudio de investigación es necesario conocer las definiciones de población y muestra y es que, según la Real Academia Española, el concepto de la

primera en su representación sociológica, es “el conjunto de los individuos o cosas sometido a una evaluación estadística mediante muestreo”⁵⁵. Mientras que muestra es la “parte o porción extraída de un conjunto por métodos que permiten considerarla como representativa de él”⁵⁶.

Por lo tanto, el reconocido sociólogo, historiador y escritor argentino Carlos Sabino señala que una muestra en el sentido más amplio no es más que eso:

“...Una parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo, lo que se busca al emplear una muestra es que, observando una porción relativamente reducida de unidades se obtengan conclusiones semejantes a las que lograríamos si estudiásemos el universo total, si se cumple la condición de reflejar en sus unidades lo que ocurre con el universo a eso le llamamos muestra representativa, sin embargo para saber con absoluta certeza que una muestra es representativa sería necesario investigar todo el universo y luego comparar ambos resultados, por lo anterior se recurre a utilizar procedimientos matemáticos que son capaces de decirnos con qué nivel de confianza trabajamos al escoger una muestra determinada”⁵⁷.

De este modo, el fin de la muestra es buscar representar al total de la población, con el fin de obtener datos que hagan hincapié en la generalización de resultados, así en la investigación el primer problema que aparece, relacionado con este punto, es la frecuente imposibilidad de recoger datos de todos los sujetos o elementos que interesen a la misma y la manera de hallar la muestra es a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

⁵⁵ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: https://dle.rae.es/srv/población?m=30_2] [Revisado el 01 de Noviembre del 2019].

⁵⁶ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/srv/muestra>] [Revisado el 01 de Noviembre del 2019].

⁵⁷ SABINO, Carlos. El proceso de investigación. Editorial Panapo. Caracas Venezuela, 1992

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio ($1 - p$).

Por lo tanto, si aplicamos la fórmula, teniendo en cuenta que son 5 colaboradores en total de Previstar Centro Especializado S.A.S., es decir nuestra población será igual a 5. El valor crítico corresponde del 95% es decir 1,96 según las tablas del área de la curva normal. La proporción de la población que presenta el fenómeno es del 80% mientras que la población que no presenta es igual al 20%. Por último, el valor promedio de la variable es equivalente al 30%.

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{5 * 1,96^2 * (0,8)(0,2)}{0,3^2 (5 - 1) + 1,96^2 * (0,8)(0,2)}$$

$$n = 3,153194563 \simeq 3$$

En el caso que nos atañe, el número de la muestra que representaría la población sería equivalente a 3, por lo tanto, se aplicarán tres encuestas y para determinar las personas que presentarán las mismas, se recurre a utilizar el método de muestreo no probabilístico, específicamente el muestreo intencional o de convivencia, que consiste en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones, en este caso, la condición implica laborar en la parte operativa de la organización en mención.

En conclusión, la encuesta fue aplicada a tres de las cinco personas que laboran en la organización y seleccionadas debido a la naturaleza de sus funciones, agregando que la misma, fue diseñada para la parte operativa de Previstar Centro Especializado S.A.S. y llevada a cabo, dentro de la locación de la organización, durante el horario habitual de trabajo y con la debida autorización de la parte administrativa. Las encuestas mencionadas arrojaron datos e información que se presentará a continuación.

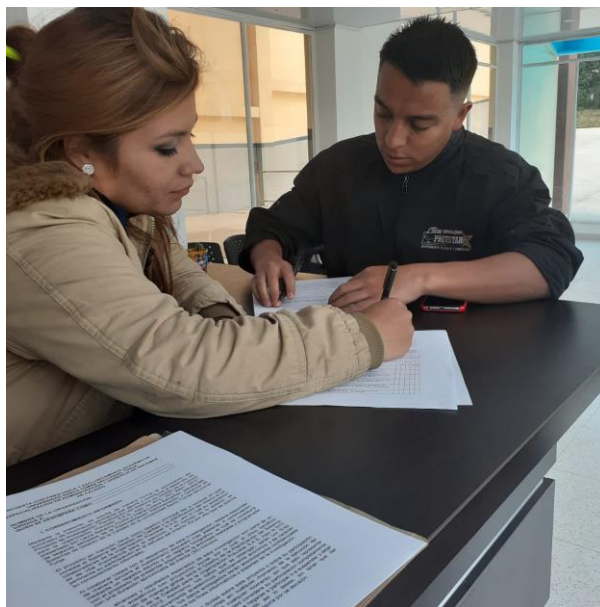


Figura N° 4: Aplicación de encuestas
Fuente: Elaboración propia.



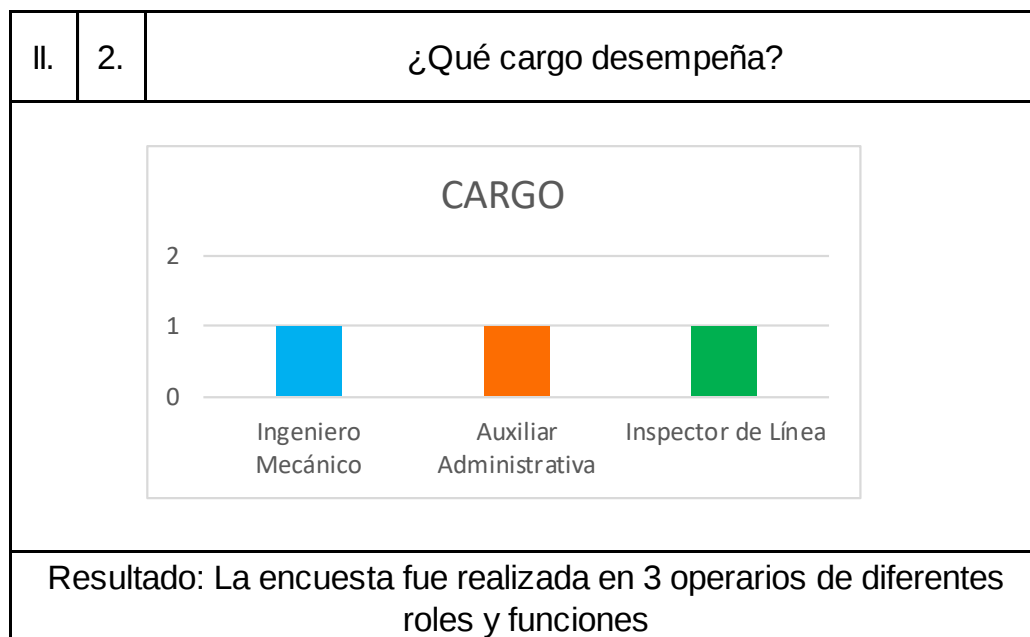
Figura N° 5: Aplicación de encuestas II
Fuente: Elaboración propia.

6.4.3. Análisis de resultados

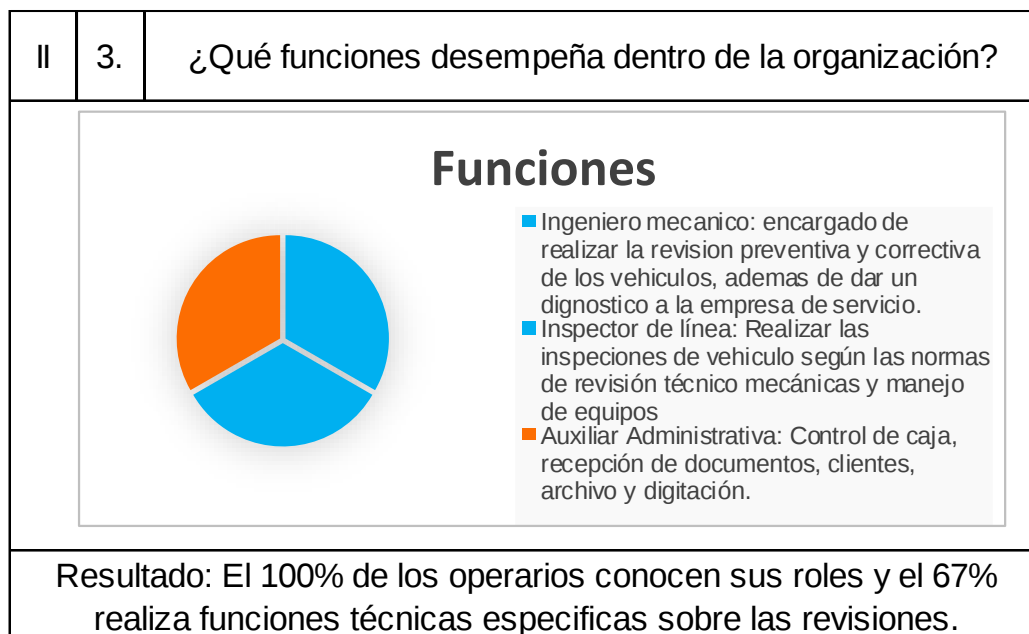
- I. Consentimiento informado
- II. Datos básicos



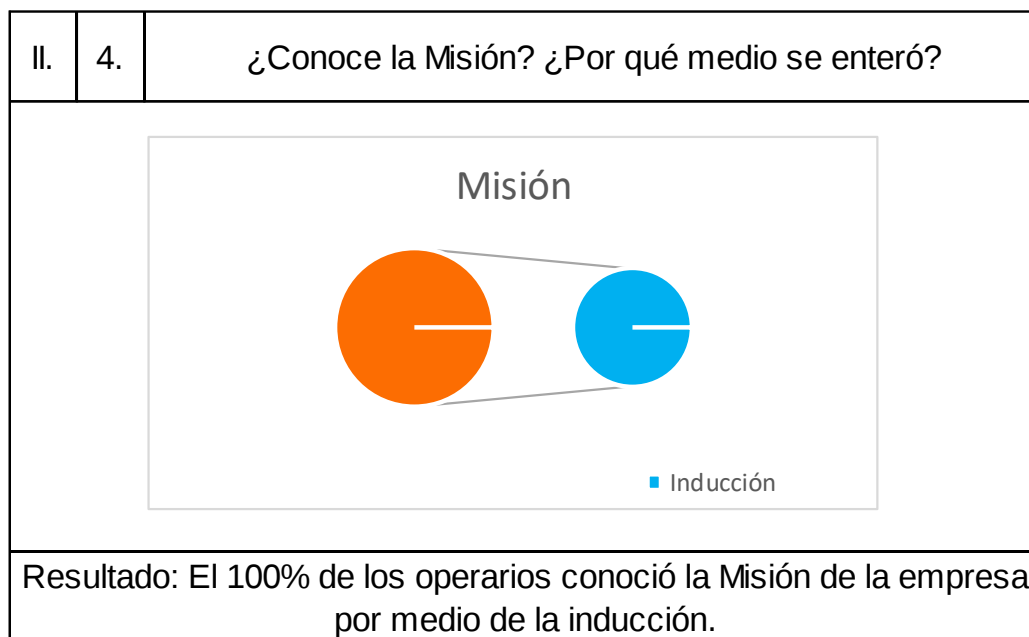
Gráfica N° 1: Experiencia
Fuente: Elaboración propia.



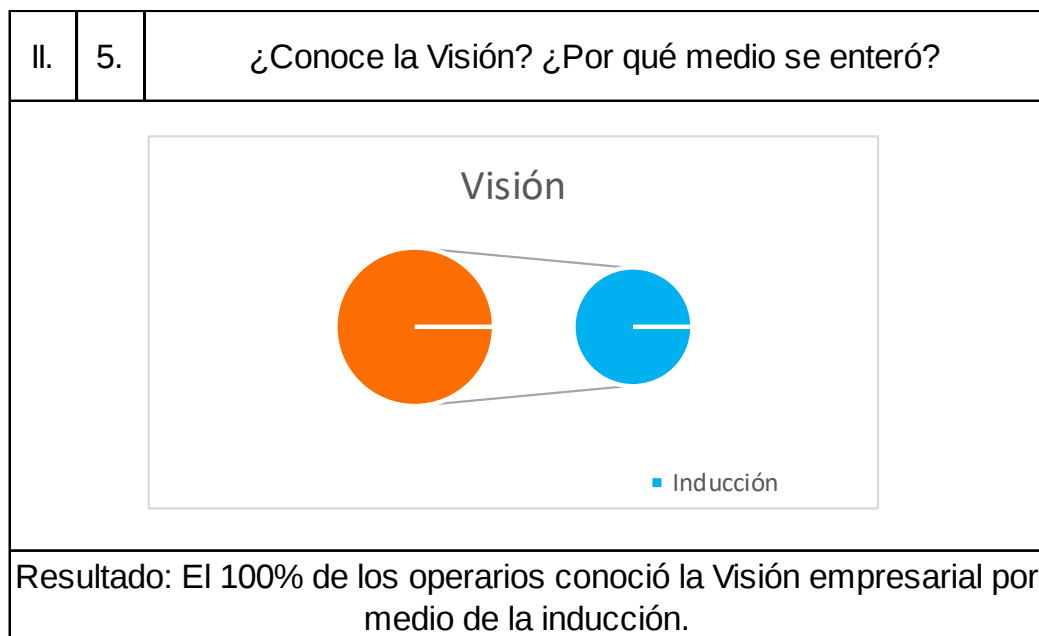
Gráfica N° 2: Cargo
Fuente: Elaboración propia.



Gráfica N° 3: Funciones
Fuente: Elaboración propia.

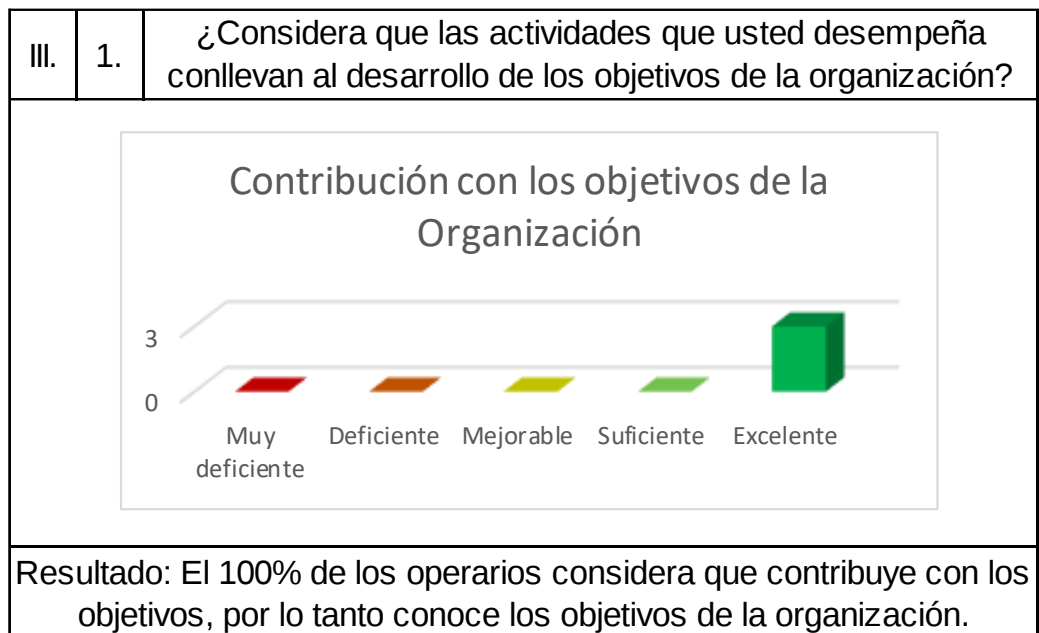


Gráfica N° 4: Misión
Fuente: Elaboración propia.

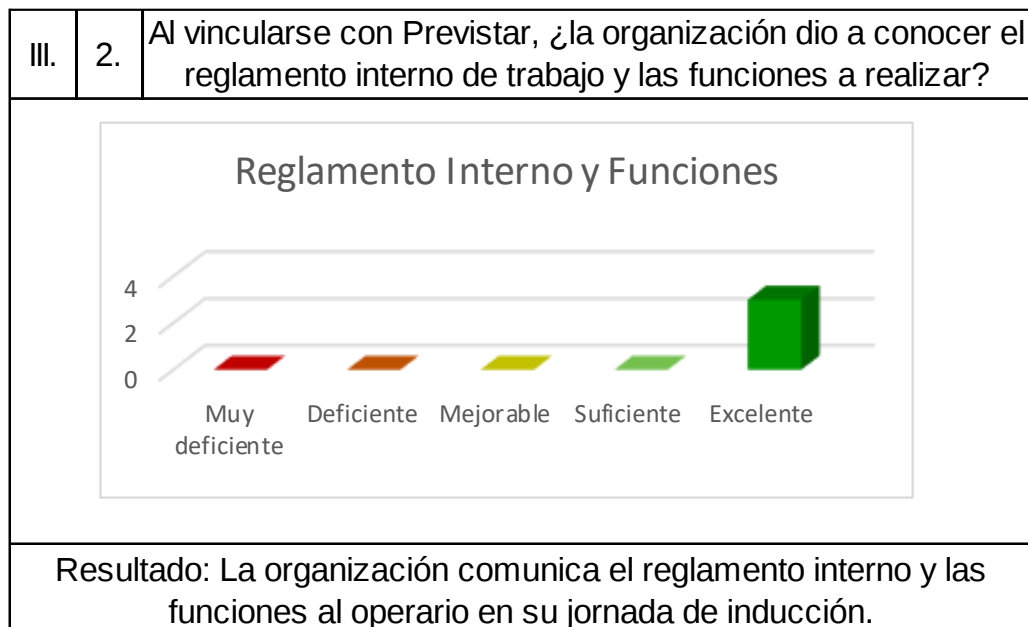


Gráfica N° 5: Visión
Fuente: Elaboración propia.

III. Datos laborales

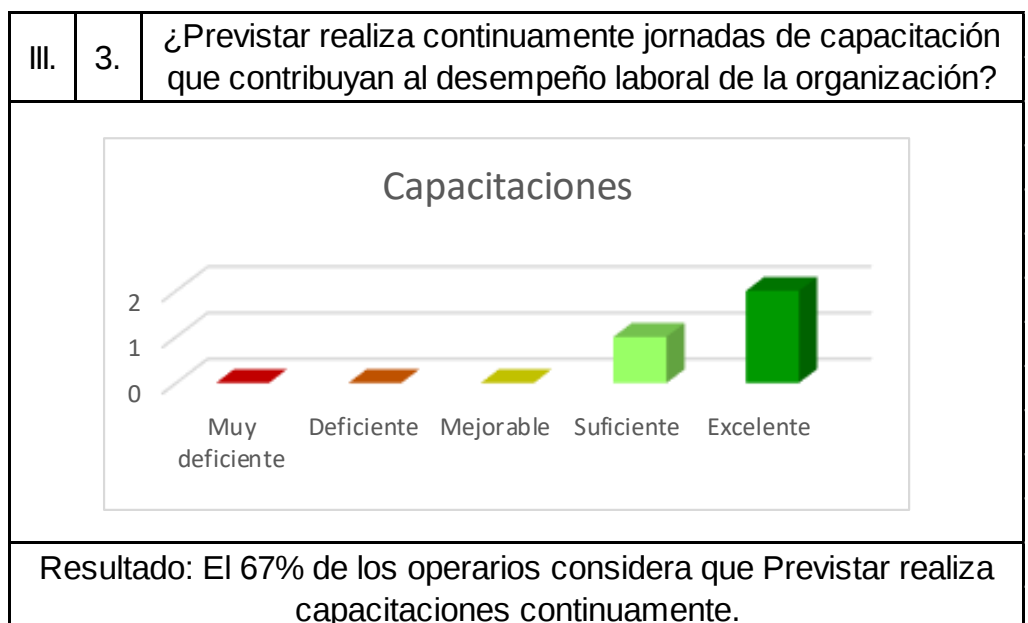


Gráfica N° 6: Contribución
Fuente: Elaboración propia.



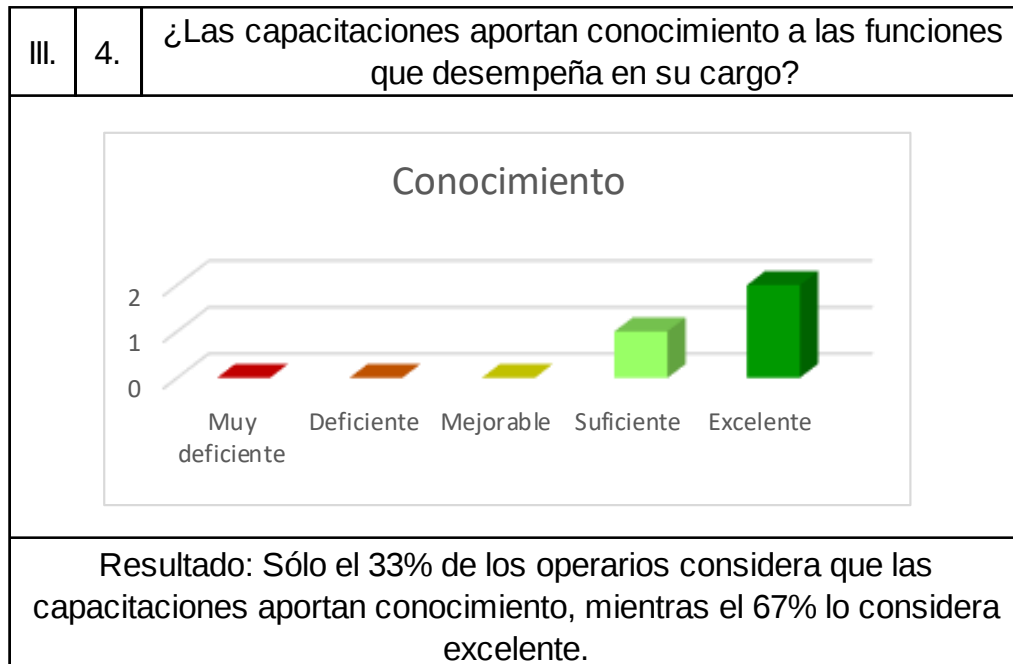
Gráfica N° 7: Reglamento interno y funciones

Fuente: Elaboración propia.



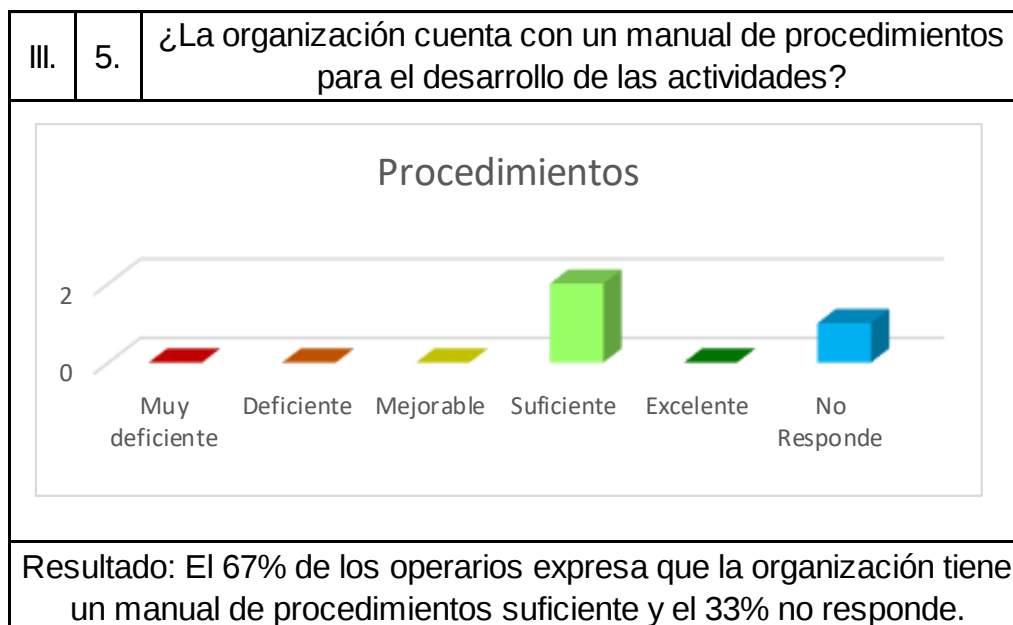
Gráfica N° 8: Capacitaciones

Fuente: Elaboración propia



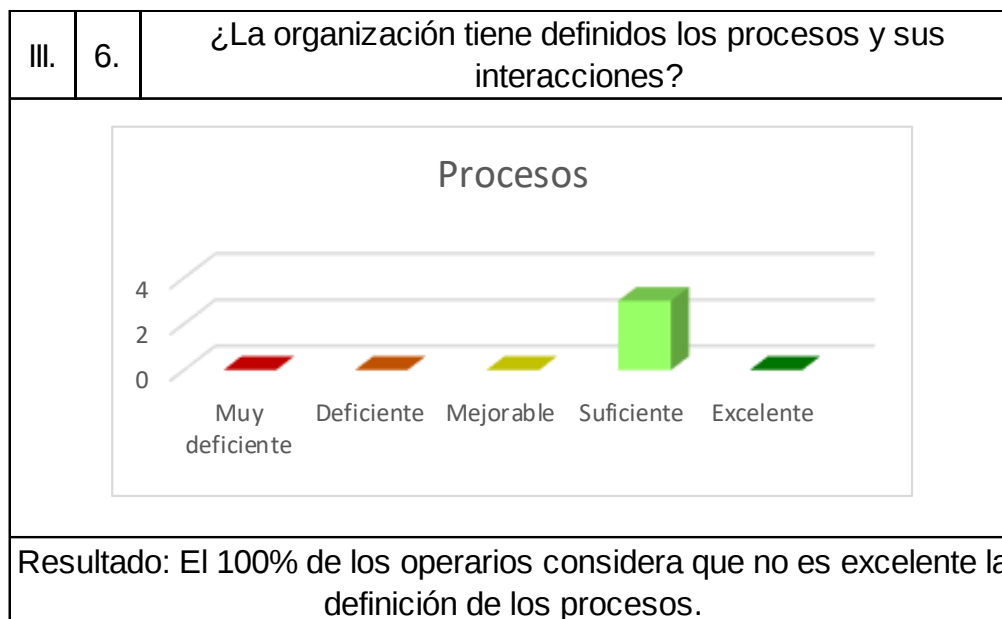
Gráfica N° 9: Conocimiento

Fuente: Elaboración propia

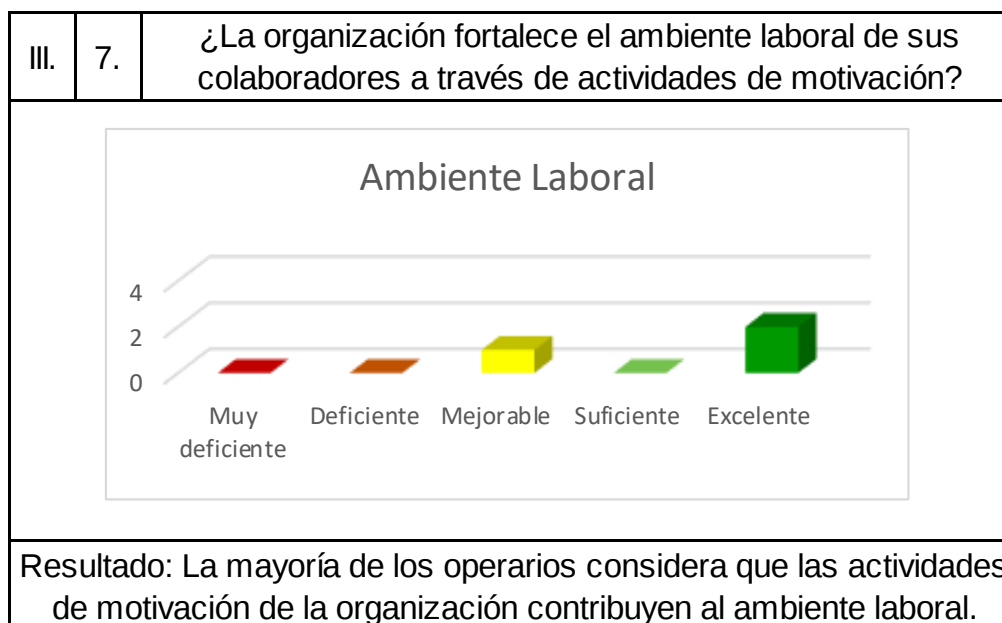


Gráfica N° 10: Procedimientos

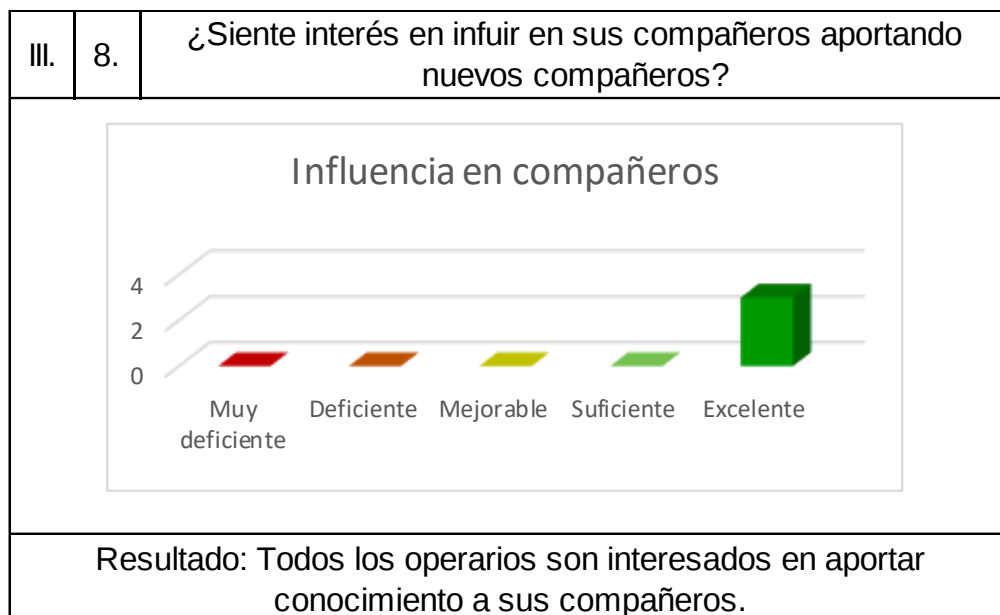
Fuente: Elaboración propia



Gráfica N° 11: Procesos
Fuente: Elaboración propia

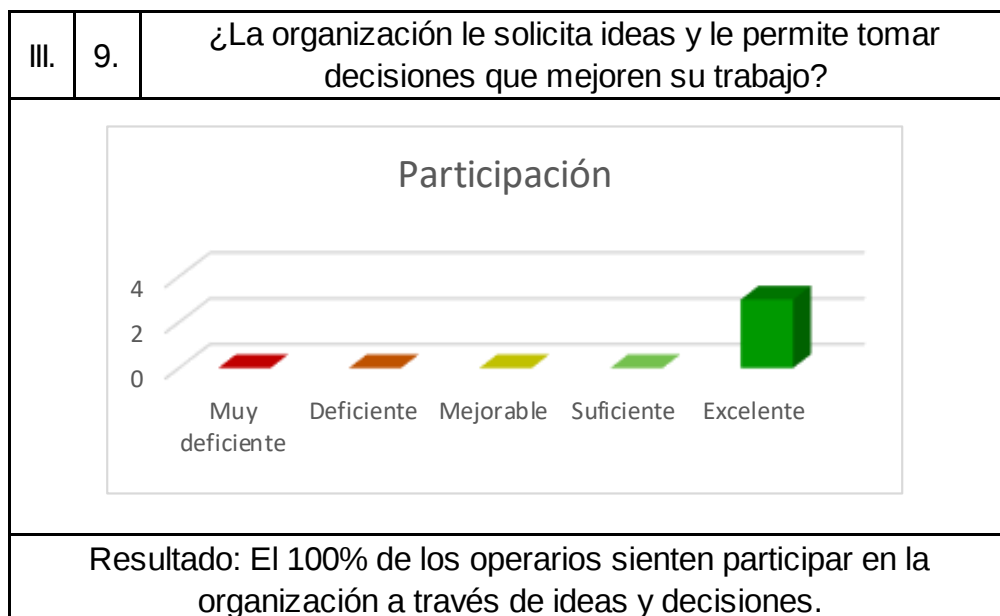


Gráfica N° 12: Ambiente laboral
Fuente: Elaboración propia



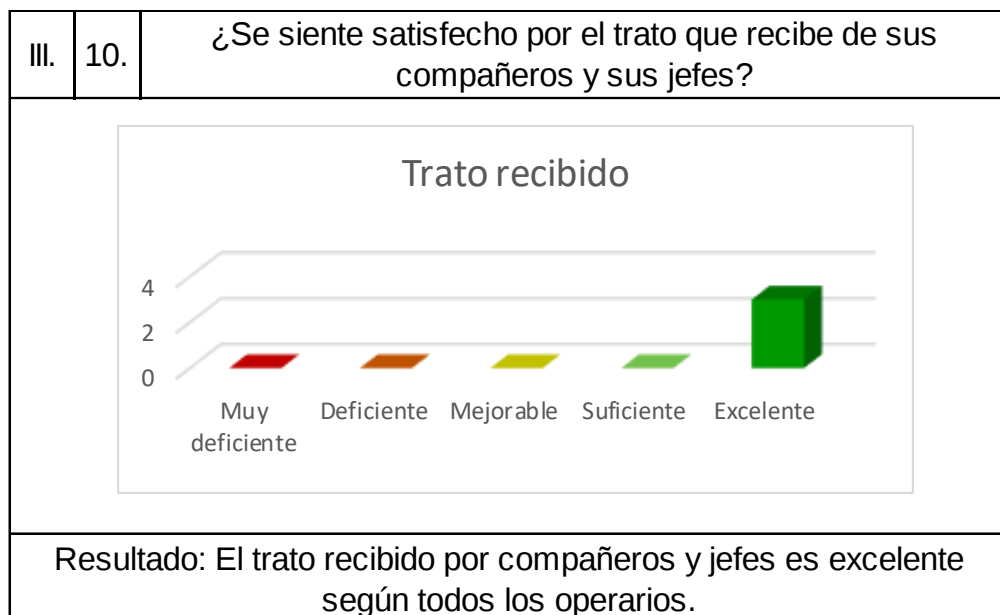
Gráfica N° 13: Influencia en compañeros

Fuente: Elaboración propia



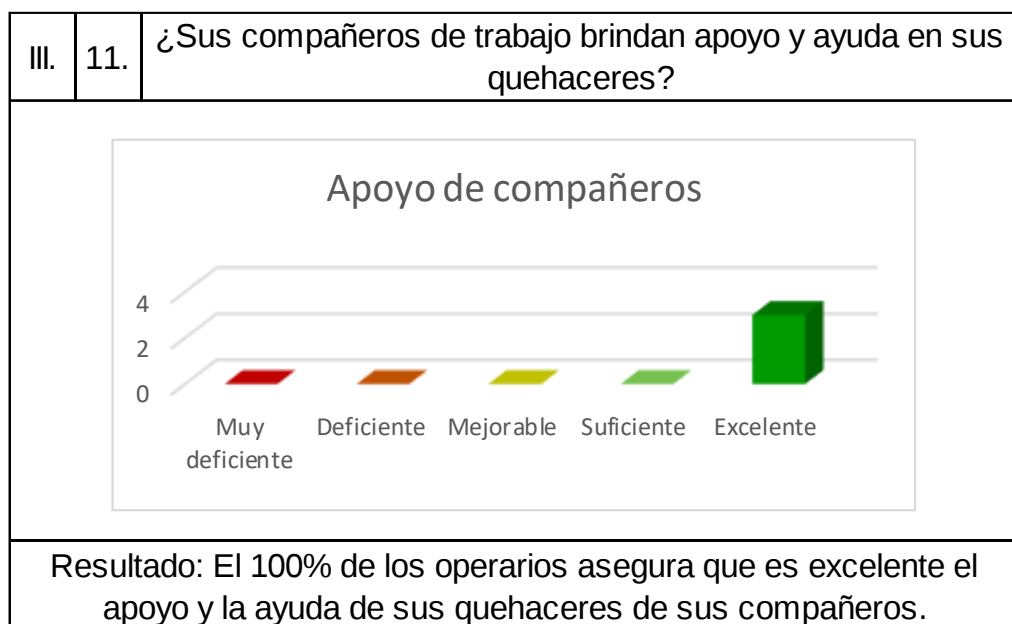
Gráfica N° 14: Participación

Fuente: Elaboración propia



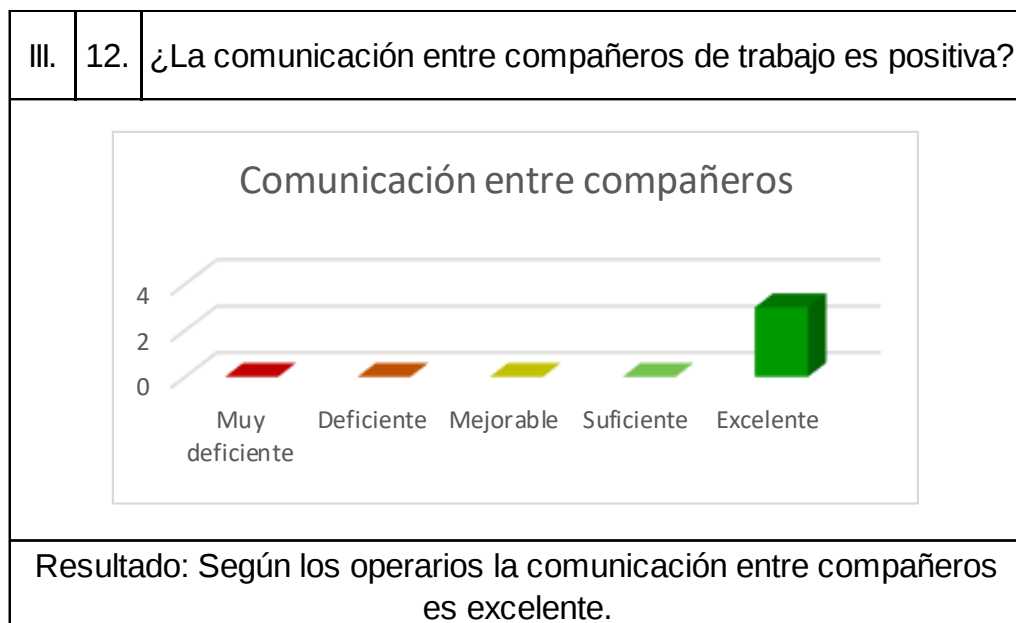
Gráfica N° 15: Trato recibido

Fuente: Elaboración propia



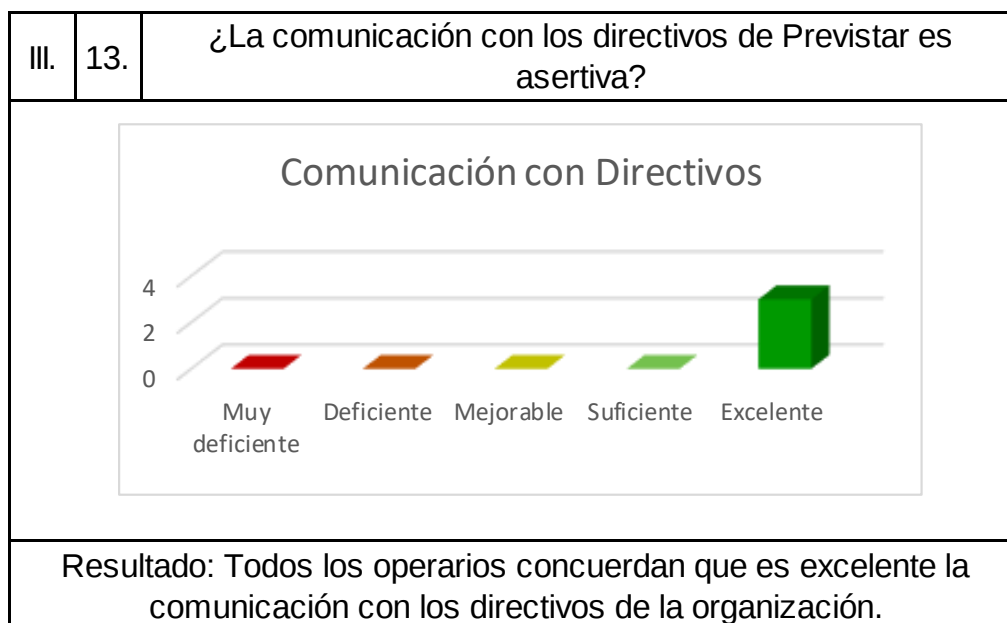
Gráfica N° 16: Apoyo de compañeros

Fuente: Elaboración propia



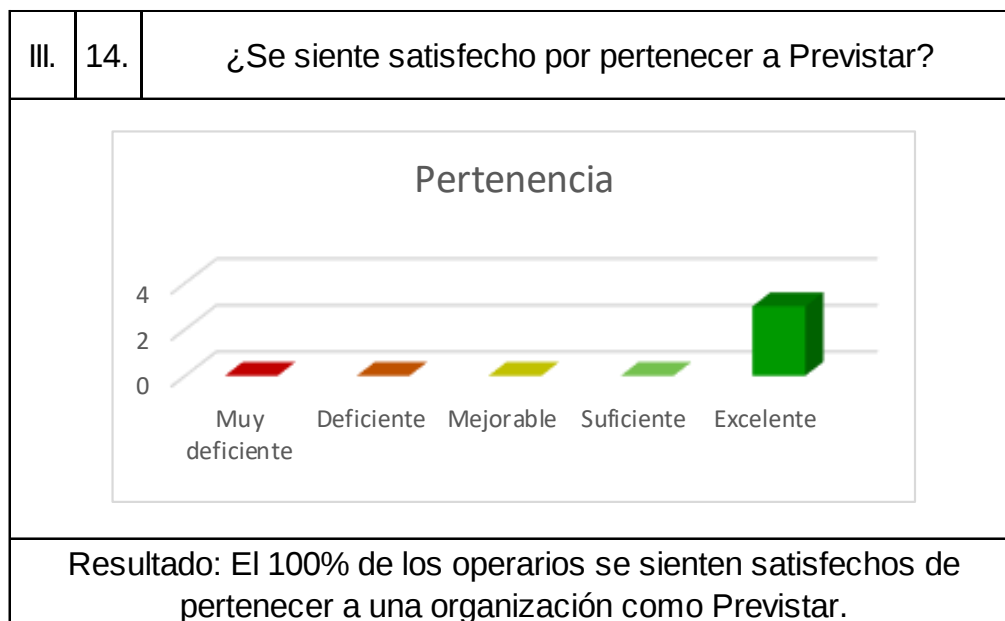
Gráfica N° 17: Comunicación con compañeros

Fuente: Elaboración propia

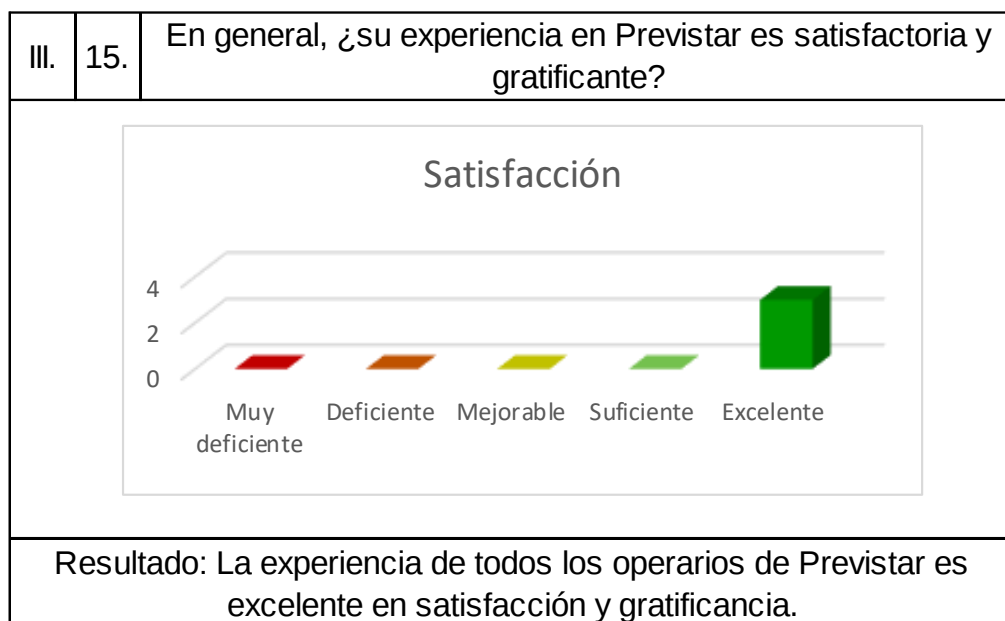


Gráfica N° 18: Comunicación con directivos

Fuente: Elaboración propia



Gráfica N° 19: Pertenencia
Fuente: Elaboración propia



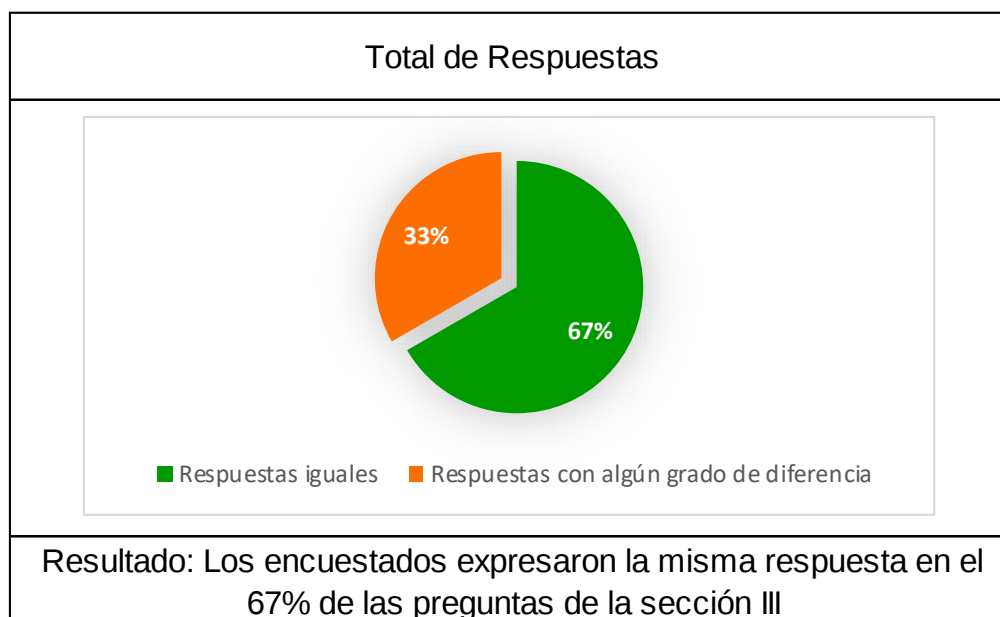
Gráfica N° 20: Satisfacción
Fuente: Elaboración propia

IV. Sugerencias y/o comentarios

En este apartado, ninguno de los operarios expresó sugerencias o comentarios, pese a que fue resaltado el tema sobre el proceso de la encuesta, la investigación o la organización en sí misma.

De manera general, se resalta primero que ninguna respuesta fue elegida en términos de deficiente o muy deficiente conforme a la escala de Linkert propuesta para elección en la Sección III con quince preguntas, es decir que los encuestados opinan que están de acuerdo globalmente con la organización y segundo, que los operarios laboran relativamente poco tiempo en la organización, existiendo una alta rotación de personal.

Asimismo, los resultados arrojados por las encuestas realizadas son similares, existiendo así, una mínima dispersión en cada uno de los ítems a responder, es decir que los tres operarios encuestados expresaron respuestas afines y/o iguales en la mayoría de las preguntas, aun cuando los encuestados laboran en tres cargos diferentes, respondieron igual el 67% de las preguntas, mientras el 33% restante, contestó de manera similar o diferente.



Gráfica N° 21: Total de respuestas.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO

7. DATOS ORGANIZACIONALES

7.1. Reconocimiento de la organización

- **Nombre:** Previstar Centro Especializado S.A.S.
- **NIT:** 901.186.203-5
- **Dirección:** Km 5 Vía Tunja – Paipa, Vereda San Onofre
- **Horario de atención:** Lunes a Viernes 8:00 a.m. – 12:00 m. y 2:00 p.m. – 6:00 p.m.; Sábado 9:00 a.m. a 1:00 p.m.

7.2. Reseña histórica

PREVISTAR S.A.S., Centro Especializado, su actividad principal es la realización de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos de transporte público y a particulares, actualmente está ubicado en la Lote 3 vereda San Onofre, legalmente constituida mediante Documento Privado por medio del Acta No. 001 del 23 de mayo del 2018, con matrícula mercantil No. 0000160306, e identificada con NIT. 901.186.203-5, representada legalmente en el acto por el señor JUAN CARLOS PARRA QUINTERO, quien tiene proyectado para el año 2020 ampliar la cobertura de servicio a otras regiones del territorio nacional.

8. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

8.1. Partes interesadas

Cada organización dispone de sus partes interesadas, tanto internas como externas, siendo necesario determinar el nivel de priorización en una escala de 1 a 5, tal como se indica en la siguiente tabla de las partes interesadas de Previstar Centro Especializado S.A.S., con el fin de determinar las estrategias frente a las necesidades y expectativas de los grupos de interés.

Clasificación	Definición	Partes Interesadas	Necesidades	Expectativas	Priorización
Partes Internas	Alta Dirección	Gerente Administrador	Rentabilidad	Recuperar inversiones	<u>4</u>
			Competitividad	Menor gasto operacional	<u>3</u>
			Posicionamiento	Reconocimiento en el mercado	<u>5</u>
			Proyección en el tiempo	Sostenibilidad	<u>4</u>
			Participación en decisiones misionales	Alcance de metas y resultados	<u>3</u>
	Colaboradores	Operarios, Auxiliar, Ingeniero Mecánico, Inspector de línea.	Capacitación	Plan de desarrollo integral del personal	<u>4</u>
			Dotación	Adecuada para el desarrollo de labores	<u>4</u>
			Salario	Remuneración equitativa y a tiempo	<u>5</u>
			Clima laboral	Comunicación, pertenencia, trato y respeto	<u>3</u>
			Recursos y equipos	Adecuada para el desarrollo de labores	<u>4</u>
Partes Externas	Clientes	Empresas de transporte	Servicio oportuno	Personal suficiente para atender necesidades	<u>4</u>
			Horario	Cumplimiento en órdenes	<u>4</u>
			Normativa	Normatividad aplicada vigente y actualizada	<u>5</u>
			Contrato con especificaciones	Cumplimiento en el contrato	<u>4</u>
		Propietarios de los vehículos	Cuidado de propiedad ajena	Cuidado y respaldo ante daños y perjuicios	<u>5</u>
			Precios competitivos	Determinación de precios conforme al servicio y el mercado	<u>3</u>
		Conductores	Atención al cliente	Servicio humano con calidez	<u>4</u>
	Comunidad	Usuarios y Familiares de Usuarios	Confiabilidad	Garantía en el Plan Estratégico Vial	<u>5</u>
			Seguridad	Preservación de la vida	<u>5</u>
		Aledaños	Ambiente sano	Cuidado y tratamiento en la contaminación	<u>3</u>
	Entidades Gubernamentales	Ministerio de Transporte, DIAN, Cámara de comercio, Alcaldía, Gobernación, Secretaria de Movilidad	Cumplimiento de la legislación vigente	Verificación de la totalidad de condiciones óptimas para la prestación del servicio.	<u>4</u>

Tabla N° 1 Priorización de las partes interesadas

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se construye el *stakeholder mapping*⁵⁸ propuesto por los autores Johnson, Scholes y Wittinghan, en su libro *Exploring Corporate Strategy*, donde se identifica los grupos de partes interesadas en diferentes cuadrantes, graficados a partir de la interacción del poder y la influencia o también conocida como el interés.

Para construir el mapa, primero, se debe determinar las partes interesadas internas y externas; segundo, clasificar por medio de la escala de 1 a 5, siendo 5 el valor más alto del nivel de poder y del nivel de influencia de la parte interesada sobre la organización. Y, por último, los datos suministrados serán la base para la construcción de la gráfica.

PARTES INTERESADAS					
INTERNAS	PODER	INFLUENCIA	EXTERNAS	PODER	INFLUENCIA
Gerente	5	5	Empresas de T.P.	5	5
Administrador	4	4	Propietarios de vehículos de T.P.	4	4
Ingeniero mecánico	2	4	Conductores	3	3
Inspectores	2	4	Usuarios/Familiares	2	2
Auxiliar administrativo	2	4	Comunidad	1	1
			Proveedores	2	2
			Entidades gubernamentales	4	4

Tabla N° 2 Poder e influencia de las partes interesadas

Fuente: Elaboración propia

La gráfica comprende el eje x será representada la influencia o también conocido como el interés, que a su vez será subdividida en baja y alta influencia, mientras el eje y será el poder, subdividido en poco y mucho poder, en cada eje existe la escala compuesta en ambos ejes por los niveles 1,2,3,4 y 5, donde se ubica cada parte interesada teniendo en cuenta la clasificación dada en la tabla anterior.

En conformidad con los niveles seleccionados de poder e interés en cada una de las partes interesadas, el mapa se encuentra dividido en cuatro cuadrantes, que

⁵⁸ JOHNSON, Gerry, SCHOLE, Kevan y WITTINGHAN, Richard. *Exploring Corporate Strategy: Text and Cases*. Seventh Edition. Prentice Hall. England, 2005.

representan a su vez las estrategias frente a las necesidades y expectativas de los grupos de interés. Los cuadrantes son A, también conocidos como Reinas, cuadrante B o Torres, cuadrante C reconocido como Alfiles y por último cuadrante D coloquialmente llamado Peones.

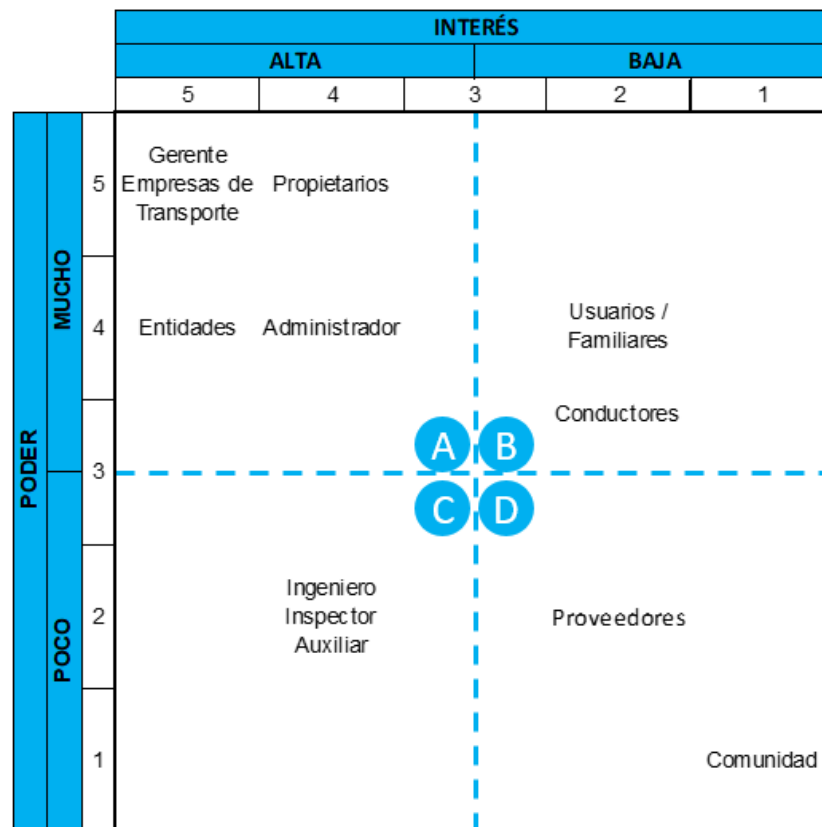


Figura N° 6: Mapa de las partes interesadas.
Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, en el cuadrante A, se ubican los grupos de interés que representa la conjunción de las fuerzas como vitales para su consecución y su estrategia es gestionar de cerca las partes interesadas internas como el gerente y el administrador y grupos de interés externos como los entes gubernamentales y las empresas y los conductores de transporte público.

El cuadrante B, son los conductores del transporte público, los usuarios y sus familiares, quienes tienen gran poder, pero bajo interés, ya que pueden conocer la línea de operación, aunque no se encuentren interesados en los detalles, ya sea porque sólo necesitan el resultado como tal de la revisión, pero no la operación de la misma, por lo tanto, su estrategia será mantener la satisfacción.

Los colaboradores como ingenieros, inspectores y auxiliares se encuentran en el cuadrante C, quienes son los alfiles, pues representan mucho interés, pero poco poder, en este caso, el interés significa la medida en que se hagan las actividades como debe ser y el poder, en la medida en que los procesos ya se encuentran estandarizados y la normativa vigente aplicable definida, por lo tanto, su estrategia será mantener informado este grupo de interés

Los peones que se encuentran localizados en el cuadrante C, son aquellos actores con escaso interés y carecen de poder, por lo tanto, su influencia es escasa y la estrategia será monitoreos, en la medida en que los proveedores no representan el valor agregado del servicio y la comunidad no es el factor clave de éxito.

8.2. Análisis externo

Para todas las organizaciones es imprescindible conocer su contexto, entorno y/o su situación aledaña, por lo cual deben realizar un análisis externo mediante el uso de herramientas que cumplan esta finalidad, como por ejemplo el análisis PEST que integra factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos, o también conocido como P.E.S.T.E.L. que añade los factores ambientales y legales a los ya mencionados.

En conformidad con la página web de Economipedia⁵⁹, en 1968, tras la publicación de un ensayo sobre marketing denominado “Análisis macro-ambiental en gestión estratégica”, los teóricos Liam Fahey y V. K. Narayanan fueron los precursores de un nuevo método de análisis empresarial que con el paso de los años se convertiría en uno de los más empleados: la herramienta PEST.

El uso de esta herramienta representa ventajas para la organización, en especial el conocimiento e información sobre las características del entorno permite planificar estrategias certeras y eficaces para mitigar o minimizar los riesgos externos y potencializar las oportunidades, a través de la relación de los siguientes factores.

Los factores más técnicos son los políticos-legales como la política fiscal, las restricciones al comercio y la industria y los aranceles; los factores económicos se

⁵⁹ ECONOMIPEDIA [En línea], [Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-pest.html>] [Revisado el 08 de Agosto del 2019].

encuentran las tasas de cambio, tasas de interés, inflación, niveles de importación y exportación, mientras los tecnológicos son las tendencias que se dan en el área de sistemas informáticos y nuevas tecnologías.

Por otro lado, los factores socio-culturales que las características básicas, las preferencias, los gustos y los hábitos de consumo de la sociedad: edad, renta total disponible, tasa de crecimiento de la sociedad y educación. Entretanto, los factores ambientales son relevantes como el cambio climático, las variaciones de las temperaturas y la conciencia ambiental.

Concretamente, los factores políticos-legales, económicos, tecnológicos, socio-culturales y ambientales presentes en el entorno y/o contexto de la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., se encuentran clasificados en la siguiente herramienta PEST.

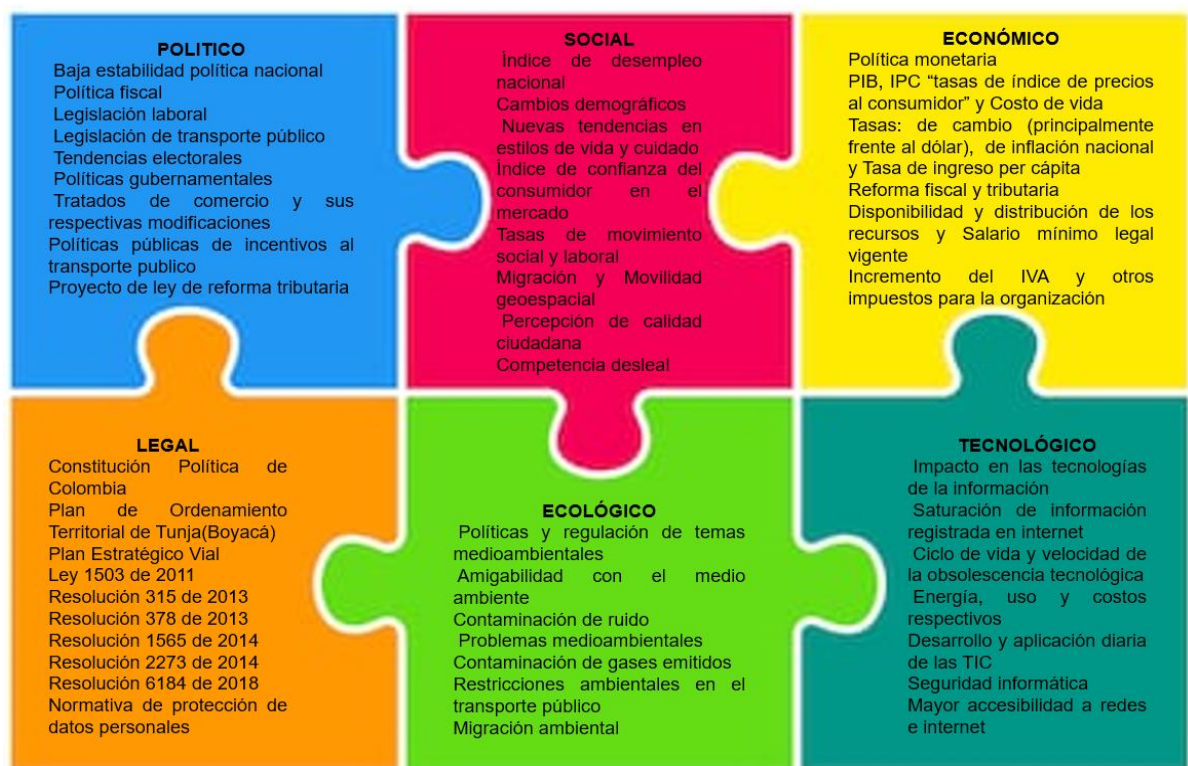


Figura N° 7: PESTEL

Fuente: Elaboración propia

No obstante, todos los factores y sus clasificaciones no poseen el mismo impacto o nivel de priorización en las organizaciones, para el caso concreto y con el fin de

determinar la participación del ámbito político, social, económico, legal, ecológico y tecnológico de Previsar, se utilizó el autodiagnóstico propuesto por la consejería de empleo, formación y trabajo autónomo de Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza⁶⁰.

El autodiagnóstico entorno global P.E.S.T. es una herramienta que comprende 25 ítems clasificados según los factores expresados en el PEST y su valoración debe estar de 0 a 4, donde 0 es en total desacuerdo, 1: no está de acuerdo, 2: está de acuerdo, 3: está bastante de acuerdo y 4 en total acuerdo. El resultado y su grafica respectiva será la suma de las valoraciones seleccionadas.

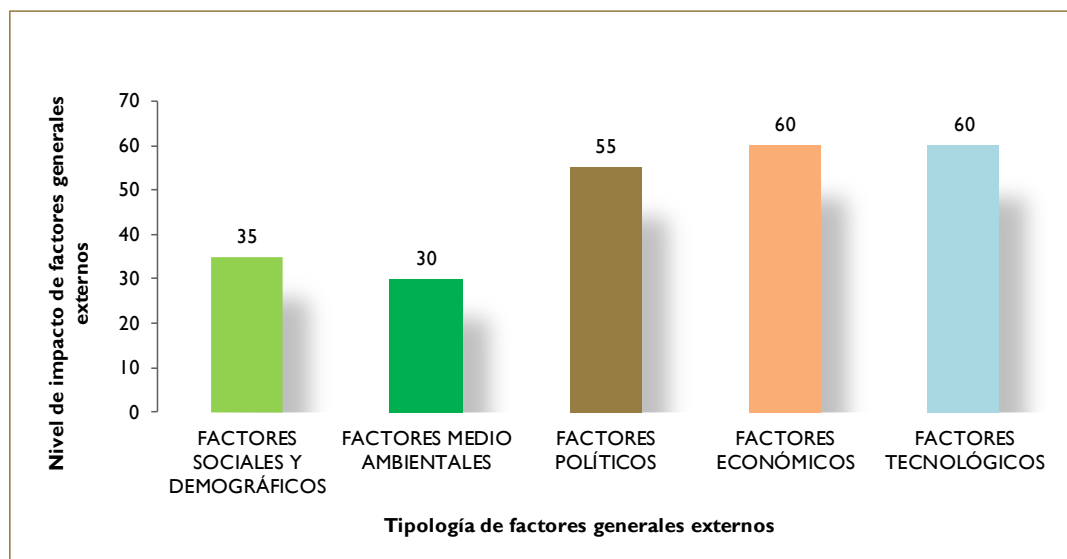
AUTODIAGNÓSTICO ENTORNO GLOBAL P.E.S.T.	VALORACIÓN				
	En total desacuerdo	No está de acuerdo	Está de acuerdo	Está bastante de acuerdo	En total acuerdo
	0	1	2	3	4
1. Los cambios en la composición étnica de los consumidores de nuestro mercado está teniendo un notable impacto.	X				
2. El envejecimiento de la población tiene un importante impacto en la demanda.		X			
3. Los nuevos estilos de vida y tendencias originan cambios en la oferta de nuestro sector.			X		
4. El envejecimiento de la población tiene un importante impacto en la oferta del sector donde operamos.		X			
5. Las variaciones en el nivel de riqueza de la población impactan considerablemente en la demanda de los productos/servicios del sector donde operamos.				X	
6. La legislación fiscal afecta muy considerablemente a la economía de las empresas del sector donde operamos.					X
7. La legislación laboral afecta muy considerablemente a la operativa del sector donde actuamos.			X		
8. Las subvenciones otorgadas por las Administraciones Públicas son claves en el desarrollo competitivo del mercado donde operamos.		X			
9. El impacto que tiene la legislación de protección al consumidor, en la manera de producir bienes y/o servicios es muy importante.				X	
10. La normativa autonómica tiene un impacto considerable en el funcionamiento del sector donde actuamos.		X			
11. Las expectativas de crecimiento económico generales afectan crucialmente al mercado donde operamos.			X		
12. La política de tipos de interés es fundamental en el desarrollo financiero del sector donde trabaja nuestra empresa.			X		
13. La globalización permite a nuestra industria gozar de importantes oportunidades en nuevos mercados.				X	
14. La situación del empleo es fundamental para el desarrollo económico de nuestra empresa y nuestro sector.				X	

⁶⁰ ANDALUCIA EMPRENDE [En línea], [Disponible en: <https://www.andaluciaemprende.es/herramientas-de-gestion/estrategia-empresarial/>] [Revisado el 08 de Agosto del 2019].

15. Las expectativas del ciclo económico de nuestro sector impactan en la situación económica de sus empresas.			X		
16. Las Administraciones Públicas están incentivando el esfuerzo tecnológico de las empresas de nuestro sector.				X	
17. Internet, el comercio electrónico, el wireless y otras NTIC están impactando en la demanda de nuestros productos/servicios y en los de la competencia.			X		
18. El empleo de NTIC's es generalizado en el sector donde trabajamos.		X			
19. En nuestro sector, es de gran importancia ser pionero o referente en el empleo de aplicaciones tecnológicas.					X
20. En el sector donde operamos, para ser competitivos, es condición "sine qua non" innovar constantemente.			X		
21. La legislación medioambiental afecta al desarrollo de nuestro sector.		X			
22. Los clientes de nuestro mercado exigen que se seamos socialmente responsables, en el plano medioambiental.	X				
23. En nuestro sector, la políticas medioambientales son una fuente de ventajas competitivas.		X			
24. La creciente preocupación social por el medio ambiente impacta notablemente en la demanda de productos/servicios ofertados en nuestro mercado.			X		
25. El factor ecológico es una fuente de diferenciación clara en el sector donde opera nuestra empresa.			X		

Tabla N° 3: Autodiagnóstico entorno global P.E.S.T.⁶¹

Fuente: Andalucía emprende (s/a)



Gráfica N° 22: Tipología de factores⁶²

Fuente: Andalucía emprende (s/a)

⁶¹ Ibíd.

⁶² Ibíd.

Los resultados obtenidos arrojan la participación de los factores sociales, ambientales, políticos, económico y tecnológicos de Previstar Centro Especializado S.A.S., en el cual los dos últimos poseen un mayor nivel de impacto sobre los demás, ya que las actividades de operación de la organización dependen del entorno económico y la participación del transporte público sobre el mismo, así como la tecnología utilizada en la operación.

8.3. Factores internos y externos

La organización tiene la dificultad de controlar o mitigar el impacto de los factores externos del entorno, entendiéndose como las reglas del juego al que toda empresa debe acogerse y que, por término general, son iguales para todos. no obstante, también es necesario controlar en una mayor medida los factores internos, ya que son inherentes a la propia empresa, la dirección de la misma los puede variar y adaptar a las distintas condiciones.

Entretanto, una de las herramientas más completas de análisis de factores internos y externas es la matriz D.O.F.A. o F.O.D.A., donde se realiza el estudio de la situación de una empresa, institución, proyecto o persona, analizando sus características internas como las debilidades y las fortalezas y su situación externa las amenazas y las oportunidades, de donde nacen sus iniciales.

Esta herramienta fue desarrollada durante los años 1960 y 1970, pues según Erika Sánchez Chacón⁶³, en esta época las empresas del *Fortune 500*, financiaron a Albert Humphrey, investigador y especialista en administración del Instituto de Investigaciones de Standford, con el objetivo de crear un sistema de análisis administrativo superior a la planificación corporativa del momento.

La matriz ayuda a establecer la capacidad de desempeño de la organización dentro de su entorno y/o contexto, permitiendo medir su nivel de competitividad, en especial, en la comparación frente a su competencia. Asimismo, la herramienta DOFA integra el diagnóstico estratégico con el análisis de vulnerabilidad, que se logra a través de la identificación de los siguientes factores.

⁶³ SÁNCHEZ CHACÓN, Erika Yohana. FODA como herramienta de decisión a la hora de implementar un SGC bajo la norma ISO 9001. [En línea], [Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7323/SanchezChaconErikaYohana2015.pdf;jsessionid=DDB05D012874958B834F1F572E796C02?sequence=1>] [Revisado el 15 de Septiembre del 2019].

Los factores internos comprenden las debilidades y las fortalezas; las primeras también son llamadas puntos débiles, ya que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la empresa, por tanto, ser controladas y superadas. Mientras las fortalezas son los puntos fuertes, aquellas capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, impulsar, desarrollar o potencializar las ventajas competitivas.

Por otro lado, los factores externos son las amenazas, ya que son las fuerzas del entorno para impedir la implantación de una estrategia, reducir su efectividad, incrementar los riesgos, los recursos que se requieren, reducir los ingresos esperados o su rentabilidad. Y las oportunidades, como todo aquello que represente una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios.

Sin embargo, el éxito de la herramienta DOFA, radica en la consecución una vez se haya identificado los factores internos y externos, se deben establecer las estrategias a realizar en pro de la organización, por lo tanto, la OBS Business School establece que, gracias a la relación o combinación de los factores mencionados, se puede establecer las siguientes cuatro tipos de estrategias.

- “- Estrategias adaptativas: se trata de un conjunto de acciones de reorientación de aspectos relacionados con la marcha de los negocios. O para decirlo de otro modo, la idea esencial es invertir el signo de las debilidades que ha arrojado el análisis DAFO para darles la entidad de oportunidades. Esto se aplica, por ejemplo, en aquellos servicios deficientes que, sin embargo, suponen un valor significativo para las marcas.
- Estrategias defensivas: se ponen en marcha cuando una empresa contrarresta las amenazas externas con recursos internos. Un ejemplo claro de ello lo vemos cuando una marca crea productos nuevos para recuperar el liderazgo perdido en el campo comercial. Sin embargo, algunas veces la defensa consiste simplemente en resistir el envite de las amenazas, por ejemplo, cuando una crisis sectorial es demasiado grave y a las empresas sólo les resta esperar a que dicho ciclo acabe.
- Estrategias ofensivas: son todas aquellas que potencian las fortalezas de un negocio aprovechando un marco especialmente favorable. Por ejemplo, lo vemos cuando una empresa líder de un sector optar por realizar nuevos lanzamientos de productos y tiene a su favor la coyuntura económica o la disposición del público.

- Estrategias de supervivencia: relacionan las debilidades con las amenazas, es decir, los dos puntos negativos de cualquier análisis DOFA. En este caso el asunto no es fortalecer ni impulsar nada; la idea es que la empresa mantenga su lugar para evitar que la situación vaya a peor y su posición en el mercado se vea afectada. La suma de los puntos débiles tanto internos como externos es un buen componente para comprender el lugar de un negocio en relación con la competencia”⁶⁴.

Para el caso que nos atañe, la construcción de la herramienta DOFA de la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., fue construida a partir de los datos recogidos en las visitas a las instalaciones, las entrevistas realizadas al gerente y el administrador, las encuestas aplicadas a los operarios y en general, a la información recolectada a lo largo de este estudio y se encuentra descrita a continuación, por medio de los factores en lista y la matriz con las estrategias.

8.3.1. Fortalezas

- **F1:** Cuenta con toda la documentación requerida para su constitución y funcionamiento ante los entes responsables como único centro especializado en la región
- **F2:** Cuenta con servicio móvil para llevar a cabo las revisiones de mantenimiento
- **F3:** Personal idóneo para prestar el servicio
- **F4:** Facilidad y rapidez de agendamiento en el cronograma de atención
- **F5:** Bajo Tiempo promedio de prestación del servicio
- **F6:** Ubicación según previsiones del P.O.T. local
- **F7:** Infraestructura acorde es instaladas para diferentes tamaños de vehículos.
- **F8:** Infraestructura física moderna
- **F9:** Fuerte sentido de pertenencia de los colaboradores con la organización
- **F10:** Capacidad de cumplimiento acorde a la normativa vigente
- **F11:** Control en las fichas y los formatos legalizados, por ende, es mínima la corrupción que se pueda presentar
- **F12:** Destinación de recursos para la implementación del S.G.C.
- **F13:** Soporte y permisos del ente respectivo para la emisión y legalización de los formatos y las fichas

⁶⁴ OBS BUSINESS SCHOOL. [En línea], [Disponible en: <https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/direccion-general/analisis-dafo-tipos-de-estrategias-aplicar-en-tu-empresa>] [Revisado el 16 de Septiembre del 2019].

- **F14:** Capacidad de movilidad con equipos necesario para llevar a cabo revisiones e inspecciones
- **F15:** Poca cantidad de equipos requeridos en la revisión e inspección de los vehículos
- **F16:** Cuenta con el personal suficiente y capacitado para brindar la atención necesaria a su clientela.

8.3.2. Debilidades

- **D1:** Falta de mayor cobertura de los servicios en la región
- **D2:** No contar con la capacidad instalada suficiente para cubrir los servicios ofrecidos
- **D3:** Baja ejecución de los procesos y las actividades planeadas
- **D4:** Baja motivación e incentivos para los colaboradores
- **D5:** Fuerte jerarquización, específicamente en la toma de decisiones
- **D6:** Falta de interés de la gerencia para la creación de planes de desarrollo y evaluación sistemática de procesos
- **D7:** Planeación contingencia a corto plazo
- **D8:** Falta de capacitación y formación de los colaboradores
- **D9:** Baja capacidad de adquisición tecnológica
- **D10:** Responsabilidad individualista, es decir que en pocos colaboradores recae la responsabilidad de todas las actuaciones
- **D11:** Alto nivel de dependencia de los cambios en la regulación, los cuales impactan la estructura y comportamiento de los ingresos.
- **D12:** No existe planeación estratégica, por ende, se desconoce los objetivos estratégicos
- **D13:** Falta de evaluación y retroalimentación de todos los procesos y los colaboradores
- **D14:** Falta de estudio, control y evaluación de P.Q.R.S.
- **D15:** No existe formalización y documentación de la información
- **D16:** Falta de benchmarking y reconocimiento de la competencia de otras regiones

8.3.3. Oportunidades

- **O1:** Único centro especializado en la región
- **O2:** Desarrollo económico en el departamento de Boyacá
- **O3:** Sensibilización de la importancia de la ficha de alistamiento diario

- **O4:** Sensibilización de la importancia del formato de inspección bimensual en los clientes y conductores
- **O5:** Mayor conocimiento sobre la normativa de la seguridad vial en el país.
- **O6:** Control de los entes encargados en el cumplimiento de la normativa vigente para los centros especializados
- **O7:** Incremento en la planta de vehículos de transporte terrestre de pasajeros y servicio mixto en la región
- **O8:** Alta población flotante en la región con necesidades de movilidad
- **O9:** Sector financiero con programas que impulsan y bajan las tasas de interés para mipymes
- **O10:** Facilidad de acceso a la tecnología en el sector
- **O11:** Ajuste de la base de clientes teniendo en cuenta el potencial que existe en las regiones aledañas
- **O12:** Sistema automático de comparendos en el RUNT.
- **O13:** El Ministerio de Transporte expide constantemente normas y sanciones sobre la obligatoriedad de la implementación de las revisiones e inspecciones.

8.3.4. Amenazas

- **A1:** Aparición de sistemas más sofisticados y tecnológicos que generen más confianza a clientes y empresas de transporte terrestre
- **A2:** Presencia en el departamento de nuevos Centros Especializados en mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos automotores
- **A3:** Mínima concientización por parte de los conductores en cuanto al alistamiento diario del vehículo y diligenciamiento de la ficha o registro pertinente.
- **A4:** Falta de control de los entes encargados en el cumplimiento de la normativa vigente para los vehículos
- **A5:** Creación de nuevos impuestos en el sector de transporte terrestre
- **A6:** La devaluación del Dólar que generará una disminución en la compra de autos nuevos.
- **A7:** Cambios en el Gobierno o la política actual que pongan en detrimento el funcionamiento de los centros especializados
- **A8:** Detrimento económico de la nación que ponga en riesgo la capacidad de adquisición para el incremento en el parque automotor de la ciudad.
- **A9:** Incremento en el uso de medios de transporte diferente al terrestre
- **A10:** Avance transporte privado (ante liberalización laboral y reglamentaria).

- **A11:** Mal estado en la infraestructura vial terrestre del país
- **A12:** Baja concientización de los conductores con la ficha de alistamiento diario.

FACTORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	* F1+O1+P2: Incentivar el reconocimiento de la marca a través de redes de comunicación y mercadeo intangible en los usuarios, con campañas "Pasa la voz" y planes de referidos, que permitan la dispersión de la información en la región, aprovechando los círculos sociales. * F3+F9: Realizar capacitaciones de manera periódica, mediante el seguimiento y acompañamiento de entidades reguladoras en políticas públicas de salud, para el óptimo aprovechamiento de los recursos tangibles e intangibles, en búsqueda de mayor productividad para la empresa. * F11+O3+O4+O6+O7+O12: Crear un sistema en línea que permita legalizar las fichas y los formatos diligenciados en tiempo real y remisión inmediata a los entes de control, para incentivar mayor control y garantía de los mismos en la seguridad vial * F10+F13+O5+O13: Crear campañas de sensibilización de la seguridad vial, brindando la información necesaria para el conocimiento de la normativa y el cumplimiento de la misma. * F12+O11: Aumentar los canales de comunicación con los clientes, a través de la optimización del servicio, las respuestas a los requerimientos y la satisfacción de los clientes. * F2+F5+F14+F15: Incentivar la prestación del servicio en jornadas o lugares, que limiten a los clientes acercarse a las instalaciones de Previstar S.A.S. * F4+F6+F7+F8+O8+O9+O10: Crear alianzas estratégicas que integren de manera horizontal y vertical a la organización, con planes de atención y prestación de un servicio oportuno, eficiente y confiable.	* D1+D11+O1+O2+O8+O11: Incrementar la cobertura a nivel regional, haciendo uso de base de datos de las empresas y capacitaciones a las mismas, sobre el cumplimiento de la normativa y la capacidad de negociación * D2+D3+D7+D12+O6+O13: Estructuración e implementación de la planeación como herramienta fundamental en la toma de decisiones, acorde y apoyada en el acompañamiento de las entidades de control incluido el Ministerio de Transporte * O3+O4+O7: Elaboración de un plan de medios que integre las comunicaciones efectivas en la región y los grupos focales definidos para continuar la sensibilización sobre la importancia de la seguridad vial, para generar top's of mind de la marca. * D4+D5+D8+D10+D13+O5: Incentivar el empoderamiento de los colaboradores a través de un buen liderazgo y motivación de metas, que permiten el sentido de pertenencia y comunicación de la Institución a nivel departamental * D6+D14+D15: Diseño e implementación de sistemas de control de las comunicaciones externas en la evaluación de las PQRS para aumentar la satisfacción de nuestros usuarios * D9+O9+O10+O12: Implementar la herramienta de 6S para garantizar la tecnología necesaria y requerida en el proceso, especialmente con la tecnología para lograr mantener el inventario estrictamente con lo requerido y propuesto en el mercado.
AMENAZAS	* F1+F3+F4+F5+A2: Asegurar la fidelidad del cliente a través de la promesa de valor con un servicio confiable, que garantice la satisfacción del cliente con el uso eficiente del tiempo y el cronograma de atención. * F2+F14+F15+A1+A3+A12: Crear campañas de revisiones e inspecciones en lugares apartados y puntos de encuentro diferentes a las instalaciones para crear así la concientización de la importancia especialmente con las fichas de alistamiento diario. * F13+A5+A6+A8+A9+A10+A11: Garantizar la confiabilidad en la prestación del servicio, brindando confianza en la seguridad vial * F10+F11+A4: Establecer un sistema de actualización de normativa, que permita evaluar y cumplir constantemente con los parámetros establecidos * F6+F7+F8+F9+F12+A7: Crear espacios de participación de los colaboradores, a través de la información compartida de la implementación del S.G.C. y la formalización de los procesos y la actualización de la normativa vigente aplicable.	* D14+A1: Crear encuestas de satisfacción a los clientes y usuarios, que permitan ser la base para la toma de decisiones * D3+D7+D8+D12+D13+D15+A7: Implementar el S.G.C. contemplando la mejora continua como herramienta eficiente para garantizar la satisfacción de los clientes * D16+A2: Realizar uso de la herramienta de benchmarking para garantizar el conocimiento de la competencia y la toma de decisiones. * D4+D5+D6+D10: Contribuir con el desarrollo integral de nuestro equipo de trabajo, garantizando su competencia técnica y profesional, potenciando sus capacidades, a través de campañas de bienestar y formación. * D1+D2+D9+A3+A4+A11: Aumentar la productividad principalmente de los recursos tecnológicos y el tiempo

Tabla N° 4: DOFA de estrategias
Fuente: Elaboración propia

8.4. Cuadro de Mando Integral

Las iniciales B.S.C. significan Balanced Score Card o también conocido como Cuadro de Mando Integral, que es una herramienta presentada como matriz que busca monitorear el desempeño de la organización, a través de una buena ejecución de los objetivos y de las decisiones, mediante indicadores de gestión.

Pues según la columna de Jorge Iván Gómez en la revista Dinero, el éxito rotundo del cuadro de mando en todas las organizaciones, sin dividir sectores, regiones o tamaños, se define por:

“En primer lugar, el BSC ayuda a no perdernos en una infinidad de indicadores que no ayudan a tomar buenas decisiones. En segundo lugar, el BSC nos muestra una buena fotografía de la empresa en campos tan determinantes como el desempeño financiero y comercial; asimismo, en temas críticos para el desempeño futuro de la empresa como el liderazgo de los empleados o el desarrollo de sistemas de información. En tercer lugar, el BSC permite que los directivos puedan hacer seguimiento a los resultados de la planeación estratégica porque muchas veces se puede correr el riesgo de quedarse en el papel. Por último, el mayor atributo del BSC es que permite una clara comunicación de los objetivos y decisiones de la alta dirección con el resto de la organización”⁶⁵.

El cuadro de mando integral se caracteriza por dividirse en cuatro perspectivas que permiten organizar los objetivos estratégicos con su área, las cuales aportan una visión distinta e importante a la evaluación global. Estas son la perspectiva financiera, la perspectiva del cliente, la perspectiva interna y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Bajo este lineamiento, Sinnexus⁶⁶ define que la perspectiva financiera incorpora la visión de los accionistas y mide la creación de valor de la empresa, la perspectiva del cliente refleja el posicionamiento de la empresa en el mercado o, más concretamente, en los segmentos de mercado donde quiere competir, la perspectiva interna recoge indicadores de procesos internos que son críticos para el posicionamiento en el mercado y para llevar la estrategia a buen puerto y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento con las necesidades de los clientes, la

⁶⁵ GÓMEZ, Jorge Iván. ¿Para qué sirve el Balanced Scorecard (BSC)? En Revista Dinero. Colombia, 2016.

⁶⁶ SINNEXUS [En línea], [Disponible en: https://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx] [Revisado el 13 de Octubre del 2019].

tecnología y el entorno cambian constantemente, y es por eso que la empresa necesita actualizar sus destrezas con regularidad; necesita aprender nuevos conceptos y olvidar ideas menos útiles.

De manera concreta la realización de la matriz B.S.C. para la organización Previstar Centro Especializado S.A.S. se realizó en la identificación y definición de tres etapas que son, los objetivos estratégicos, la matriz y las metas, que se encuentran detalladamente a continuación.

Perspectiva	Cod	Objetivos Estratégicos Generales	Estrategias
Perspectiva de Innovación y Aprendizaje	I1	Capacitar semestralmente a todos los colaboradores sobre las regulaciones en políticas públicas desde cada proceso.	Realizar capacitaciones de manera periódica, mediante la actualización de la normativa vigente y aplicable, para el óptimo aprovechamiento de los recursos tangibles e intangibles, en búsqueda de mayor efectividad para la organización.
	I2	Contribuir con el desarrollo integral de nuestro equipo de trabajo, garantizando su competencia técnica y profesional, potenciando sus capacidades.	Crear e implementar planes que contribuyan al desarrollo, innovación y aprendizaje para el personal de la organizacional a través de jornadas de formación y campañas de bienestar.
	I3	Estructurar el sistema de respuesta según los tipos de P.Q.R.S. cada año, en base a tiempos de respuesta y compromiso	Establecer y estructurar el sistema de respuesta a P.Q.R.S. en base a tiempos de respuesta, integralidad de compromisos y satisfacción de las necesidades de los clientes y usuarios
Perspectiva de los Procesos Internos	P1	Diseñar el Sistema Integrado de Gestión para la vigencia 2020	Diseñar e implementar del Sistema Integrado de Gestión que permita con anticipación la planeación y la actuación frente a imprevistos.
	P2	Ampliar la cobertura de los servicios ofrecidos por la organización en la región para el primer semestre del año 2020, optimizando recursos y dando cumplimiento en un 100% a los requisitos legales y reglamentarios.	Ampliar la cobertura regional y sitios aledaños a través de la firma de contratos y convenios con empresas, que permitan generar mayores ingresos operativos como respuesta a la competencia.
	P3	Actualizar el ciclo PHVA tres veces al año, en las operaciones de la Institución para prever situaciones contingenciales.	Estructurar el ciclo PHVA en las operaciones de la Institución para prever situaciones contingenciales
Perspectiva de los Clientes	C1	Aumentar mensualmente el número de usuarios por medio de la optimización del 90% de los canales de comunicación y el cronograma de prestación del servicio.	Aumentar los canales de comunicación y cronograma de atención en la prestación del servicio, optimizando los recursos e impulsando la concientización de la importancia de la seguridad vial.
	C2	Diseñar un proyecto de mercadeo enfocado en la promoción de planes de referidos con vigencia el primer semestre del 2020.	Incentivar redes de comunicación y mercadeo intangible en los usuarios, con campañas "Pasa la voz" y planes de referidos, que permitan la dispersión de la información en la región, aprovechando los círculos sociales.
	C3	Actualizar la determinación de los targets groups de los servicios ofrecidos por la organización cada dos años	Determinar targets groups según las necesidades, requerimientos y poblaciones potenciales, con el fin de diseñar campañas publicitarias de promoción, que permitan exponer y potencializar el reconocimiento y la trayectoria de Previstar S.A.S.
Perspectiva Financiera	F1	Garantizar que la organización tenga la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo.	Establecer estrategias y políticas que conlleven a la toma de decisiones con base en indicadores financieros que permitan determinar la capacidad de cumplimiento.
	F2	Establecer políticas que conlleven a que la organización capte oportunamente el efectivo de las cuentas por cobrar de sus clientes	Disponer de una política de cuentas por cobrar que garantice el cumplimiento efectivo de cobro y recaudo.
	F3	Disponer eficientemente de los recursos financieros para continuar la operación de la organización manteniendo el equilibrio entre productividad y crecimiento	Usar eficientemente recursos en calidad de préstamo para continuar la innovación de las técnicas y tecnologías en el centro especializado.

Tabla N° 5: Objetivos estratégicos

Fuente: Elaboración propia

Perspectiva	Cod	Objetivos Estratégicos Generales	INDICADOR	INDUCTOR
Perspectiva de Innovación y Aprendizaje	I1	Capacitar semestralmente a todos los colaboradores sobre las regulaciones en políticas públicas desde cada	N° capacitaciones realizados / N° capacitaciones planeadas	Administrador
	I2	Contribuir con el desarrollo integral de nuestro equipo de trabajo, garantizando su competencia técnica y profesional, potenciando sus capacidades.	N° de campañas de bienestar y/o formación realizadas / N° de campañas de bienestar y/o formación planeadas	Administrador
	I3	Estructurar el sistema de respuesta según los tipos de P.Q.R.S. cada año, en base a tiempos de respuesta y compromiso	Tiempo ejecutado en la respuesta / Tiempo planeado en la respuesta N° de P.Q.R.S. atendidas / N° de P.Q.R.S. radicadas	Administrador
Perspectiva de los Procesos Internos	P1	Diseñar el Sistema Integrado de Gestión para la vigencia 2020	N° de actividades específicas del Sistema realizadas / N° total de actividades específicas del sistema	Administrador
	P2	Ampliar la cobertura de los servicios ofrecidos por la organización en la región para el primer semestre del año 2020, optimizando recursos y dando cumplimiento en un 100% a los requisitos legales y reglamentarios.	N° de contratos realizados de empresas regionales y aledañas / N° total de empresas regionales y aledañas	Administrador
	P3	Actualizar el ciclo PHVA tres veces al año, en las operaciones de la Institución para prever situaciones contingenciales.	N° de actualizadas ejecutadas / N° total de actualizaciones programadas	Administrador
Perspectiva de los Clientes	C1	Aumentar mensualmente el número de usuarios por medio de la optimización del 90% de los canales de comunicación y el cronograma de prestación del servicio.	N° de usuarios mes 2 vs. N° de usuarios mes 1	Jefe Administrativo
	C2	Diseñar un proyecto de mercadeo enfocado en la promoción de planes de referidos con vigencia el primer semestre del 2020.	N° de usuarios referidos / N° de usuarios iniciales (actuales)	Jefe Administrativo
	C3	Actualizar la determinación de los targets groups de los servicios ofrecidos por la organización cada dos años	N° de targets actualizados / N° targets existentes	Administrador
Perspectiva Financiera	F1	Garantizar que la organización tenga la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo.	Pasivo Total * 100 / Activo total	Gerente General
	F2	Establecer políticas que conlleven a que la organización capte oportunamente el efectivo de las cuentas por cobrar de sus clientes	(Cuentas por cobrar promedio x 365) / Ventas a crédito	Gerente General
	F3	Disponer eficientemente de los recursos financieros para continuar la operación de la organización manteniendo el equilibrio entre productividad y crecimiento	(Monto realizable + Monto disponible) / Pasivo corriente	Gerente General

Tabla N° 6: Indicadores
Fuente: Elaboración propia

Perspectiva	Cod	INICIATIVA 1	INICIATIVA 2	INICIATIVA 3
Perspectiva de Innovación y Aprendizaje	I1	Determinar los procesos con mayor importancia sobre las regulaciones en políticas públicas	Establecer el presupuesto disponible y el cronograma para llevar a cabo las capacitaciones	Seleccionar el personal pertinente para planear y ejecutar las capacitaciones
	I2	Identificar las dos principales necesidades de formación de los colaboradores.	Establecer el presupuesto disponible y el cronograma para llevar a cabo las campañas	Determinar los medios adecuados y el personal pertinente para realizar las campañas
	I3	Determinar los tipos de P.Q.R.S. radicadas en la organización	Identificar los tiempos de respuesta a cada tipo de radicación	Realizar plantillas de respuesta según indicaciones y competencias jurídicas.
Perspectiva de los Procesos Internos	P1	Diagnosticar e identificar las falencias y ventajas de la organización frente al S.I.G.	Disponer de recursos financieros vitales para la ejecución del Sistema en la organización	Detallar un cronograma de acción para cada una de las actividades concernientes al Sistema.
	P2	Identificar las empresas potenciales para ser clientes de la región y sitios aledaños	Crear un sistema de información que copile la información disponible y pertinente para realizar los contratos con las empresas potenciales	Elegir una efectiva campaña de mercadeo para sensibilizar y aumentar el reconocimiento de la marca y la organización en la región
	P3	Diagnosticar el PHVA actual	Establecer la evaluación general del PHVA	Identificar las actualizaciones necesarias
Perspectiva de los Clientes	C1	Determinar el numero de usuarios actuales	Fijar el presupuesto para la realización del objetivo	Optimizar el cronograma de prestación del servicio, optimizando los tiempos.
	C2	Establecer el presupuesto y los recursos disponibles para el proyecto	Determinar los terminos y condiciones del plan de referidos	Fijar el número de clientes actuales
	C3	Diagnosticar el estado actual de la identificación de los grupos focales	Definir las características de los targets group	Establecer los cambios en los gustos y tendencias en los grupos focales
Perspectiva Financiera	F1	Identificar el activo total de la empresa, teniendo en cuenta una correcta valorización	Determinar la capacidad de endeudamiento de la organización a corto, mediano y largo plazo	Establecer el monto de endeudamiento, verificando los acreedores, intereses, mora y saldo de las deudas vigentes.
	F2	Determinar la capacidad de cartera de cuentas por cobrar a corto, mediano y largo plazo	Establecer los términos y condiciones del cliente para acceder a las ventas a crédito	Seleccionar las optimas opciones para liberar la cartera y realizar el cobro pertinente
	F3	Determinar la cantidad total de recursos disponibles	Establecer las ventajas de los creditos en las entidades bancarias	Seleccionar la mejor opcion de inversión

Tabla N° 7: Iniciativas
Fuente: Elaboración propia

Perspectiva	Cod	Objetivos Estratégicos Generales	INDICADOR	INDUCTOR	INICIATIVA	CUMPLIMIENTO
Perspectiva de Innovación y Aprendizaje	I1	Capacitar semestralmente a todos los colaboradores sobre las regulaciones en políticas públicas desde cada proceso.	N° capacitaciones realizadas / N° capacitaciones planeadas	Administrador	Determinar los procesos con mayor importancia sobre las regulaciones en políticas públicas	100%
	I2	Contribuir con el desarrollo integral de nuestro equipo de trabajo, garantizando su competencia técnica y profesional, potenciando sus capacidades.	N° de campañas de bienestar y/o formación realizadas / N° de campañas de bienestar y/o formación planeadas	Administrador	Identificar las dos principales necesidades de formación de los colaboradores.	50%
	I3	Estructurar el sistema de respuesta según los tipos de P.Q.R.S. cada año, en base a tiempos de respuesta y compromiso	N° de P.Q.R.S. atendidas / N° de P.Q.R.S. radicadas	Administrador	Determinar los tipos de P.Q.R.S. radicadas en la organización	80%
Perspectiva de los Procesos Internos	P1	Diseñar el Sistema Integrado de Gestión para la vigencia 2020	N° de actividades específicas del Sistema realizadas / N° total de actividades específicas del sistema	Administrador	Diagnosticar e identificar las falencias y ventajas de la organización frente al S.I.G.	60%
	P2	Ampliar la cobertura de los servicios ofrecidos por la organización en la región para el primer semestre del año 2020, optimizando recursos y dando cumplimiento en un 100% a los requisitos legales y reglamentarios.	N° de contratos realizados de empresas regionales y aledañas / N° total de empresas regionales y aledañas	Administrador	Identificar las empresas potenciales para ser clientes de la región y sitios aledaños	40%
	P3	Actualizar el ciclo PHVA tres veces al año, en las operaciones de la Institución para prever situaciones contingenciales.	N° de actualizadas ejecutadas / N° total de actualizaciones programadas	Administrador	Diagnosticar el PHVA actual	20%
Perspectiva de los Clientes	C1	Aumentar mensualmente el número de usuarios por medio de la optimización del 90% de los canales de comunicación y el cronograma de prestación del servicio.	N° de usuarios mes 2 vs. N° de usuarios mes 1	Jefe Administrativo	Determinar el numero de usuarios actuales	0%
	C2	Diseñar un proyecto de mercadeo enfocado en la promoción de planes de referidos con vigencia el primer semestre del 2020.	N° de usuarios referidos / N° de usuarios iniciales (actuales)	Jefe Administrativo	Establecer el presupuesto y los recursos disponibles para el proyecto	0%
	C3	Actualizar la determinación de los targets groups de los servicios ofrecidos por la organización cada dos años	N° de targets actualizados / N° targets existentes	Administrador	Diagnosticar el estado actual de la identificación de los grupos focales	0%
Perspectiva Financiera	F1	Garantizar que la organización tenga la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo.	Pasivo Total * 100 / Activo total	Gerente General	Identificar el activo total de la empresa, teniendo en cuenta una correcta valorización	0%
	F2	Establecer políticas que conlleven a que la organización capte oportunamente el efectivo de las cuentas por cobrar de sus clientes	(Cuentas por cobrar promedio x 365) / Ventas a crédito	Gerente General	Determinar la capacidad de cartera de cuentas por cobrar a corto, mediano y largo plazo	0%
	F3	Disponer eficientemente de los recursos financieros para continuar la operación de la organización manteniendo el equilibrio entre productividad y crecimiento	(Monto realizable + Monto disponible) / Pasivo corriente	Gerente General	Determinar la cantidad total de recursos disponibles	0%

Tabla N° 8: Metas

Fuente: Elaboración propia

9. ANÁLISIS DE BRECHA

El análisis de brecha, también conocido como análisis situación, es la transición de un contexto a otro, un escenario a otro o un medio a otro, existiendo un alto impacto en la actividad cotidiana de la organización. Por lo cual, es necesario fijar parámetros de comparación, que permitan medir la transición para la nueva situación o simplemente una decisión.

El diseño y la implementación de un sistema de gestión de la calidad, considera un antes y un después de la organización, en consecuencia, es necesario conocer y detallar el estado inicial, con algunos parámetros, factores y cumplimientos que permitan realizar una comparación con el estado final, tras haber diseñado e implementado el SGC en la organización.

Entretanto, la situación actual de Previstar opera sus procesos, procedimientos y actividades sin tener definido el sistema de gestión de la calidad, no obstante, es imprescindible establecer las diferencias y aquello que hace falta para lograr el cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 como situación final con aspectos cambiantes, previo a su diseño e implementación.

El análisis de brecha es la herramienta administrativa con la cual, se evaluará dichas diferencias e incumplimiento frente a la NTC ISO 9001:2015, determinando la lista de verificación donde se desprende los requisitos de la norma según corresponda. Cabe resaltar que no se trata de demostrar o no el cumplimiento, sino de definir el estado actual del sistema y lo que falta para alcanzar la conformidad con la norma.

Por lo cual, la aplicación de la herramienta de análisis *GAP*, que significa brecha en inglés, muestra cualquier deficiencia importante en el sistema, es vital que se permita un período de consolidación y madurez. De modo que, se utilizó una lista de verificación que se divide en los ítems necesarios para evaluar a través de una escala de 1 a 5, detallada a continuación.

ISO 9001:2015		PREGUNTA	APLICACIÓN				
			1	2	3	4	5
ENTORNO/CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
1	4.1.	¿La organización analiza de manera periódica su entorno, en los aspectos que le puedan influir?			3		
2	4.2.	¿Se han analizado y definido cuáles son las “partes interesadas” de la organización?			3		
3	4.2.	¿La organización identifica, analiza y actualiza información sobre las necesidades y expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas?			3		
4	4.1.	¿La organización cuenta con una dirección estratégica, derivada de la información clave interna y externa?			3		
5	4.3.	¿La organización ha establecido el alcance del sistema?	1				
6	4.4.	Para cada proceso identificado dentro del alcance del SGC ¿existe un manual de políticas y procedimientos que especifique el proceso?	1				
7	4.4.	¿Se han definido los procesos y la documentación necesarios para asegurar la calidad de los productos y servicios?			3		
8	4.4.	¿Se han establecido las responsabilidades y autoridades para el personal que labora en los procesos?			3		
9	4.4.	¿Existen objetivos para asegurar la eficacia y mejora de los procesos?			3		
10	4.4.	¿Se ha analizado cuál es la información del sistema de gestión de la calidad que es necesario documentar?		2			
11	4.4.	¿Existe una partida presupuestaria específica suficiente para gestionar de manera eficaz el sistema de gestión y el cumplimiento de los objetivos de los procesos?	1				
		NIVEL DE APLICACIÓN	2				
LIDERAZGO							
12	5.1.1.	¿La dirección revisa el cumplimiento de los objetivos para el desarrollo de la dirección estratégica en función de las necesidades detectadas?		2			
13	5.1.2.	¿El equipo directivo asegura el enfoque al cliente de la organización, sus procesos, productos y servicios?		2			
14	5.1.2.	¿El equipo directivo identifica de manera sistemática cuál es la normativa legal y reglamentaria que aplica a los procesos, productos y servicios de la organización?		2			
15	5.1.2.	¿El equipo directivo asegura el cumplimiento legal y reglamentario aplicable a la organización?		2			
16	5.2.1. 5.2.2.	¿El equipo directivo ha definido, actualiza y comunica la Política de Calidad y asegura que ésta es accesible?	1				
17	5.3.	¿El equipo directivo revisa periódicamente el SGC?	1				
18	5.3.	¿El equipo directivo ha establecido cómo conocer las necesidades de los clientes?		2			
19	5.3.	¿Se han definido y actualizado los roles, responsabilidades y autoridades del personal?		2			
		NIVEL DE APLICACIÓN	2				
PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD							
20	6.1.1.	¿El sistema de gestión implantado incluye el análisis de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?			3		
21	6.1.2.	¿Existe un plan de tratamiento de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?			3		
22	6.2.1.	¿Se han definido y documentado los objetivos de calidad?	1				
23	6.2.2.	¿Se ha definido un plan de mejora enfocado al cumplimiento de objetivos?	1				

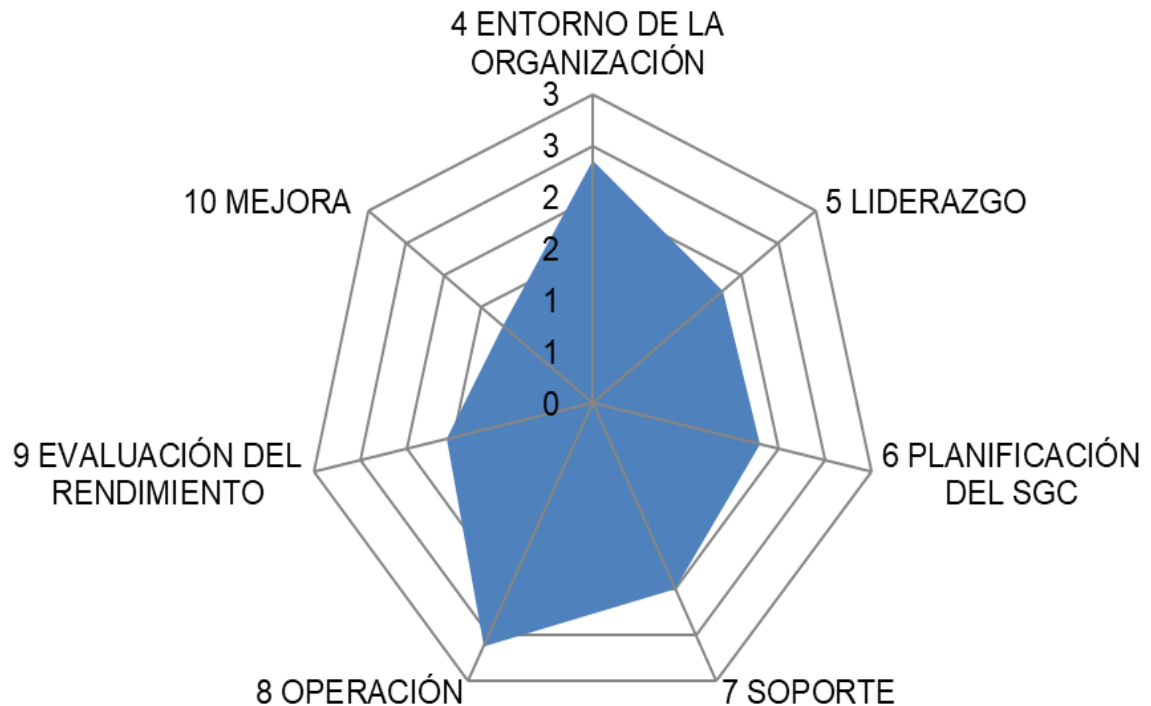
24	6.3.	¿Se actualiza el sistema de gestión de manera sistemática en función de las necesidades detectadas?	1				
		NIVEL DE APLICACIÓN	2				
SOPORTE							
25	7.1.1.	¿La organización ha determinado y proporciona los recursos necesarios para gestionar el sistema?			3		
26	7.1.2.	¿La organización cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir con las necesidades de los clientes y los requisitos legales aplicables?			3		
27	7.1.3.	¿La organización cuenta con las infraestructuras y equipos necesarios para lograr la conformidad de sus productos y servicios?					5
28	7.1.4.	¿Se analiza y mantiene el entorno ambiental para el buen funcionamiento de los procesos, productos y servicios?			3		
29	7.1.5.	¿Se utilizan sistemas de medición adecuados y éstos se mantienen para asegurar su fiabilidad?	1				
30	7.1.6.	En caso de no existir normativa ¿Se ha identificado un sistema de calibración o verificación adecuado?		2			
31	7.1.6.	¿Existe un plan de formación del personal, adaptado a las necesidades actuales y futuras de los procesos, productos y servicios de la organización?		2			
32	7.2.	¿Se realiza una evaluación y seguimiento del desempeño de las personas?	1				
33	7.3.	¿El personal es consciente de la política de calidad, los objetivos, los beneficios del SGC y la mejora?	1				
34	7.4.	¿Se han definido cuáles son las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de calidad?	1				
35	7.5.1.	¿Se ha documentado la información necesaria del SGC de calidad para asegurar su efectividad?		2			
36	7.5.2.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información documentada del SGC y se asegura su accesibilidad?	1				
37	7.5.3.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información externa necesaria a nivel estratégico y operativo?	1				
		NIVEL DE APLICACIÓN	2				
OPERACIÓN							
38	8.1.	¿Existe una planificación, ejecución y control de los procesos del SGC?				4	
39	8.2.1. 8.2.2.	¿Existe un proceso de comunicación con el cliente para definir los requisitos de los productos y servicios?			3		
40	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a las exigencias y cambios de los clientes y/o partes interesadas?				4	
41	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a los requisitos legales y reglamentarios?				4	
42	8.2.3.	¿Se comunican los cambios que afectan a productos y servicios al personal correspondiente?				4	
43	8.3.1.	¿La organización cuenta con un proceso definido de diseño y desarrollo?			3		
44	8.3.2.	¿El proceso de diseño y desarrollo incluye su planificación, verificación y validación?			3		
45	8.3.3.	¿Se tienen en cuenta los requisitos aplicables, de cliente y legales en el diseño y desarrollo de los productos y servicios?			3		
46	8.3.4.	¿Se controla el proceso de diseño y desarrollo para que cumpla con lo planificado?			3		
47	8.3.5.	¿Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos y con el suministro de productos y servicios?			3		
48	8.3.6.	¿Se controlan los cambios en requisitos de diseño y desarrollo de productos y servicios, incluso mientras se producen/prestan?		2			
49	8.4.1.	¿Se realiza una evaluación, seguimiento y reevaluación de proveedores?		2			

50	8.4.2.	¿Se garantiza mediante controles que los proveedores cumplen con los requisitos aplicables y legales?		2			
51	8.4.3.	¿La organización comunica a los proveedores los requisitos aplicables?		2			
52	8.5.1.	¿La organización ha identificado e implantado el sistema de control de producción o prestación de servicios?		2			
53	8.5.2.	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y controla las salidas de procesos internos y externos?		2			
54	8.5.3.	¿La organización cuida y protege los bienes de clientes y proveedores?		2			
55	8.5.4.	¿La organización asegura la conformidad de productos y servicios durante su producción y prestación, según los requisitos?		2			
56	8.5.5.	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y cumple con los requisitos posteriores a la entrega de productos y prestación de los servicios?		2			
57	8.5.6.	¿La organización revisa y controla los cambios no planificados para asegurar la conformidad de productos y servicios?		2			
58	8.7.	¿La organización identifica y controla los procesos, productos y servicios no conformes?	1				
		NIVEL DE APLICACIÓN		3			
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO							
59	9.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión?	1				
60	9.1.2.	¿Se obtiene el grado de satisfacción de los clientes respecto la organización, productos y servicios?			3		
61	9.1.3.	¿La organización analiza y evalúa la información clave?			3		
62	9.2.1.	¿La organización realiza auditorías internas a intervalos planificados	1				
63	9.2.2.	¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene un programa de auditorías?	1				
64	9.3.1.	¿La dirección revisa el SGC para asegurar su eficacia?	1				
65	9.3.2.	¿La dirección toma decisiones y acciones en base a los resultados de la revisión del SGC?	1				
		NIVEL DE APLICACIÓN		2			
MEJORA							
66	10.1.	¿La organización cumple requisitos de cliente, mejora su satisfacción y los resultados del SGC?		2			
67	10.2.	¿La organización controla y corrige las NC?	1				
68	10.2.	¿La organización analiza las NC y adopta medidas para eliminar las causas (acciones correctivas)?	1				
69	10.3.	¿La organización mejora continuamente la eficacia del SGC?	1				
70	10.3.	¿La organización selecciona y utiliza herramientas de investigación para mejorar el desempeño?	1				
		NIVEL DE APLICACIÓN		1			
		SGC- ISO 9001:2015 - REQUISITOS - NIVEL DE APLICACIÓN TOTAL →		2			

Tabla N° 9: Análisis de Brecha – Requisitos ISO 9001

Fuente: Elaboración propia

Una vez valorados todos los ítems detallados en la norma NTC ISO 9001:2015, el resultado de los niveles de aplicación de los requisitos está contemplado en la siguiente gráfica.



Gráfica N° 23: Nivel de aplicación de requisitos
Fuente: Elaboración propia

El nivel de aplicación general de los requisitos expuestos en la norma NTC ISO 9001:2015 evaluados en un parámetro de 1 a 5, el nivel de aplicación real fue 2, es decir que Previstar Centro Especializado S.A.S. estaría cumpliendo con los requisitos en un 40% aproximadamente, donde el mayor requisito aplicado fue 3 en Operación conforme al numeral 8 de la norma, mientras el requisito con menor valoración corresponde fue 1 en requisito de Mejora expuesto en el numeral 10.

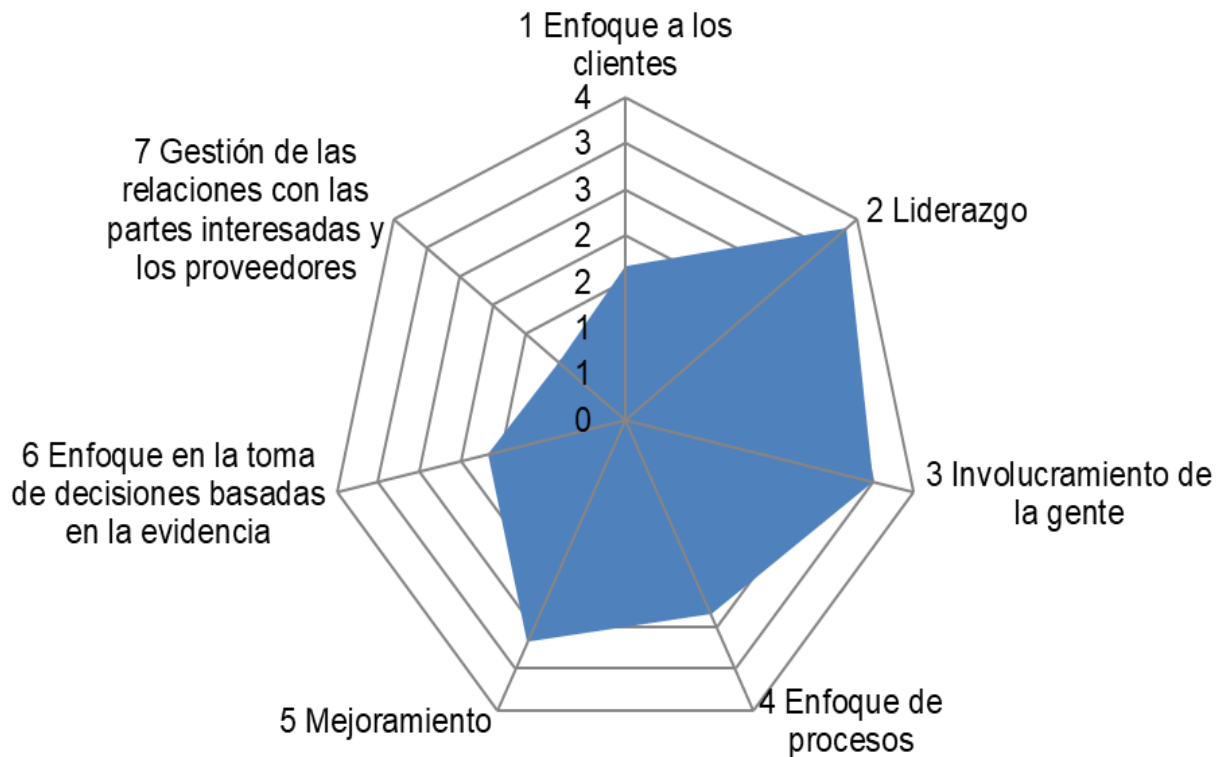
No obstante, la norma NTC ISO 9001:2015 no sólo contempla requisitos, sino por el contrario también los principios que son, enfoque al cliente, liderazgo, involucramiento con las personas, enfoque a procesos, mejoramiento, toma de decisiones basada en evidencia y por última, gestión de las relaciones con las partes interesadas y los proveedores.

ISO 9000:2015	PREGUNTA	NIVEL				
		1	2	3	4	5
2.3.2	1. ENFOQUE A LOS CLIENTES					
1	¿La organización ha identificado grupos de clientes ó mercados apropiados para el mayor beneficio de la organización misma?		2			
2	¿La organización ha entendido totalmente a los clientes y las necesidades y expectativas en la cadena de suministros relacionada, y ha identificado los recursos necesarios para cumplir con estos requerimientos?	1				
3	¿La organización ha establecido objetivos para la satisfacción de los clientes, y si las quejas crecen, son estas tratadas de una manera justa y oportuna?		2			
NIVEL DE APLICACIÓN →		2				
2.3.3	2. LIDERAZGO					
4	¿La alta dirección establece y comunica la dirección, políticas, planes y cualquier información importante y relevante para el éxito de la organización?		2			
5	¿La alta dirección establece, administra y comunica objetivos financieros y económicos efectivos, a fin de ofrecer recursos necesarios y retroalimentación de información de desempeño?				4	
6	¿La alta dirección crea y mantiene un ambiente necesario en el cual la gente puede llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización?				4	
NIVEL DE APLICACIÓN →		3				
2.3.4	3. INVOLUCRAMIENTO DE LA GENTE					
7	¿La gente en todos los niveles es reconocida como un recurso importante de la organización que puede impactar fuertemente en el logro de los objetivos de la organización?				4	
8	¿Se fomenta el involucramiento total para crear oportunidades de mejoramiento en la competencia, conocimientos y experiencia de la gente en beneficio global de la organización misma?		2			
9	¿La gente está deseando trabajar en forma colaborativa con otros empleados, clientes, proveedores y otras partes interesadas relevantes?			3		
NIVEL DE APLICACIÓN →		3				
2.3.5	4. ENFOQUE DE PROCESOS					
10	¿Las actividades, controles, recursos y resultados son administrados de una forma interrelacionada?		2			
11	¿Las capacidades de las actividades y/o procesos clave son entendidas a través de mediciones y análisis para logro de mejores resultados en los objetivos de la organización?			3		
12	¿La alta dirección permite evaluaciones y/o priorización de riesgos y oportunidades y se abordan los impactos potenciales sobre los clientes, proveedores y otras partes interesadas?		2			
NIVEL DE APLICACIÓN →		2				
2.3.6	5. MEJORAMIENTO					
16	¿La alta dirección fomenta y apoya el mejoramiento, a fin de lograr objetivos de la organización?			3		
17	¿La organización cuenta con mediciones y monitoreo efectivos en los procesos para rastrear y evaluar el desempeño de los procesos y el avance de los objetivos?				4	
18	¿La alta dirección reconoce y agradece los logros en los objetivos de la organización?	1				
NIVEL DE APLICACIÓN →		3				
2.3.7	6. ENFOQUE EN LA TOMA DE DECISIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA					
19	¿Las decisiones son efectivas, basadas en análisis de hechos exactos y balanceados con experiencia intuitiva cuando sea apropiado?	1				
20	¿La alta dirección asegura acceso apropiado a los datos, información y herramientas que permitan ejecutar efectivos análisis?	1				
21	¿La alta dirección asegura que las decisiones se basen en el logro de óptimos beneficios de valor agregado, evitando mejoramientos en un área y que produzcan deterioro en otras áreas?			3		
NIVEL DE APLICACIÓN →		2				

2.3.8	7. GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON LAS PARTES INTERESADAS Y LOS PROVEEDORES					
22	¿Existen procesos efectivos para evaluación, selección y monitoreo de proveedores y socios en la cadena de suministros, para asegurar beneficios globales?	1				
23	¿La alta dirección asegura el desarrollo de efectivas relaciones con proveedores clave y partes interesadas que den balance a los objetivos de corto plazo con consideraciones de largo plazo?	1				
24	¿Se fomenta el compartir planes futuros y retroalimentación entre la organización, sus proveedores y partes interesadas de la cadena de suministros para promover y permitir beneficios mutuos?	1				
NIVEL DE APLICACIÓN →		1				
SGC- ISO 9000:2015 - PRINCIPIOS - NIVEL DE APLICACIÓN TOTAL →		2				

Tabla N° 10: Análisis de Brecha – Principios ISO 9001
Fuente: Elaboración propia

Los niveles de aplicación de los principios acorde a la norma NTC ISO 9001:2015 son el insumo para graficar en el método araña, en conformidad con Previstar S.A.S. que se detalla a continuación.



Gráfica N° 25: Nivel de aplicación de principios.
Fuente: Elaboración propia

La aplicación de los principios expuestos en la norma NTC ISO 9001:2015 en la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., corresponde a un nivel general 2, es decir un 40% de aplicación frente a la norma en mención, donde el principio con mejor nivel de aplicación corresponde al 3 con liderazgo expuesto en el numeral 2.3.3. y el involucramiento con la gente conforme al numeral 2.3.4.; por otro lado, el principio con menor nivel de aplicación corresponde a 1 con la gestión de las relaciones con las partes interesadas y los proveedores en conformidad con lo expreso en el numeral 2.3.8. de la norma.

De esta manera, podemos concluir que los niveles de aplicación de la norma en mención para la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., son relativamente bajos y el plan de acción debe estar enfocado en los puntos más débiles como el requisito de mejora y el principio de gestión de las relaciones con las partes interesadas y los proveedores.

CAPÍTULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

10. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

10.1. Misión

Somos un Centro Especializado para la realización de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo a vehículos de transporte terrestre de pasajeros y de servicio mixto, estamos comprometidos a garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor de acuerdo a las condiciones de operación, técnicas, legales y reglamentarias de manera oportuna y con un alto grado de confiabilidad para nuestros clientes contribuyendo al desarrollo económico y sostenible de nuestra región.

10.2. Visión

Para el año 2022 seremos el Centro Especializado Líder en el país en cuanto actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo a vehículos de transporte terrestre de pasajeros, con certificación NTC ISO 9001:2015, a partir de la calidad en la prestación de nuestros servicios basados en la eficacia de nuestros procesos brindando seguridad y confiabilidad a todos nuestros clientes.

10.3. Valores

- **Compromiso:** Estamos comprometidos con nuestros clientes y usuarios con la seguridad vial a través de la normativa vigente y aplicable, logrando la satisfacción de sus necesidades.
- **Trabajo En Equipo:** La seguridad vial es un tema en equipo, por eso creemos fielmente en aunar esfuerzos de todos nuestros colaboradores para brindar un servicio oportuno y confiable.

- **Integralidad:** Nuestros esfuerzos y actuaciones correctas, garantizan la atención en la prestación del servicio con el cumplimiento de la normativa, que garantiza la seguridad vial de nuestros clientes y usuarios.
- **Transparencia:** Creamos un entorno de confianza y seguridad con nuestros usuarios, respetando la propiedad privada y el cumplimiento de las exigencias normativas.

10.4. Objetivos organizacionales

10.4.1. General

Establecer un posicionamiento del Centro Especializado PREVISTAR S.A.S para la realización de actividades de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a las empresas de transporte con las que se contraten y a todo aquel que esté interesado en adquirir los servicios que aquí se ofrecen brindando comodidad y rapidez al cliente cubriendo todas sus expectativas al ofrecerle garantía y eficiencia en la actividad desarrollada.

10.4.2. Específicos

- Brindar a nuestros colaboradores formación adecuada que conduzca a su participación activa dentro del mejoramiento continuo empresarial.
- Desarrollar de acuerdo al objeto social del centro especializado mecanismos y procedimientos alternativos que permitan atender a todo el universo de usuarios, brindando servicios diferenciados según el tipo de cliente que se trate.
- Contar con una administración eficaz que permita optimizar los recursos de las ventas en los servicios que se prestan para así poder posicionarnos como líderes en preferencia del consumidor.
- Implementar estrategias de acompañamiento y asesoría personal a empresas de transporte que no tengan clara la implementación obligatoria

del Plan Estratégico de Seguridad Vial y todo lo relacionado en cuanto a la ejecución del Mantenimiento Preventivo.

10.5. Política integral de servicio

PREVISTAR Centro Especializado S.A.S consciente que las actividades de Mantenimiento Preventivo y Correctivo automotriz están compuestas por una serie de revisiones y ajustes que se desarrollan en un tiempo determinado para disminuir las probabilidades de fallas o desgastes que amerite una reparación costosa del vehículo.

10.6. Estructura organizacional

La organización PREVISTAR S.A.S. actualmente no cuenta con una estructura organizacional, razón por la cual se presentó la propuesta una vez identificadas las funciones y responsabilidades que se requieren en la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos automotores en la organización mencionada anteriormente y la cual es objeto de estudio para la propuesta a presentar de planificación del Sistema de Gestión de Calidad y al considerar los datos primarios y secundarios, se planteó la propuesta de la estructura organizacional mapa de procesos e interacción de los procesos de la organización PREVISTAR S.A.S., basado en la Norma NTC: ISO 9001:2015.

A continuación, se presenta la propuesta de la estructura organizacional para la organización PREVISTAR S.A.S., la cual está conformado por ocho cargos directos como es gerente general, administrador, auxiliar administrativa y supervisor operativo y tres operarios uno de patio y dos de pista en decir que están en las instalaciones y tres (3) cargos indirectos como es el contador, asesor jurídico y coordinador del sistema de gestión de calidad este sería un cargo nuevo para dicha estructura.

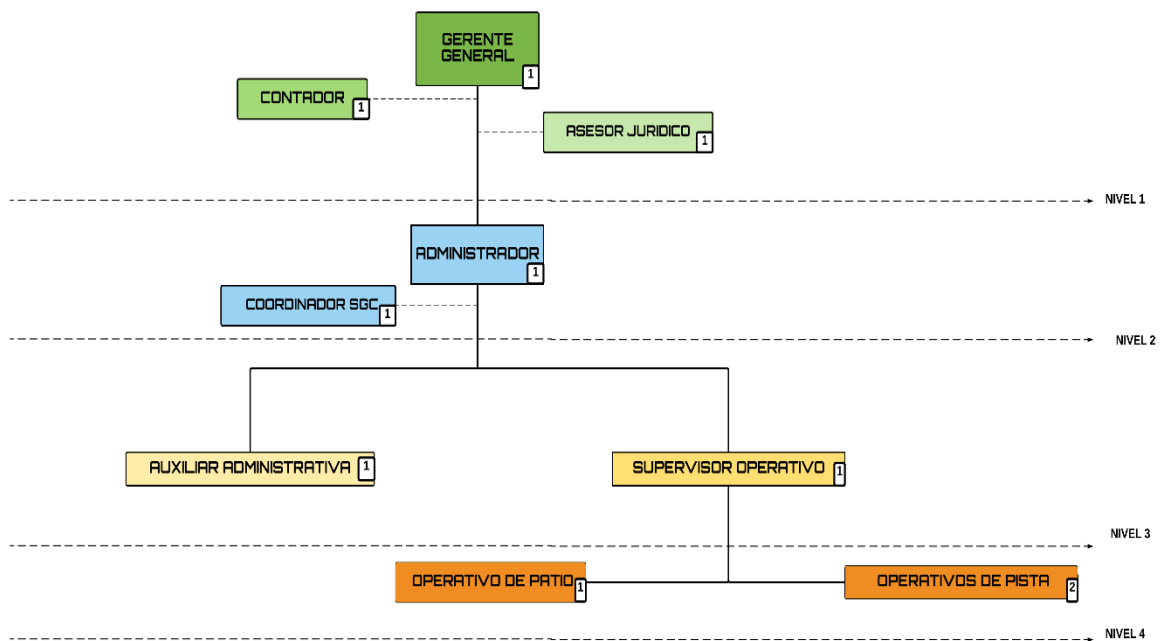


Figura N° 8: Estructura organizacional
Fuente: Elaboración propia

10.7. Alcance

10.7.1. Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad para la Organización

La organización debe aplicar todos los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2015, para establecer el alcance del sistema de Gestión de la Calidad, este se define de acuerdo a los diferentes factores que surgen en el ámbito de productividad y desempeño organizacional, a su vez aspectos legales, tecnológicos, competitivos, sociales, culturales, y económicos. De esta manera se procede a articular los requisitos pertinentes al Sistema de Gestión de la Calidad, la organización, y se determina el alcance del cumplimiento frente al servicio que se va a proporcionar como requisito de la norma en mención y satisfacción de las partes interesadas.

10.7.2. Alcance del SGC de PREVISTAR S.A.S

El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad de la organización PREVISTAR S.A.S. como centro especializado de mantenimiento preventivo y/o correctivo a

vehículos de transporte terrestre de pasajeros y de servicio mixto, aportará la seguridad y confiabilidad en todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo identificados en el mapa de procesos dando cumplimiento a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 respondiendo a las necesidades y expectativas de los clientes y partes interesadas.

10.8. Política de Calidad

Previstar S.A.S. es un centro especializado de mantenimiento preventivo y correctivo para automotores de transporte público terrestre de pasajeros, que busca garantizar la satisfacción y confianza de los clientes, a través de la normativa vigente legal y reglamentaria, con la prestación del servicio eficiente, objetivo e imparcial, con un equipo de trabajo idóneo, competente y responsable, fortaleciendo así la mejora continua de la Gestión de la Calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2015.

10.9. Objetivos de Calidad

- Garantizar la satisfacción y confianza de los clientes a través del cumplimiento de requisitos y la normativa vigente legal y reglamentaria.
- Brindar un servicio eficiente y oportuno, bajo criterios de objetividad e imparcialidad que garanticen la seguridad vial de los clientes y usuarios.
- Buscar el desarrollo integral de nuestro equipo de trabajo por medio de la programación y ejecución de actividades de capacitación que avalen su competencia técnica y profesional.
- Garantizar la mejora continua en todas las actividades de la organización, a través de la implementación de planes de acción.

10.10. Indicadores

Dentro de una organización, todas las actividades pueden medirse con parámetros afines a la toma de decisiones son señales para monitorear la gestión, asegurando

así que las actividades vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades, por lo cual, se conocen como indicadores de gestión.

Desde la literatura se ha brindado una extensa conceptualización y utilidad de controlar y evaluar los procesos, particularmente, el Departamento Nacional de Planeación plantea los indicadores como “una representación cuantitativa (variable o relación entre variables), verificable objetivamente, a partir de la cual se registra, procesa y presenta la información necesaria para medir el avance o retroceso en el logro de un determinado objetivo”⁶⁷.

De esta manera, los indicadores son la herramienta clave de éxito de una organización, ya que su implementación permite el seguimiento, control y evaluación de procesos, procedimientos y actividades, según la naturaleza con la que se hayan creado y el nivel de información y datos aportados, como base sólida en la toma de decisiones.

Sin embargo, su funcionalidad no se limita al control de la organización, pues de acuerdo con Ortiguera, los indicadores pueden tener dos tipos de funciones “Una tiene un carácter descriptivo e intenta ilustrar sobre el conocimiento de la situación o estado del sistema, así como su evolución en el tiempo. La otra tiene una visión valorativa, es decir, de apreciación de los efectos que determinaba acción o acciones pueden provocar o desencadenar en el sistema”⁶⁸.

De esta manera, se puede concluir que las dos funciones básicas de los indicadores responden de manera integral y complementaria desde las dos perspectivas correspondientes y cada organización sería responsable de su identificación, construcción, recolección de datos e interpretación de datos, para luego priorizar su medición a través de los factores vitales en la operación, detallados en un sistema de indicadores de gestión.

En el caso concreto, la construcción de los indicadores tendrá como base los objetivos de calidad, pues son el enlace y la determinación del rango de aceptación entre el diseño y la implementación de un sistema de gestión de calidad para la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., por lo cual se debe medir dichos objetivos a través de los factores clave de éxito y los indicios relacionados.

⁶⁷ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN -DNP-. Guía metodológica para la formulación de indicadores. Editorial Scripto Gómez y Rosales Asociados Compañía Ltda. Colombia, 2009.

⁶⁸ ORTIGUERA, Manuel. Administraciones públicas: El control de la Eficiencia y la Eficacia mediante Indicadores. Separata Seminarios. Madrid, 1987.

Por lo cual, cada objetivo de calidad se identificó el factor clave atañado y luego se ahondó a través de una lista de indicios de cumplimiento del objetivo y se priorizaron como resultado de análisis, tras evaluarlos en el rango de (0-5) donde 0 equivale una mínima de priorización y 5 la máxima atención de priorizar en el período presente.

La intervención se realizará limitadamente, dentro de la prestación del servicio, como indicio indispensable el tiempo de servicio y las fichas legalizadas con puntaje de priorización obtenido equivalente a 5. Además, se denota la necesidad de iniciar el sistema de indicadores de gestión a partir del servicio como el valor agregado de la organización.

N°	OBJETIVOS DE CALIDAD	FACTOR CLAVE DE ÉXITO	INDICIOS	PRIORIZACIÓN
1	Garantizar la satisfacción y confianza de los clientes a través del cumplimiento de requisitos y la normativa vigente legal y reglamentaria.	Satisfacción y confiabilidad de los clientes	Comunicación	6
			Fidelización	6
			Ventas	7
			Reconocimientos	4
			Tratamiento PQRS	9
			Encuestas de satisfacción	2
			Incremento de clientes	7
2	Brindar un servicio eficiente y oportuno, bajo criterios de objetividad e imparcialidad que garanticen la seguridad vial de los clientes y usuarios.	Prestación del Servicio	Tiempo de servicio	10
			Aceptación del servicio	7
			Infraestructura	5
			Tecnología	3
			Fichas diligenciadas	7
			Fichas legalizadas	8
			Maquinaria y Equipo	4
3	Buscar el desarrollo integral de nuestro equipo de trabajo por medio de la programación y ejecución de actividades de capacitación que garanticen su competencia técnica y profesional	Desarrollo del equipo de trabajo	Disponibilidad	6
			Competencias	7
			Capacitación	9
			Formación	7
			Incentivos	5
			Motivaciones	4
			Evaluación	2
4	Garantizar la mejora continua en todas las actividades de la organización, a través de la implementación de planes de acción.	Mejora continua	Plan de acción	9
			Acciones correctivas	7
			Evaluación de los procesos	7
			Obtención de resultados	6
			Comunicación de soluciones	4
			Evaluación de alternativas	5

Tabla N° 11: Priorización de indicios
Fuente: Elaboración propia

No.	NOMBRE DEL INDICADOR	PARA QUE SIRVE EL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD	TENDENCIA ESPERADA	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE
1	Tratamiento de PQRDS	Determinar las soluciones y respuestas dentro del término legal establecido de las PQRDS radicadas	$(N^{\circ} \text{ de respuestas PQRDS dentro del término legal} / N^{\circ} \text{ total de PQRDS}) * 100\%$	%	CRECIENTE	(100 - 95%)	Mensual	Mensual	Formato de PQRDS, PQRDS radicadas en físico y virtual, Ley 1755 de 2015	Administrador
2	Tiempo promedio en la prestación del Servicio	Medir el tiempo promedio en la prestación del servicio en la revisión del mantenimiento preventivo de los automotores de transporte público terrestre de pasajeros.	$(\text{Tiempo promedio en minutos en prestación del servicio semanal} / \text{Tiempo establecido en la prestación del servicio}) * 100\%$	%	ESTABLE	(100 - 85%)	Diario	Mensual	Fichas legalizadas, Sistema de legalización de fichas, registro videográfico.	Jefe Mecánico
3	Fichas técnicas de alistamiento diario legalizadas	Identificar el cumplimiento de la revisión de alistamiento diario inscrita en los contratos contrastando las fichas técnicas legalizadas por automotor.	$(N^{\circ} \text{ de fichas legalizadas} / N^{\circ} \text{ de revisiones de automotores inscritos en los contratos}) * 100\%$	%	CRECIENTE	(100 - 90%)	Mensual	Mensual	Contratos firmados, Sistema de legalización de fichas, Consecutivo de fichas.	Administrador
4	Capacitación al personal	Verificar el cumplimiento de las capacitaciones al personal sobre sus habilidades blandas y duras.	$(N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas} / N^{\circ} \text{ de capacitaciones planeadas}) * 100\%$	%	CRECIENTE	(100 - 75%)	Trimestral	Trimestral	Plan estratégico, Plan de desarrollo del personal, Registro de control de capacitaciones, Registros fotográficos	Administrador
5	Planes de acción	Determinar la eficiencia de los planes de acciones, a través del cumplimiento de las acciones correctivas	Porcentaje de cumplimiento del plan de acción establecido	%	CRECIENTE	(100 - 80%)	Mensual	Semestral	Plan estratégico, Plan de acción establecido, Resultados de evaluación de los procesos, Informe de Auditorías	Gerente

Tabla N° 12: Principales indicadores

Fuente: Elaboración propia

Toda la información de los indicadores indicada en el presente estudio, se encuentra anexa dentro de un archivo de tipo Excel o XLS, donde se indica los datos a alimentar o actualizar la base de datos de manera sencilla, que comprende el plan de acción con sus respectivas causas y las fichas técnicas u hojas de ruta de los KPI como también son conocidos los indicadores.

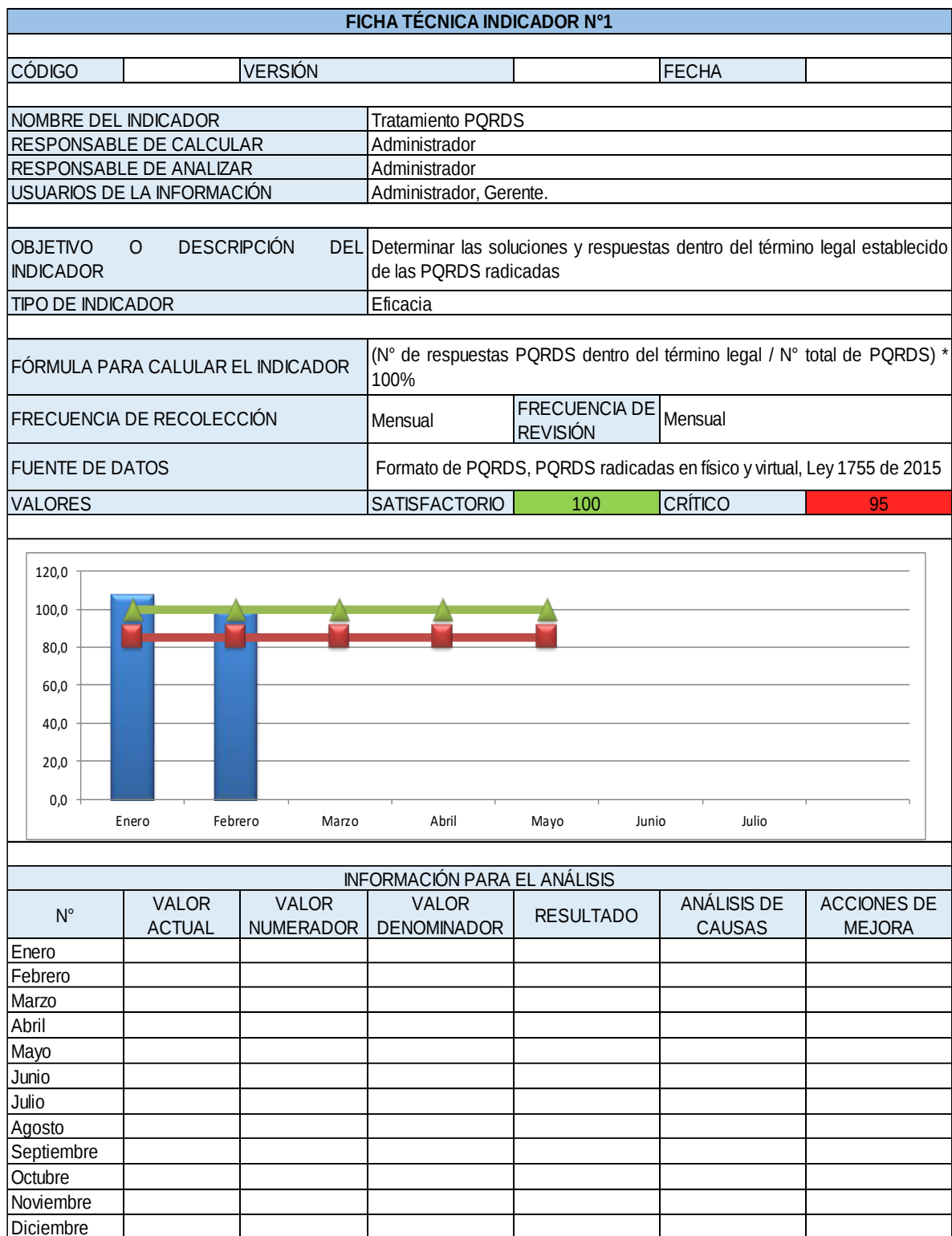


Figura N° 9: Ficha técnica indicador N° 1
Fuente: Elaboración propia

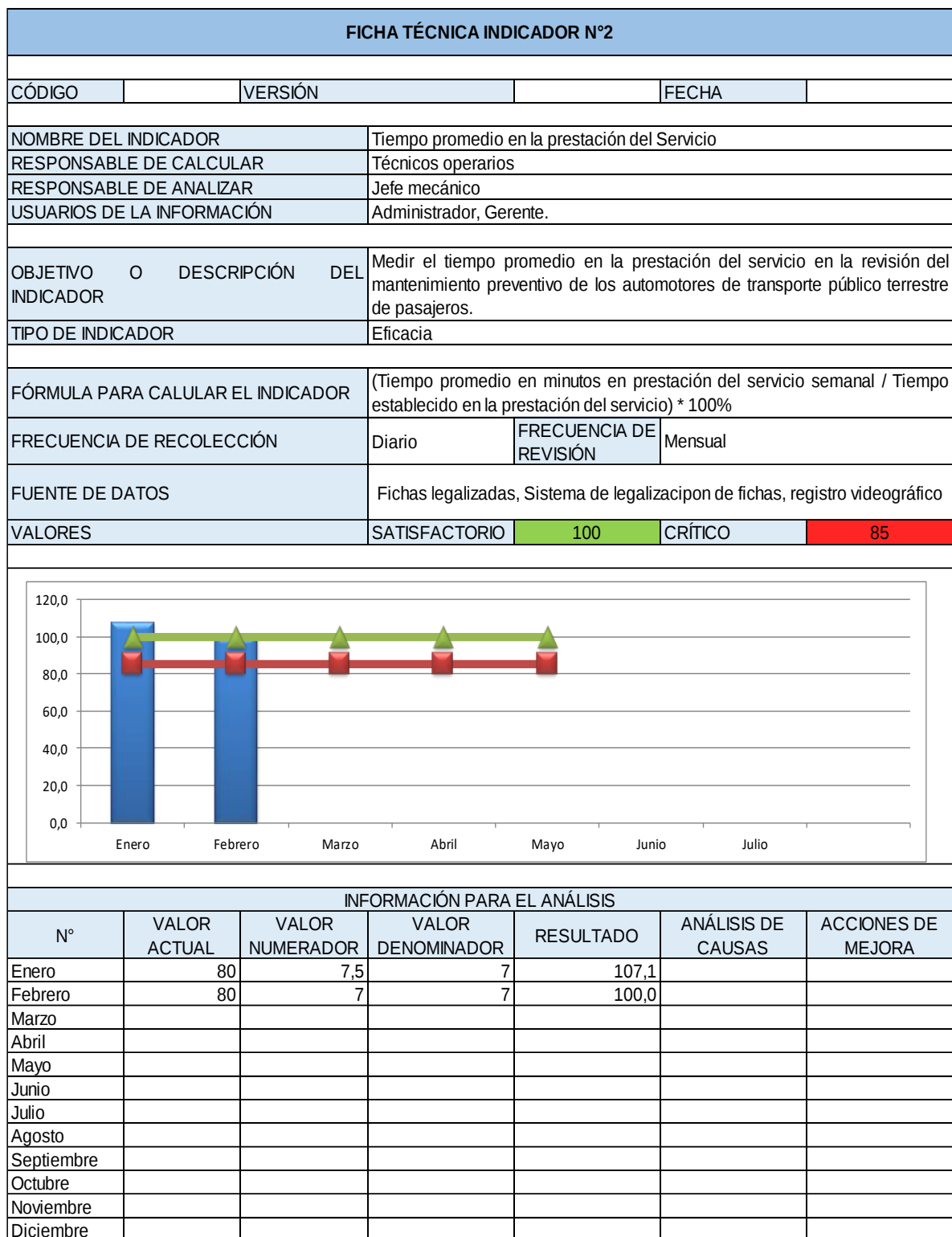


Figura N° 10: Ficha técnica indicador N° 2

Fuente: Elaboración propia

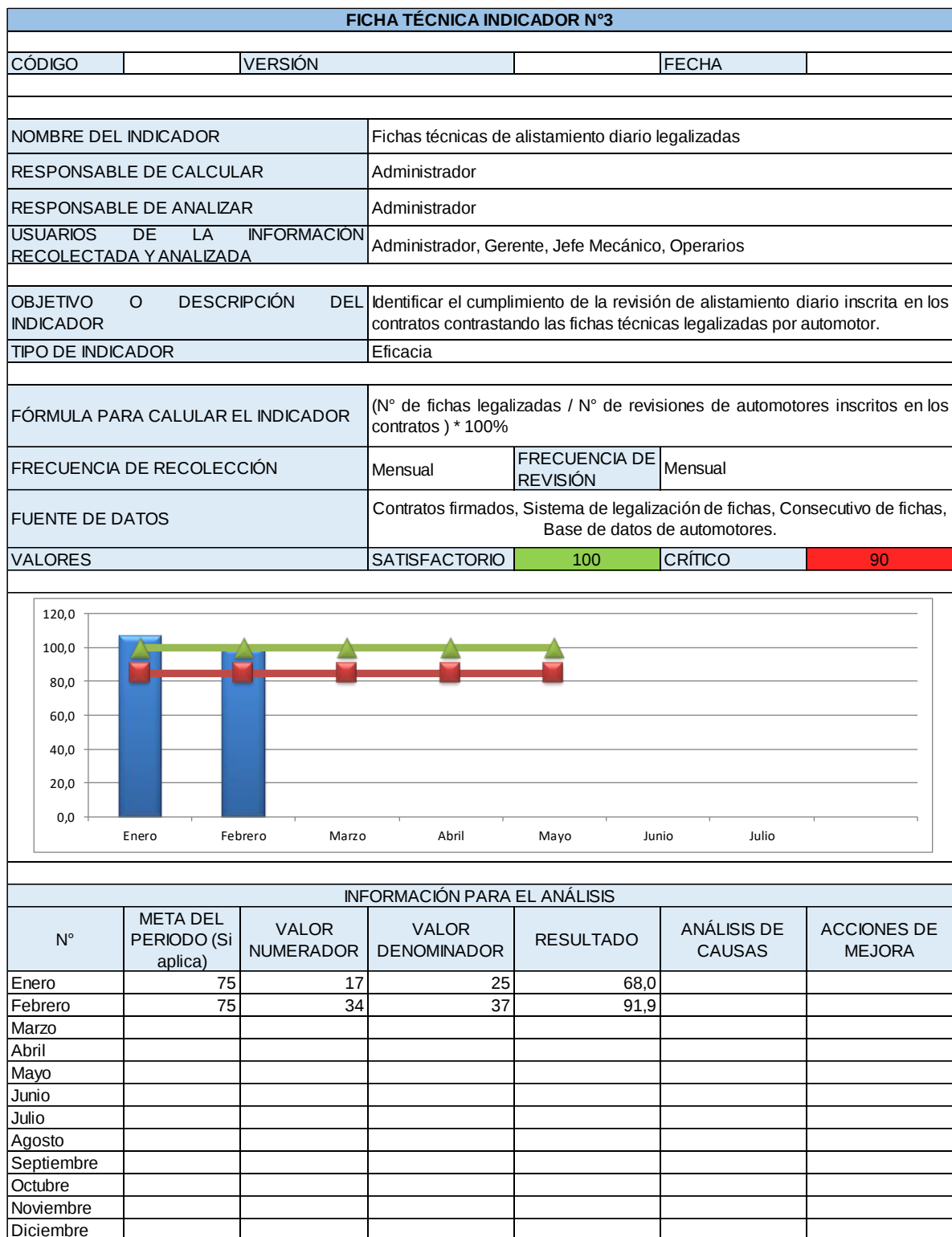


Figura N° 11: Ficha técnica indicador N° 3
Fuente: Elaboración propia

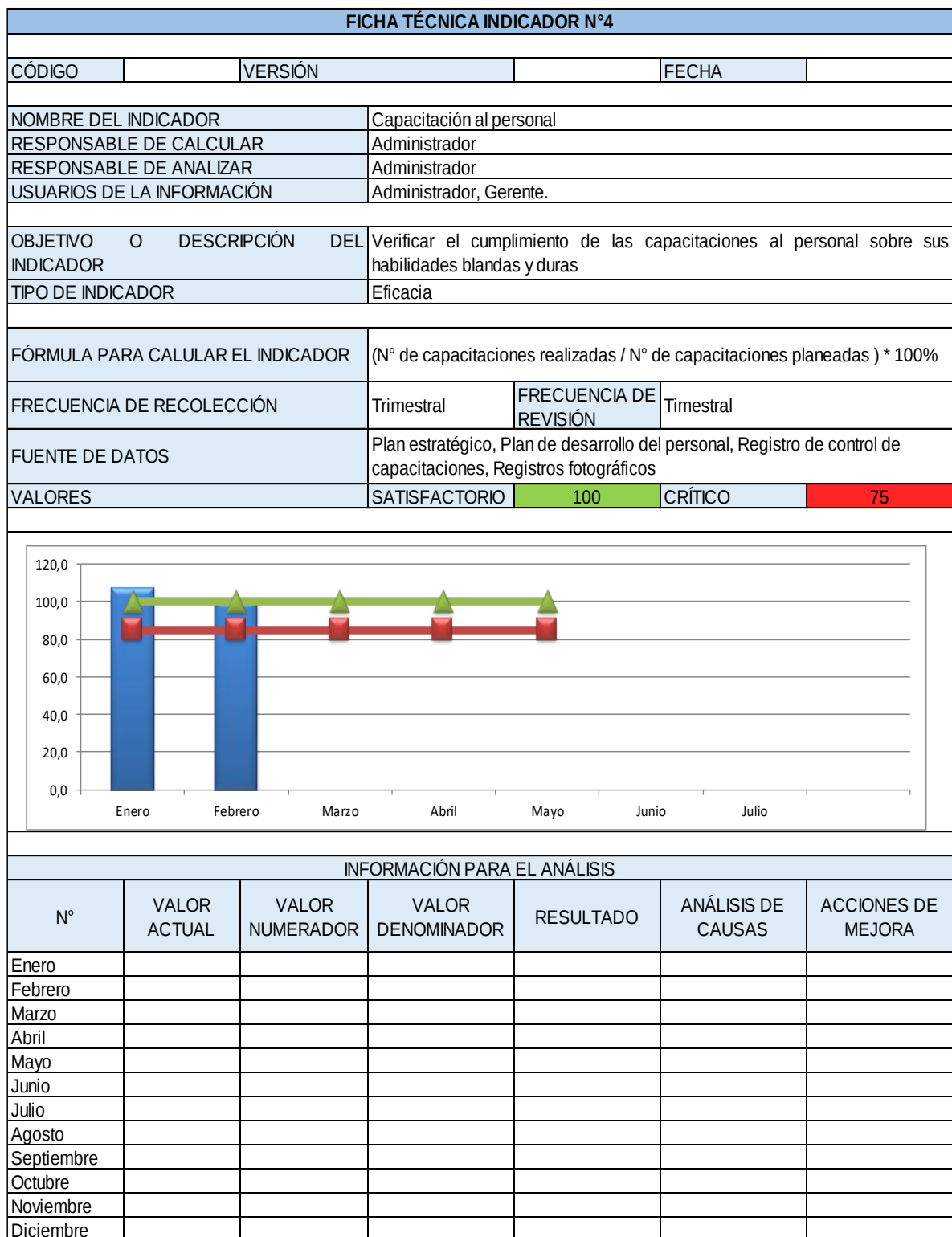


Figura N° 12: Ficha técnica indicador N° 4

Fuente: Elaboración propia

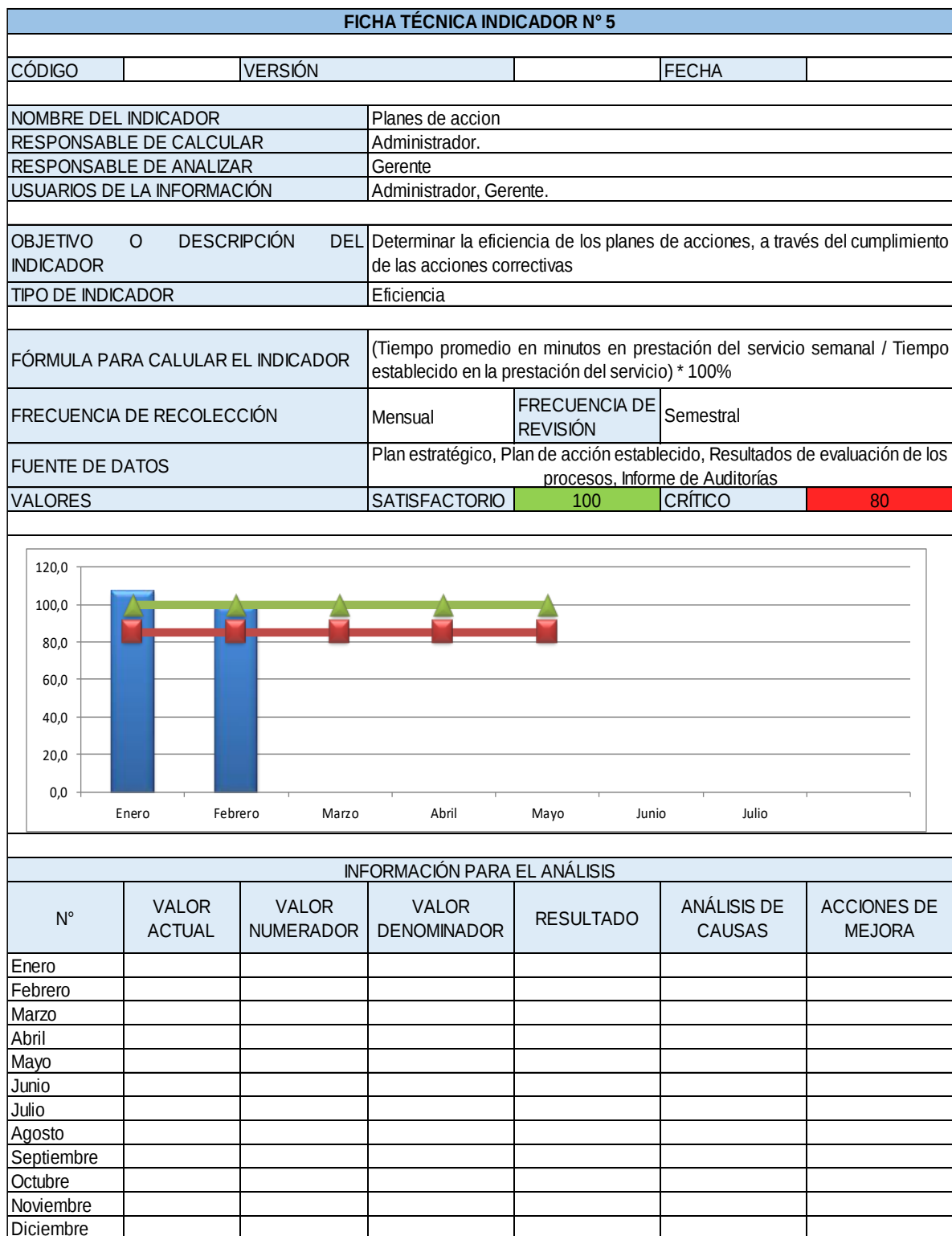


Figura N° 13: Ficha técnica indicador N° 5
Fuente: Elaboración propia

En el documento de Excel creado, los datos de las fichas técnicas de los cinco indicadores, pasarán al tablero de mando o plan de acción, con el fin de visualizar de manera más completa los indicadores, las causas, las acciones para impulsar o mitigar dependiendo de cada caso, el responsable y el nivel de cumplimiento de 0 a 100%, rojo a verde, para mayor comodidad visual, como se muestra a continuación.

No	NOMBRE DEL INDICADOR	PERIODO	CAUSAS	ACCIONES	CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE
1	Tratamiento de PQRDS	Enero			100%	Jefe Mecánico
		Febrero			80%	
		Marzo			60%	
		Abril			40%	
		Mayo			20%	
		Junio			0%	
		Julio			0%	
		Agosto			0%	
		Septiembre			0%	
		Octubre			0%	
		Noviembre			0%	
		Diciembre			0%	
2	Tiempo promedio en la prestación del Servicio	Enero			0%	Administrador
		Febrero			0%	
		Marzo			0%	
		Abril			0%	
		Mayo			0%	
		Junio			0%	
		Julio			0%	
		Agosto			0%	
		Septiembre			0%	
		Octubre			0%	
		Noviembre			0%	
		Diciembre			0%	
3	Fichas técnicas de alistamiento diario legalizadas	Enero			0%	
		Febrero			0%	
		Marzo			0%	
		Abril			0%	
		Mayo			0%	
		Junio			0%	
		Julio			0%	
		Agosto			0%	
		Septiembre			0%	
		Octubre			0%	
		Noviembre			0%	
		Diciembre			0%	
4	Capacitación al personal	Enero			0%	
		Febrero			0%	
		Marzo			0%	
		Abril			0%	
		Mayo			0%	
		Junio			0%	
		Julio			0%	
		Agosto			0%	
		Septiembre			0%	
		Octubre			0%	
		Noviembre			0%	
		Diciembre			0%	
5	Planes de acción	Enero			0%	
		Febrero			0%	
		Marzo			0%	
		Abril			0%	
		Mayo			0%	
		Junio			0%	
		Julio			0%	
		Agosto			0%	
		Septiembre			0%	
		Octubre			0%	
		Noviembre			0%	
		Diciembre			0%	

Figura N° 14: Plan de acción.

Fuente: Elaboración propia

10.11. Riesgos

Conforme a la norma NTC ISO 45001, concretamente el numeral 3.18 expresa que el riesgo es la “Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa relacionada con el trabajo y la severidad del daño y/o deterioro de la salud que puede causar el evento o exposición”⁶⁹.

Por lo cual, todas las organizaciones están expuestas a los riesgos inminentes, pues todas las actividades y las situaciones generan riesgos en mayor o menor grado, debido a su probabilidad e impacto como método de identificación, mediante las operaciones diarias y todos los procesos, procedimientos y actividades; por lo cual es necesario comprender su identificación, valoración y análisis respectivo.

Finalmente, como resultado de dicha gestión, se obtienen datos e información relevante para encauzar las causas de los riesgos, las posibles consecuencias en la organización, pero sobretudo, la planeación y ejecución de los planes de acción, corrección y mejora, con todas las actividades que acarreen el desarrollo organizacional.

Específicamente, para la organización Previstar S.A.S. se identificaron los riesgos inmersos en las operaciones a través de la siguiente matriz que ubica la probabilidad y la ocurrencia como las dos variables que intervienen en la valoración, valoradas en una escala de 1 a 5, donde el riesgo corresponderá a la multiplicación entre ambas variables, tal como se expone en la Tabla N° 19. Posteriormente el valor de la variable se multiplica por 20, para obtener el porcentaje de probabilidad o impacto según corresponda.

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	1–Insignificante	2–Pequeño	3–Moderado	4–Grande	5–Catastrofe
5- Casi seguro que sucede	Medio (5)	Alto (10)	Alto (15)	Muy alto (20)	Muy alto (25)
4- Muy probable	Medio (4)	Medio (6)	Alto (12)	Alto (16)	Muy alto (20)
3- Es posible	Bajo (3)	Medio (5)	Medio (9)	Alto (12)	Alto (15)
2- Es raro que suceda	Bajo (2)	Bajo (4)	Medio (6)	Medio (8)	Alto (10)
1- Sería excepcional	Bajo (1)	Bajo (2)	Bajo (3)	Bajo (4)	Medio (5)

Tabla N° 13: Variables del riesgo

Fuente: Elaboración propia

⁶⁹ ICONTEC. ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.

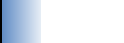
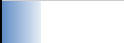
Tipo de riesgo	Probabilidad	Impacto	Riesgo		
Riesgos laborales como mal clima laboral, desigualdad salarial, inseguridad en el trabajo afectarán el servicio.	2- Es raro que suceda	3-Moderado		6	Medio
Práctica comercial indebida o fraudulenta.	2- Es raro que suceda	4-Grande		8	Medio
Negligencia, abandono o descuido por parte del personal de la propiedad privada (automotores)	1- Sería excepcional	4-Grande		4	Bajo
Pérdida, deserción rotación y/o ausencia de personal.	2- Es raro que suceda	3-Moderado		6	Medio
Fallas en la infraestructura física, maquinaria y equipo.	3- Es posible	4-Grande		12	Alto
Accidentes e incidentes laborales	2- Es raro que suceda	4-Grande		8	Medio
Errores, fallas u omisiones en la aplicación de los parámetros y/o requerimientos realizados	3- Es posible	5-Catastrofe		15	Alto
Interrupción o detención de actividades contractuales por situaciones originados en cambios de situación externa	2- Es raro que suceda	3-Moderado		6	Medio
Detención o afectación en el desarrollo de las actividades y/o del cronograma de trabajo	2- Es raro que suceda	1-Insignificante		2	Bajo
Corrupción o fraude por parte del personal sobre las fichas para beneficio propio o de terceros	4- Muy probable	4-Grande		16	Alto
Interrupción y/o inoportunidad en la operación/prestación del servicio contratado.	3- Es posible	3-Moderado		9	Medio
Uso, destrucción y/o divulgación de información privilegiada a la que tenga acceso el personal del contratista.	2- Es raro que suceda	2-Pequeño		4	Bajo
La dependencia excesiva de unos pocos clientes pondrá en riesgo a la empresa.	4- Muy probable	3-Moderado		12	Alto

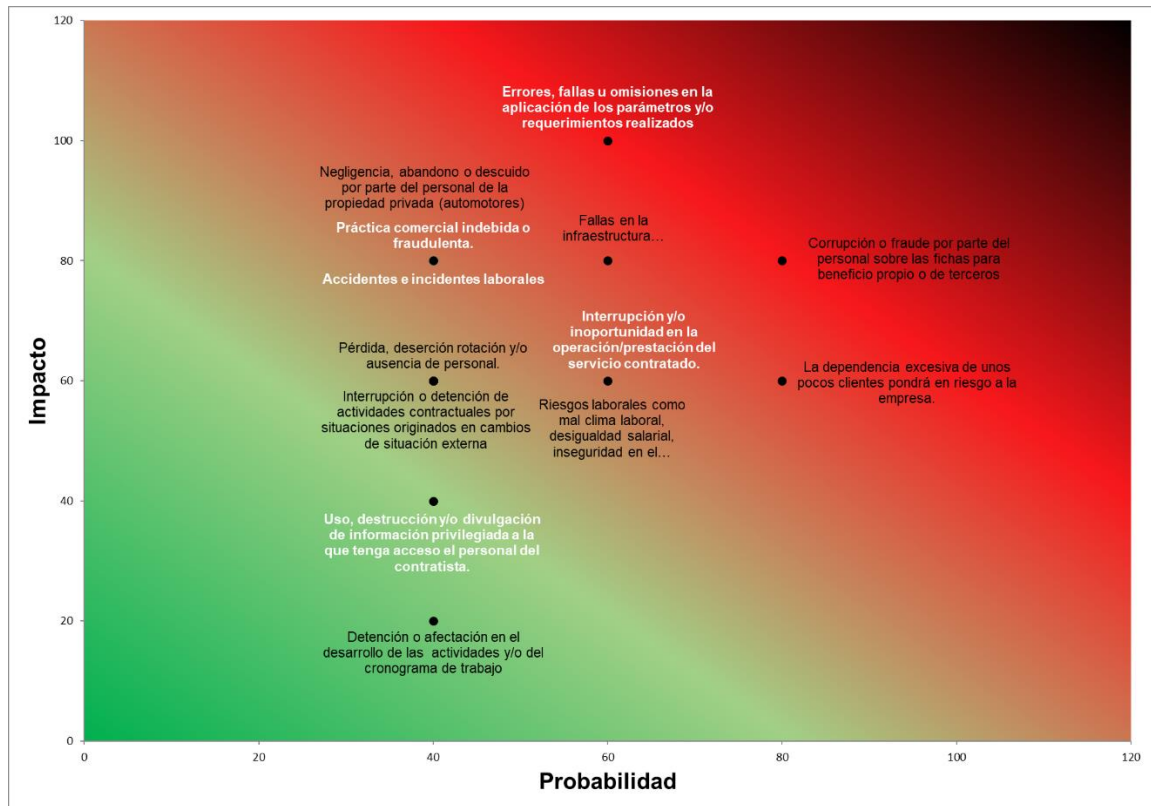
Tabla N° 14: Identificación de riesgos

Fuente: Elaboración propia

Tipo de riesgo	Probabilidad	Impacto
Riesgos laborales como mal clima laboral, desigualdad salarial, inseguridad en el trabajo afectarán el servicio.	40	60
Práctica comercial indebida o fraudulenta.	40	80
Negligencia, abandono o descuido por parte del personal de la propiedad privada (automotores)	20	80
Pérdida, deserción rotación y/o ausencia de personal.	40	60
Fallas en la infraestructura física, maquinaria y equipo.	60	80
Accidentes e incidentes laborales	40	80
Errores, fallas u omisiones en la aplicación de los parámetros y/o requerimientos realizados	60	100
Interrupción o detención de actividades contractuales por situaciones originados en cambios de situación externa	40	60
Detención o afectación en el desarrollo de las actividades y/o del cronograma de trabajo	40	20
Corrupción o fraude por parte del personal sobre las fichas para beneficio propio o de terceros	80	80
Interrupción y/o inoportunidad en la operación/prestación del servicio contratado.	60	60
Uso, destrucción y/o divulgación de información privilegiada a la que tenga acceso el personal del contratista.	40	40
La dependencia excesiva de unos pocos clientes pondrá en riesgo a la empresa.	80	60

Tabla N° 15: Probabilidad e impacto de riesgos

Fuente: Elaboración propia



Gráfica N° 25: Mapa de riesgos

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica anterior, se puede observar la relación entre el eje y que es el impacto y en el eje x la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados en la organización, donde el color verde representa el menor valor en las dos variables, equivalente a menor riesgo; contrario al color rojo que representa mayores valoraciones y mayor riesgo.

En el caso que nos atañe, el menor riesgo que se ha identificado en Previstar Centro Especializado S.A.S. es la detención o afectación en el desarrollo de las actividades y/o del cronograma de trabajo, localizado en la parte inferior izquierda de la gráfica y representado en color verde.

Mientras que, en el color rojo más profundo, se ubica el mayor riesgo es la corrupción o fraude por parte del personal sobre las fichas para beneficio propio o de terceros, por lo cual, se debe priorizar las acciones y los planes de contingencia que mitiguen y/o evaden el caso.

11. PLANEACIÓN POR PROCESOS

11.1. Mapa de procesos

El numeral 4.4 de la Norma NTC ISO 9001:2015, se establece que la organización debe determinar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la misma. Lo cual conlleva a que la organización debe determinar las entradas y salidas esperadas de estos procesos, así mismo la secuencia e interacción, además de criterios, métodos y recursos necesarios para asegurar que la operación y el control sea eficaz, asignar responsabilidades y autoridades para estos procesos, identificar los riesgos y oportunidades, estableciendo sistemas de evaluación con posibles acciones de mejora.

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos de PREVISTAR S.A.S., centro especializado en mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos de transporte público y privado, se presenta una propuesta con el enfoque de la Norma NTC:ISO 9001:2015; teniendo como referente que en la actualidad la organización en mención tiene una distribución organizacional tradicional, la cual está establecida jerárquicamente, de acuerdo a las responsabilidades y funciones fijadas por la organización para el desarrollo de sus actividades que conllevan al objeto social de Previstar S.A.S.

Dentro del Mapa de procesos que se presenta a continuación, se determinaron ocho procesos clasificados e interrelacionados de la siguiente manera.

- PROCESOS ESTRATÉGICOS: Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad.
- PROCESOS MISIONALES: Gestión Comercial y Gestión del Servicio. (Los cuales se encuentran caracterizados a continuación)
- PROCESOS MISIONALES: Gestión de Recursos Físicos, Gestión Administrativa y Gestión Documental y Archivo.

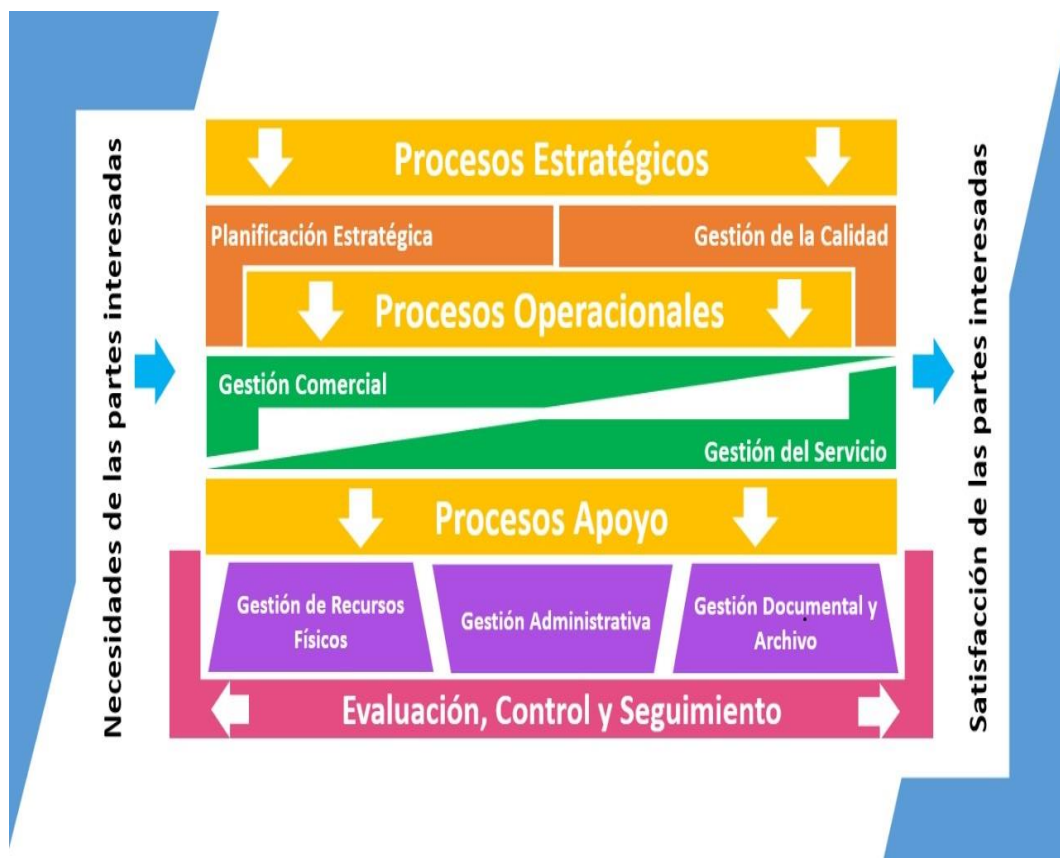


Figura N° 15: Mapa de procesos
Fuente: Elaboración propia

11.2. Caracterización del proceso misional: Gestión Comercial

	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		Cód: GC-CP-01
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Versión: 01
			Fecha:
			Página: 1/1
PROCESO	GESTIÓN COMERCIAL Y MERCADEO	TIPO PROCESO	MISSIONAL
OBJETIVO DEL PROCESO	Promocionar y comercializar con eficacia los servicios de la empresa, mediante la aplicación de estrategias y procesos que garanticen la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los objetivos misionales.		
ALCANCE DEL PROCESO	Inicia en la elaboración del plan estratégico comercial y finaliza con la elaboración de acciones preventivas, correctivas y de mejora		
RESPONSABLE DEL PROCESO	Gerente y Administrador		
ACTIVIDAD	CICLO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD * RESOLUCIÓN 6184 DE 28 DIC DE 2018*	PARTES INTERESADAS
PLAN ESTRATÉGICO	P	Elaborar el plan estratégico comercial y de mercadeo.	* Cliente * Ministerio de Transporte * Proceso de Planeación * Proceso Administrativo * Gerente * Proceso Estratégico * Proceso Gestión de la Calidad * Proceso de Gestión del conocimiento * Proceso de Gestión de Servicio
		Definir la investigación de mercados	
		Identificar los índices de satisfacción al cliente a realizar	
		Definir métodos de divulgación y plan integral de comunicaciones	
		Identificar los recursos físicos, tecnológicos, financieros y humanos que se requieran para los objetivos establecidos.	
EJECUCIÓN	H	Realizar recepción y trámite las PQRS al canal de atención o personal competente para su trámite respectivo.	
		Ejecutar las estrategias comerciales y de mercadeo para las distintas fases de interacción con los grupos de interés	
		Realizar eventos, campañas y actividades conforme al plan estratégico	
		Realizar la investigación de mercados necesaria y las encuestas de satisfacción	
SEGUIMIENTO	V	Realizar seguimiento a las empresas de transporte de la región.	
		Realizar seguimiento a las metas y los objetivos establecidos en el plan estratégico	
		Realizar seguimiento a las acciones de mejora establecidas para los resultados de la investigación de mercados o estudios de satisfacción.	
PLANES DE MEJORA	A	Generar acciones correctivas y de mejora teniendo en cuenta los resultados de las gestiones comerciales y los resultados obtenidos en la medición de satisfacción y la investigación de mercados	
		Desarrollar el plan de mejora correspondiente con las acciones correctivas pertinentes.	
PROVEEDOR	ENTRADAS		CLIENTES DEL SERVICIO
* Clientes * Ministerio de Transporte * Gerente * Proceso Planeación * Gestión Administrativa * Gestión de Servicio	* Requisitos Legales y reglamentarios * Necesidades de Seguridad Vial y de tránsito * Necesidades y requerimientos de empresas de transporte * PQRS por clientes y usuarios * Contratos comerciales		* Empresas de transporte de pasajeros * Ministerio de Tránsito y Transporte Particulares.
	CLIENTES DEL SERVICIO		SALIDAS
			* Gerente * Proceso Estratégico * Proceso Gestión de la Calidad * Proceso de Gestión del conocimiento * Proceso de Gestión de Servicio
RECURSOS	* Recursos Humanos: Gerente, Administrador, Ingeniero Líder y Operarios * Recursos financieros y tecnológicos		
SOPORTE LEGAL Y/O DOCUMENTAL	NTC ISO 9001, Resolución 315 de 2013, Resolución 378 de 2013, Resolución 1565 de 2014, Resolución 6184 de 28 DIC de 2018 * Ley 1755 de 2015, normativa para peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y denuncias		
DOCUMENTACIÓN RELACIONADA	* Ficha F-RF035, Registro documental y fotográfico * Formato de PQRS		
NOMBRE	FÓRMULA		FRECUENCIA DE ANÁLISIS
Satisfacción de Clientes	Nº de clientes totales / Nº de clientes satisfechos		Mensual
PQRS tramitadas	Nº de PQRS recibidas / Nº de PQRS con respuestas dentro del término establecido en ley		Mensual
Plan de Mejoramiento	Acciones preventivas, correctivas y de mejora realizadas / Total de acciones preventivas, correctivas y de mejora		Anual
PROYECTÓ:	REVISÓ:	APROBO:	

Figura N° 16: Caracterización Gestión Comercial

Fuente: Elaboración propia

11.3. Caracterización del proceso misional: Gestión del servicio

	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		Cód: GC-CP-01
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Versión: 01
			Fecha:
			Página: 1/1
PROCESO	Gestión del Servicio	TIPO PROCESO	MISIONAL
OBJETIVO DEL PROCESO	Brindar un servicio de revisión de mantenimiento preventivo y correctivo confiable que contribuya al bienestar de los clientes, conductores y usuarios, bajo el lineamiento normativo legal y reglamentario vigente.		
ALCANCE DEL PROCESO	Inicia con la programación de las revisiones y finaliza con la elaboración de acciones preventivas, correctivas y de mejora		
RESPONSABLE DEL PROCESO	Ingeniero Líder y Administrador		
ACTIVIDAD	CICLO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD * RESOLUCIÓN 6184 DE 28 DIC DE 2018*	PARTES INTERESADAS
PROGRAMACIÓN DE ACUERDO AL PROTOCOLO DEL ALISTAMIENTO DIARIO	P	Establecer un cronograma de acuerdo a los contratos establecidos.	* Cliente * Ministerio de Transporte * Proceso de Recursos Físicos * Proceso Administrativo * Proceso de Gestión Documental * Gerente * Proceso Estratégico * Proceso Gestión de la Calidad * Proceso de Recursos Físicos * Proceso Gestión Comercial
INGRESO DEL VEHÍCULO A LAS INSTALACIONES DE PREVISTAR S.A.S	H	Verificar las condiciones del vehículo a inspeccionar, para ingreso a la pista	
INSPECCIÓN DE CARROCERÍA EXTERNA	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte de la carrocería externa las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como: espejos retrovisores, vidrio panorámico, vidrios laterales, limpiaparabrisas, chapas y seguros externos, peldaños o estribos, estado de bodegas, distintivos de la empresa, bocina o pito, placas reglamentarias, etc. con el propósito de emitir un concepto de acuerdo a los requerimientos legales y reglamentarios.	
REVISIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte del sistema eléctrico las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como luces altas y bajas, luces direccionales, luces delimitadoras, cableado eléctrico, luz de reversa, luces de parada o de freno.	
INSPECCIÓN CARROCERÍA INTERNA	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte de interior de la carrocería las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como los accesorios y complementos que hacen parte de la carrocería internamente tales como: dispositivo de velocidad, mando de freno de emergencia, testigos en tableros de instrumentos, comando de luces, estado de sillas y cantidad, chapas, manijas, señalizaciones, salidas de emergencia, cinturones de seguridad, dispositivo de fragmentación entre otros.	
REVISIÓN SISTEMA DE MOTOR	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte del sistema de motor las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como el sistema de lubricación, sistema de escape, sistema de admisión de aire, sistema de admisión (combustible), sistema de refrigeración, sistema de carga, batería, sistema de encendido, sistema de arranque entre otros.	
REVISIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte del sistema de suspensión las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como: ballestas o muelles, splinderes, amortiguadores, bujes, barra estabilizadora, templete, topes de suspensión, rótulas de suspensión, suspensión neumática, rodamientos entre otros.	
REVISIÓN SISTEMA DE FRENSOS	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte del sistema de freno las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como: Pedales de freno, compresor de aire, bomba o cilindro maestro, válvulas de frenado, depósito y/o tanques, booster, cámara y racores, discos, rodajas y pastillas entre otras.	
REVISIÓN EQUIPO DE PREVENCIÓN	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte del sistema de prevención las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como llanta de repuesto, copa y palanca para ruedas, señales reflectivas, botiquín de primeros auxilios, extintor, gato, tacos de madera, llaves, alicates, destornilladores.	
REVISIÓN SISTEMA DE DIRECCIÓN	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte del sistema de dirección las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como terminales de dirección, barras de dirección, caja de dirección, mangueras hidráulico de dirección, amortiguador de dirección, caña y yoki de dirección, guardapolvos, balanceo de llantas, alineación de dirección entre otros.	
REVISIÓN TRANSMISIÓN, RINES Y LLANTAS	H	Identificar y establecer las condiciones reales de las características que parte del sistema de transmisión, rines y llantas las cuales deben ser descritas en el FORMATO DE INSPECCIÓN, tales como: Ballinera cardan, cruceta cardan, coupling, protector cardan, fugas en la transmisión, esparragos, rines, existencias de llantas regrabadas, llantas que no cumplen con la norma.	
GENERACIÓN Y EMISIÓN DEL CERTIFICADO	H	diligenciamiento y legalización certificado de inspección vehicular, incluir los defectos hallados.	
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO	V	Evaluación y seguimiento del proceso a fin de identificar posibles fallas que conlleven a establecer acciones correctivas y preventivas.	
IDENTIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN PLANES DE MEJORA	V	Establecer prioridades, establecer métodos de acción para cumplir metas.	

PROVEEDOR	ENTRADAS	CLIENTES DEL SERVICIO	SALIDAS
* Clientes * Ministerio de Transporte * Gerente * Gestión de Recursos Físicos Gestión Administrativa *Gestión Documental y Archivo	* Requisitos Legales y reglamentarios *Necesidades de Seguridad Vial y de tránsito Necesidades y requerimientos de empresas de transporte *Necesidades en la seguridad a vehículos de servicio publico y de particulares *Resolución 315 de 2013 * Resolución 378 de 2013 * Resolución 1565 de 2014 * Contratos comerciales	* Empresas de transporte de pasajeros Ministerio de Tránsito Transporte Particulares.	* Gerente * * Proceso Estratégico * Proceso Gestión de la Calidad Gestión de Recursos Físicos Gestión Administrativa Gestión Documental y Archivo
RECURSOS	* Recursos Humanos: Gerente, Administrador, Ingeniero Líder y Operarios		
SOPORTE LEGAL Y/O DOCUMENTAL	NTC ISO 9001, Resolución 315 de 2013, Resolución 378 de 2013, Resolución 1565 de 2014, Resolución 6184 de 28 DIC de 2018		
DOCUMENTACIÓN RELACIONADA	Anexo 6 de la Resolución 6184 de 28 DIC de 2018* Ficha F-RF035, Registro documental y fotográfico		
NOMBRE	FÓRMULA	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	
Programación de Automotores	Automotores revisados / Automotores programados de acuerdo programación	Mensual	
Revisiones	Nº de revisiones realizadas por automotor / N° total de revisiones establecidas en el cronograma	Mensual	
Plan de Mejoramiento	Acciones preventivas, correctivas y de mejora realizadas / Total de acciones preventivas, correctivas y de mejora	Anual	
PROYECTÓ:	REVISÓ:	APROBO:	

Figura N° 17: Caracterización Gestión del Servicio

Fuente: Elaboración propia

11.3.1. Planeación del Servicio

		SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD			Cód: GC-PSMPC-01
		PLANIFICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LA ORGANIZACIÓN CENTRO ESPECIALIZADO PREVISTAR S.A.S.			Versión: 01
					Fecha:
					Página: 1/1
N°	Actividad	Requisito al que impacta	Necesidades de máquinas, equipos, herramientas		
		Calidad	Cantidad	Máquina	Especificación
1	VERIFICACIÓN PROGRAMACIÓN VEHICULOS DE ACUERDO A CRONOGRAMA	Identificar la disponibilidad de la información y verificar la disponibilidad y capacidad para dar cumplimiento de acuerdo a condiciones pactadas con los clientes a partir del contrato. Es decir, identificación y características del servicio, instrucciones, garantías, plazos de entrega y condiciones entre otros.	N/A	N/A	N/A
2	INGRESO DEL VEHÍCULO A LAS INSTALACIONES DE PREVISTAR S.A.S	Manipular o controlar la propiedad del cliente, en este caso el vehículo automotor a partir del ingreso a las instalaciones del Centro Especializado PREVISTAR S.A.S.	1	PISTA	N/A
3	INSPECCIÓN DE CARROCERÍA EXTERNA	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección de la carrocería externa del vehículo automotor.	1	Cámara digital Escalera	Sirve para realizar diagnósticos completos, pues llega a lugares del vehículo donde la vista humana y otros dispositivos no lo pueden hacer. Se usa debido a que algunos vehículos son demasiado altos y es necesaria la inspección en la parte superior (placa techo, claraboyas, fisuras y estado de pintura y carrocería)
4	REVISIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema eléctrico del vehículo automotor.	1	Extensión y regleta/estabilizador	Estabilizador FVR-1202 Forza Estabilizador 8 tomas Longitud 1.2 mts Tensión de salida 220V Potencia de salida 600 W /1200 VA
5	INSPECCIÓN CARROCERÍA INTERNA	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección de la carrocería interna del vehículo automotor.	1	N/A	Inspección Visual
6	REVISIÓN SISTEMA DE MOTOR	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de motor del vehículo automotor.	1	Multímetro automotriz	Características de calidad le ayudarán a identificar problemas de motor Auto-rango, auto apagado, el exceso de carga de la protección 10 megohmio evita daños a la impedancia de ecus Pruebas alternador diodos, ciclo de servicio, solenoides, puntos de interruptor, cableado, interruptores, y mucho más. Ajuste automático de cero, inversión de polaridad de protección Monitorea RPM del vehículo (incluyendo bobina en buja vehículos) Min / max botones guarda y mantiene los datos recuperados Dispone de manos libres e incluye ensayos de prueba. Robusto y posee esquinas fuertes para proporcionar protección
7	REVISIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de suspensión del vehículo automotor.	1	Equipo analizador de ciclo OTTO CICLO DIESEL Luxómetro	Mide el nivel de intensidad de los faros en los vehículos, también detecta si está centrada o no. Funciones mín. / máx. / HOLD Pantalla con iluminación de fondo Pantalla LCD de 3 ¼ dígitos, con gráfico de barras con 41 divisiones Indicación del valor de medición en lux o FootCandle Indicación del estado de batería Desconexión automática La indicación Overload sirve como aviso al sobrepasar el rango de medición
8	REVISIÓN SISTEMA DE FRENOS	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de frenos del vehículo automotor.	1	N/A	Inspección Visual
9	REVISIÓN EQUIPO DE PREVENCIÓN	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del equipo de prevención del vehículo automotor.	1	N/A	Inspección Visual
10	REVISIÓN SISTEMA DE DIRECCIÓN	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de dirección del vehículo automotor.	1	N/A	Inspección Visual
11	REVISIÓN TRANSMISIÓN, RINES Y LLANTAS	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de transmisión, rines y llantas del vehículo automotor.	1	profundímetros digital o analógico	Aplica para todo tipo de llanta Profundímetro 1—15 mm Presión de aire de 2 a 100 PSI 1 pila CR2032 3V (Incluida). Apagado Automático Auto calibración Posee luz para recintos oscuros
12	DILIGENCIAMIENTO FORMATO DE REVISIÓN	Registrar la información concerniente al cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios aplicables a la inspección y verificación del mismo.	1	Computador	Pantalla: 15 pulgadas, resolución de 2880x1800 píxeles, tecnología Retina. Rendimiento: procesador Intel Core i7 Quad-Core a 2.8 GHz y Turbo Boost hasta 3.8 GHz, 16 GB de RAM LPDDR3, almacenamiento SSD de 256 GB y tarjeta gráfica AMD Radeon Pro 555 de 2 GB.
13	EMISIÓN CERTIFICADO REVISIÓN PREVENTIVO	Proporcionar la información relativa, veraz y confiable frente al cumplimiento o en caso de no cumplir dichas exigencias manifestar las fallas pertinentes.	1	* Computador * Celular	* Pantalla: 15 pulgadas, resolución de 2880x1800 píxeles, tecnología Retina. Rendimiento: procesador Intel Core i7 Quad-Core a 2.8 GHz y Turbo Boost hasta 3.8 GHz, 16 GB de RAM LPDDR3, almacenamiento SSD de 256 GB y tarjeta gráfica AMD Radeon Pro 555 de 2 GB. * Pantalla: 4,7 pulgadas IPS 1.334 x 750 píxeles 3D Touch Display, Procesador: Apple A9 64 bit arquitectura Transistor (dualcore @ 2 GHz), Almacenamiento: 16 Gb / 64 GB / 128 GB., Batería: 1.810 mAh., Cámara: 12 MP flash doble tono / 5 MP Retina Flash
14	REMISIÓN DE FORMATO REVISIÓN PARA ARCHIVO Y DOCUMENTACIÓN	Archivar y salvaguardar la información sobre los resultados de la revisión realizada.	1	* Computador * Celular	* Pantalla: 15 pulgadas, resolución de 2880x1800 píxeles, tecnología Retina. Rendimiento: procesador Intel Core i7 Quad-Core a 2.8 GHz y Turbo Boost hasta 3.8 GHz, 16 GB de RAM LPDDR3, almacenamiento SSD de 256 GB y tarjeta gráfica AMD Radeon Pro 555 de 2 GB. * Pantalla: 4,7 pulgadas IPS 1.334 x 750 píxeles 3D Touch Display, Procesador: Apple A9 64 bit arquitectura Transistor (dualcore @ 2 GHz), Almacenamiento: 16 Gb / 64 GB / 128 GB., Batería: 1.810 mAh., Cámara: 12 MP flash doble tono / 5 MP Retina Flash
15	SEGUIMIENTO AL PROTOCOLO DE ALISTAMIENTO DIARIO	Identificar la disponibilidad de la información y registrar la información concerniente y pertinente del alistamiento diario bajo los lineamientos establecidos en el protocolo	1	Computador	Pantalla: 15 pulgadas, resolución de 2880x1800 píxeles, tecnología Retina. Rendimiento: procesador Intel Core i7 Quad-Core a 2.8 GHz y Turbo Boost hasta 3.8 GHz, 16 GB de RAM LPDDR3, almacenamiento SSD de 256 GB y tarjeta gráfica AMD Radeon Pro 555 de 2 GB.
16	SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DEL PROCESO E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO	Proporcionar y disponer de información pertinente, veraz y confiable para realizar el seguimiento, medición y análisis del proceso.	1	Computador	Pantalla: 15 pulgadas, resolución de 2880x1800 píxeles, tecnología Retina. Rendimiento: procesador Intel Core i7 Quad-Core a 2.8 GHz y Turbo Boost hasta 3.8 GHz, 16 GB de RAM LPDDR3, almacenamiento SSD de 256 GB y tarjeta gráfica AMD Radeon Pro 555 de 2 GB.

Tabla N° 16: Planificación del servicio (Parte I)

Fuente: Elaboración propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD														Cód. de: PS-MPC-03	
PLANIFICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LA ORGANIZACIÓN CENTRO ESPECIALIZADO PREVISTAR S.A.S.														Versión: 03	
														Página: 17.1	
N°	Actividad	Canti dad	Cargo	Competencia	Especificación	Tipo de material	Especificación es	Documen to para la revisión	Carga	Revisión/In te	Calidad adecuada	Cantidad	Nombre	Código	Responsa ble
1	VERIFICACIÓN PROGRAMACIÓN VEHÍCULOS DE ACUERDO A CRONOGRAMA	1	Administrador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Desarrollar capacidades analíticas, para poder comprender las causas y consecuencias de sus decisiones en un corto y en un largo plazo. Capacidad de ordenar y estructurar actividades. Establecer prioridades, sincronizar esfuerzos y crear métodos de acción para cumplir metas.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire y iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el ambiente de temperatura evitando así la fatiga o cansancio del encargado.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	INGRESO DEL VEHÍCULO A LAS INSTALACIONES DE PREVISTAR S.A.S	1	Ingeniero	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el fluido vehicular a la pista de la organización.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	INSPECCIÓN DE CARROCERÍA EXTERNA	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar las condiciones reales de las características que parte de la carrocería externa tales como: espejos retrovisores, vidrios panorámicos, vidrios laterales, limpiaparabrisas, chapas y seguros externos, peldaños o estribos, estado de bodegas, distintivos de la empresa, bocina o pito, placas reglamentarias, etc con el propósito de emitir un concepto de acuerdo a los requerimientos legales y reglamentarios.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así la inspección externa de la carrocería del vehículo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	REVISIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Conocer sobre luces altas y bajas, luces direccionales, luces delimitadoras, cableado eléctrico, luz de reversa, luces de parada o de freno.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así la inspección del sistema eléctrico del vehículo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	INSPECCIÓN CARROCERÍA INTERNA	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real los accesorios y complementos que hacen parte de la carrocería internamente tales como: dispositivo de velocidad, mando de freno de emergencia, testigos en tablero de instrumentos, Comando de luces, estado de sillitas y cantidad, chapas, manijas, señalizaciones, salidas de emergencia, cinturones de seguridad, dispositivo de fragmentación entre otros.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así la inspección interna de la carrocería del vehículo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	REVISIÓN SISTEMA DE MOTOR	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real del sistema de lubricación, sistema de escape, sistema de admisión de aire, sistema de refrigeración, sistema de carga, batería, sistema de encendido, sistema de arranque entre otros.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así la inspección del sistema del motor del vehículo evitando estrés o agotamiento del operario a cargo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7	REVISIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real de: Ballestas o uelies, splindres, amortiguadores, bujes, barra estabilizadora, topes de suspensión, rótulas de suspensión, suspensión neumática, rodamientos entre otros.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así la inspección del sistema de suspensión del vehículo evitando estrés o agotamiento del operario a cargo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	REVISIÓN SISTEMA DE FRENO	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real de: Frenos de freno, compresor de aire, bomba o cilindro maestro, válvulas de frenado, depósito y/o tanques, booster, cámara y racores, discos, rodapiés y pastillas entre otros.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así la inspección del vehículo evitando estrés o agotamiento del operario a cargo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
9	REVISIÓN EQUIPO DE PREVENCIÓN	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real de: Lanta de repuesto, copa y/o palanca para nudas, señales reflectivas, botones de primeros auxilios, extintor, gato, tacos de madera, llaves, alcatres, destornilladores.	Este espacio cuenta con las condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así la inspección del equipo de prevención.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF04 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	REVISIÓN SISTEMA DE DIRECCIÓN	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real de: Terminales de dirección, barras de dirección, caja de dirección, mangueras hidráulica de dirección, amortiguador de dirección, caja y volvi de dirección, guardapolvos, balanceo de llantas, alineación de dirección entre otros.	Este espacio cuenta con las condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el fluido vehicular a la pista de la organización, evitando estrés o agotamiento del operario a cargo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11	REVISIÓN TRANSMISIÓN, RINES Y LLANTAS	1	Operador	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real de: Balinera cardan, cruceta cardan, coupling, protector cardan, fugas en la transmisión, esparragos, rines, existencias de llantas regrabadas, llantas que no cumplen con la norma.	Este espacio cuenta con las condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el diligenciamiento del formato de inspección evitando estrés o agotamiento del operario a cargo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	DILIGENCIAMIENTO FORMATO DE REVISIÓN	1	Operador	Conocer y registrar correctamente la información y los datos establecidos en las fichas.	Este espacio cuenta con las condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el diligenciamiento del formato de inspección evitando estrés o agotamiento del operario a cargo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	Energía Internet	N/A	N/A
13	EMISIÓN CERTIFICADO REVISIÓN PREVENTIVO	2	Ingeniero / Administrador	Conocer y registrar correctamente la información y los datos establecidos en las fichas.	Este espacio cuenta con las condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el mismo evitando estrés o agotamiento del operario a cargo.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	Energía Internet	N/A	N/A
14	REMISIÓN DE FORMATO REVISIÓN PARA ARCHIVO Y DOCUMENTACIÓN	1	Asistente Administrativo	Conocer y registrar correctamente la información y los datos establecidos en las fichas.	Este espacio cuenta con las condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el fluido vehicular a la pista de la organización.	* Papel * Carpeta * Caja	* Bond para impresión * Legalizable para archivo * Archivo y cuidado	Documen to de Revisión	Ficha F-RF03 5	N/A	N/A	N/A	Energía Internet	N/A	N/A
15	SEGUIMIENTO AL PROTOCOLO DE ALISTAMIENTO DIARIO	1	Asistente Administrativo	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Procedimientos técnicos de revisión y mantenimiento. Identificar y definir el estado real del alistamiento diario.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el fluido vehicular a la pista de la organización.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Energía Internet	N/A	N/A
16	SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DEL PROCESO E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO	1	Asistente Administrativo	Conocer y Aplicar manuales técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo. Capacidad de realizar el seguimiento y la evaluación del proceso.	Este espacio cuenta con condiciones físicas libres de humedad, ruido. Así mismo, hay circulación del aire e iluminación necesario para llevar a cabo esta actividad. Permitiendo así el fluido vehicular a la pista de la organización.	* Papel * Carpeta	* Bond para impresión * Legalizable para archivo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Tabla N° 17: Planificación del servicio (Parte II)

Fuente: Elaboración propia

11.3.2. Matriz de Análisis de Modo y Efecto de Falla

		SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD												Cód: GC-MAMEF-01	
MATRIZ DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA														Versión: 01	
														Fecha:	
														Página: 1/1	
Nº	REQUISITOS A CUMPLIR CALIDAD	PARTES INTERESADA	MODO DE FALLA	EFECTO	S	CAUSA	O	CONTROLES ACTUALES		D	NPR	ACTIVIDADES	PLAN DE EMERGENCIAS	RESPONSABLE	
								PREVENCIÓN	DETECCIÓN						
1	Identificar la disponibilidad de la información y verificar la disponibilidad y capacidad para dar cumplimiento de acuerdo a condiciones pactadas con los clientes a partir del contrato. Es decir, identificación y características del servicio, instrucciones, garantías, plazos de entrega y condiciones entre otros.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Falta de cumplimiento en el contrato	* Procesos legales de incumplimiento * Imagen de baja confiabilidad y caída de marca * Rupturas de contratos comerciales	5	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de información garante en el contrato	1	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Realizar el protocolo de organización, archivo y salvaguardo de la información	* Indicador de capacidad de la planta para brindar servicio diariamente. * Registro planeación de revisión automotores diario. * Registro de condiciones de contrato con semaforización de cumplimiento	5	25	Registrar la capacidad diaria y la tasa de ocupación de la planta.	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Administrador	
2	Manipular o controlar la propiedad del cliente, en este caso el vehículo automotor a partir del ingreso a las instalaciones del Centro Especializado PREVISTAR S.A.S.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño de automotor y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder	
3	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección de la carrocería externa del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño de la carrocería y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión de la carrocería externa.	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder	
4	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema eléctrico del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño del sistema eléctrico y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión del sistema eléctrico	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder	
5	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección de la carrocería interna del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño de la carrocería interna y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión de la carrocería interna	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder	
6	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de motor del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño de sistema de motor y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión del sistema del motor	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder	
7	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de suspensión del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño del sistema de suspensión y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión del sistema de suspensión	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder	
8	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de frenos del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño del sistema de frenos y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión del sistema de frenos	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder	

9	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del equipo de prevención del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño del equipo de prevención y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión del equipo de prevención	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder
10	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de dirección del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño del sistema de dirección y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión del sistema de dirección	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder
11	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de transmisión, rines y llantas del vehículo automotor.	* Clientes * Conductores * Ingeniero Líder * Administrador * Gerente	Incorrecta manipulación y control del automotor	* Procesos legales de abuso de confianza y daños en bienes ajenos * Daño del sistema de transmisión, rines, llantas y demás partes interrelacionadas. * Costo de reparaciones de daños causados * Accidentes y lesiones de tránsito	10	* Falta de entrenamiento y capacitación * Falta de selección por competencias y habilidades para la función * Falta de revisión, mantenimiento y reparación en maquinaria	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Establecer tiempos correctos y registros de revisión, mantenimiento y reparación de maquinaria.	* Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de revisión del sistema de transmisión, rines y llantas	5	250	Desarrollar un plan de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo de la maquinaria y equipos relacionados	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Ingeniero Líder
12	Registrar la información concerniente al cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios aplicables a la inspección y verificación del mismo.	* Cliente * Ministerio de Transporte * Proceso de Gestión Documental	Incorrecto registro de datos e información pertinente y corrupción	* Procesos legales por falsificación de datos en documento privado * Costos por materiales mal utilizados	1	* Corrupción en la información y los datos en relación * Error de digitación * Falencia en las competencias y habilidades del personal encargado.	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Realizar el protocolo de organización, archivo y salvaguardo de la información	* Revisión de archivo periódico. * Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de archivo documental	10	50	* Incentivar la recolección, manejo, control, organización y archivo de la información a través de campañas y talleres de aprendizaje. * Crear la digitalización de la información en la red a través de plataformas que permita realizar un correcto Sistema de Información seguro y confiable	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Auxiliar Administrativa
13	Proporcionar la información relativa, veraz y confiable frente al cumplimiento o en caso de no cumplir dichas exigencias manifestar las fallas pertinentes.	* Cliente * Ministerio de Transporte * Proceso de Gestión Documental	Información tergiversante, irreal y/o poco confiable, asimismo corrupción	* Procesos legales por falsificación de datos en documento privado * Costos por materiales mal utilizados	5	* Corrupción en la información y los datos en relación * Error de digitación * Falencia en las competencias y habilidades del personal encargado.	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Realizar el protocolo de organización, archivo y salvaguardo de la información	* Revisión de archivo periódico. * Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de archivo documental	10	250	* Incentivar la recolección, manejo, control, organización y archivo de la información a través de campañas y talleres de aprendizaje. * Crear la digitalización de la información en la red a través de plataformas que permita realizar un correcto Sistema de Información seguro y confiable	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Administrador
14	Archivar y salvaguardar la información sobre los resultados de la revisión realizada.	* Cliente * Ministerio de Transporte * Proceso de Gestión Documental	Incorrecta gestión documental y archivo de los registros	* Sanciones por archivo incorrecto. * Pérdida de información y datos relevantes.	10	* Corrupción en la información y los datos en relación * Error de digitación * Falencia en las competencias y habilidades del personal encargado. * Fallas en los procesos de selección y capacitación. * Presencia de roedores	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Realizar el protocolo de organización, archivo y salvaguardo de la información * Crear y cumplir el Manual para el control integral de roedores y plagas	* Revisión de archivo periódico. * Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de archivo documental * Revisión de cumplimiento del manual de control integral de plagas y roedores	10	500	Crear programa y campaña de prevención y control de plagas y roedores	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Auxiliar Administrativa
15	Identificar la disponibilidad de la información y registrar la información concerniente y pertinente del alistamiento diario bajo los lineamientos establecidos en el protocolo	* Cliente * Ministerio de Transporte * Proceso de Recursos Físicos * Proceso Administrativo	Información tergiversante, irreal y/o poco confiable. Asimismo datos erróneos y/o poco confiables	* Errores en el protocolo de alistamiento diario * Fallas del proceso y las actividades del mismo, por incorrecto seguimiento.	1	* Corrupción en la información y los datos en relación * Error de digitación * Falencia en las competencias y habilidades del personal encargado. * Fallas en los procesos de selección y capacitación.	1	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Realizar el protocolo de organización, archivo y salvaguardo de la información	* Revisión de archivo periódico. * Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de archivo documental	5	5	* Incentivar la recolección, manejo, control, organización y archivo de la información a través de campañas y talleres de aprendizaje. * Crear la digitalización de la información en la red a través de plataformas que permita realizar un correcto Sistema de Información seguro y confiable	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Auxiliar Administrativa
16	Proporcionar y disponer de información pertinente, veraz y confiable para realizar el seguimiento, medición y análisis del proceso.	* Gerente * Administrador * Proceso Estratégico * Proceso Gestión de la Calidad * Proceso Administrativo * Proceso de Recursos Físicos * Proceso Gestión Comercial	Información tergiversante, irreal y/o poco confiable. Asimismo datos erróneos y/o poco confiables	* Errores en el protocolo de alistamiento diario * Fallas del proceso y las actividades del mismo, por incorrecto seguimiento.	1	* Falta de organización con la información y el archivo de la misma * Corrupción en la información y los datos en relación * Error de digitación * Falencia en las competencias y habilidades del personal encargado. * Fallas en los procesos de selección y capacitación. * Falta de KPI pertinentes (indicadores de medición y evaluación)	5	* Estandarizar los procesos de selección bajo el manual de funciones determinado por las competencias y habilidades. * Realizar guías de entrenamiento y protocolos de capacitación. * Realizar el protocolo de organización, archivo y salvaguardo de la información	* Revisión de archivo periódico. * Registro de personal autorizado para realizar la actividad * Registro de manipulación y control de revisión. * Indicador de cumplimiento de archivo documental	5	25	* Incentivar la recolección, manejo, control, organización y archivo de la información a través de campañas y talleres de aprendizaje. * Crear la digitalización de la información en la red a través de plataformas que permita realizar un correcto Sistema de Información seguro y confiable	Manual y protocolo de Emergencias bajo la normativa vigente y los lineamientos establecidos por los Bomberos.	Administrador

Tabla N° 18: Matriz AMEF
Fuente: Elaboración propia

11.3.3. Riesgos Modo - Falla

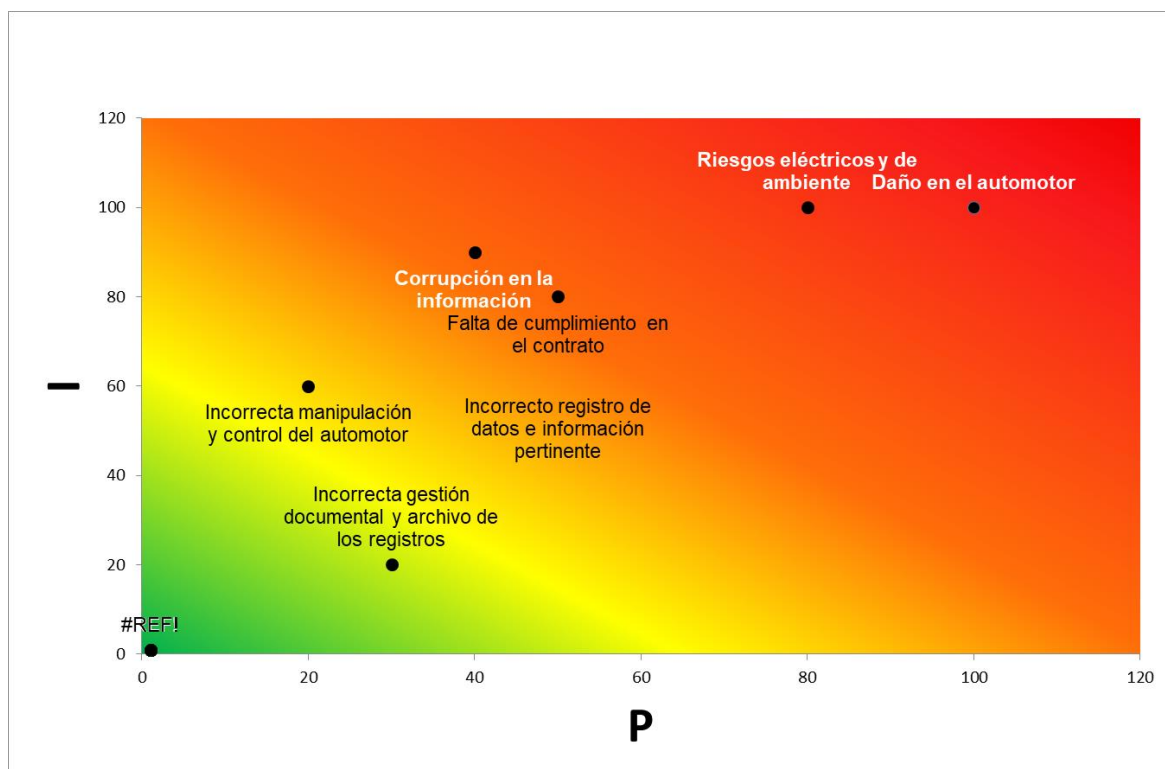
		SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD				Cód: GC-MAMEF-01	
		RIESGO DE MODO Y EFECTO DE FALLA				Versión: 01	
						Fecha:	
						Página: 1/1	
N°	Actividad	Requisito al que impacta Calidad	MODO DE FALLA	PROBABILIDAD	IMPACTO	P	I
1	VERIFICACIÓN PROGRAMACIÓN VEHICULOS DE ACUERDO A CRONOGRAMA	Identificar la disponibilidad de la información y verificar la disponibilidad y capacidad para dar cumplimiento de acuerdo a condiciones pactadas con los clientes a partir del contrato. Es decir, identificación y características del servicio, instrucciones, garantías, plazos de entrega y condiciones entre otros.	Falta de cumplimiento en el contrato	4- Muy probable	1-Insignificante	80	20
2	INGRESO DEL VEHÍCULO A LAS INSTALACIONES DE PREVISTAR S.A.S	Manipular o controlar la propiedad del cliente, en este caso el vehículo automotor a partir del ingreso a las instalaciones del Centro Especializado PREVISTAR S.A.S	Incorrecta manipulación y control del automotor	4- Muy probable	4-Grande	80	80
3	INSPECCIÓN DE CARROCERÍA EXTERNA	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección de la carrocería externa del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	2- Es raro que suceda	4-Grande	40	80
4	REVISIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema eléctrico del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	1- Sería excepcional	2-Pequeño	20	40
5	INSPECCIÓN CARROCERÍA INTERNA	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección de la carrocería interna del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	3- Es posible	3-Moderado	60	60
6	REVISIÓN SISTEMA DE MOTOR	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de motor del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	3- Es posible	4-Grande	60	80
7	REVISIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de suspensión del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	3- Es posible	5-Catastrofe	60	100
8	REVISIÓN SISTEMA DE FRENSOS	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de frenos del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	3- Es posible	2-Pequeño	60	40
9	REVISIÓN EQUIPO DE PREVENCIÓN	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del equipo de prevención del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	4- Muy probable	2-Pequeño	80	40
10	REVISIÓN SISTEMA DE DIRECCIÓN	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de dirección del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	2- Es raro que suceda	3-Moderado	40	60
11	REVISIÓN TRANSMISIÓN, RINES Y LLANTAS	Manipular o controlar la propiedad del cliente, es decir al llevar a cabo la inspección del sistema de transmisión, rines y llantas del vehículo automotor.	Incorrecta manipulación y control del automotor	5- Casi seguro que sucede	5-Catastrofe	100	100
12	DILIGENCIAMIENTO FORMATO DE REVISIÓN	Registrar la información concerniente al cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios aplicables a la inspección y verificación del mismo.	Incorrecto registro de datos e información pertinente y corrupción	4- Muy probable	3-Moderado	80	60
13	EMISIÓN CERTIFICADO REVISIÓN PREVENTIVO	Proporcionar la información relativa, veraz y confiable frente al cumplimiento o en caso de no cumplir dichas exigencias manifestar las fallas pertinentes.	Información tergiversante, irreal y/o poco confiable, asimismo corrupción	1- Sería excepcional	1-Insignificante	20	20
14	REMISIÓN DE FORMATO REVISIÓN PARA ARCHIVO Y DOCUMENTACIÓN	Archivar y salvaguardar la información sobre los resultados de la revisión realizada.	Incorrecta gestión documental y archivo de los registros	1- Sería excepcional	1-Insignificante	20	20
15	SEGUIMIENTO AL PROTOCOLO DEL PROCESO E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO	Identificar la disponibilidad de la información y registrar la información concerniente y pertinente del alistamiento diario bajo los lineamientos establecidos en el protocolo	Información tergiversante, irreal y/o poco confiable. Asimismo datos erróneos y/o poco confiables	1- Sería excepcional	1-Insignificante	20	20
16	SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DEL PROCESO E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO	Proporcionar y disponer de información pertinente, veraz y confiable para realizar el seguimiento, medición y análisis del proceso.	Información tergiversante, irreal y/o poco confiable. Asimismo datos erróneos y/o poco confiables	1- Sería excepcional	1-Insignificante	20	20

Tabla N° 19: Riesgos Modo - Falla

Fuente: Elaboración propia

MAYORES RIESGOS	P	I
Falta de cumplimiento en el contrato	50	80
Daño en el automotor	100	100
Incorrecto registro de datos e información pertinente	50	40
Incorrecta gestión documental y archivo de los registros	30	20
Incorrecta manipulación y control del automotor	20	60
Corrupción en la información	40	90
Riesgos eléctricos y de ambiente	80	100

Tabla N° 20: Priorización de riesgos
Fuente: Elaboración propia



Gráfica N° 13: Mapa de Riesgo Modo - Falla
Fuente: Elaboración propia

11.4. Programa de Auditoría

Con la finalidad, de analizar la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad para la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., se plantea la realización de auditorías internas que denoten la importancia tanto en los requisitos como en los principios, planteada mediante un cronograma de actividades y sus posibles responsables.

		SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD																Cód: GC-MP-01					
		CRONOGRAMA DEL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍA VIGENCIA 2020																Versión: 01					
																		Fecha: 05/10/2019					
																		Página: 1/1					
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN		PREVISTAR CENTRO ESPECIALIZADO S.A.S.														DIRECCIÓN		KILOMETRO 5 VÍA TUNJA - PAIPA					
REPRESENTANTE LEGAL		JUAN CARLOS PARRA QUINTERO														NIT		9011862030-1					
OBJETIVO		Implementar las auditorías a los procesos de la organización, para agregar valor y mejorar las operaciones a través del cumplimiento de los objetivos y la aplicación de un enfoque sistemático para evaluar y buscar la mejora continua de los procesos de acuerdo a los recursos establecidos por la organización.																					
ALCANCE		Inicia desde la programación de las actividades de auditoría en el marco del sistema integrado de gestión, terminando con la elaboración del informe de auditoría y toma de acciones. Aplica a todos los procesos de la empresa, de acuerdo a su importancia, cambios y estado																					
CRITERIOS		- Ley 87 de 1993 y normograma de la Entidad. - NTC ISO 19001:2012. - Requisitos de los procedimientos o normas aplicables según corresponda, en cada auditoría o informe.																					
RECURSOS		- Humanos: Equipo multidisciplinario de la Oficina de Control interno. - Financieros: Presupuesto asignado. - Tecnológicos: Equipos de cómputo, sistemas de información , sistemas de redes y correo electrónico de la Entidad.																					
TÍTULO DE LA AUDITORIA		PROCESOS: E: Estratégico M: Misional A: Apoyo EC: Evaluación y control				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Lider del Equipo Auditado	Lider de proceso auditado			OBSERVACIONES	
		E	M	A	EC															REALIZADA	NO REALIZADA		
Nº	Auditorías a Procesos																						
1	Planificación estratégica	X																	Jefe Mecánico	Gerente			(Por ejemplo: No se realizó debido a una visita del Ministerio de Transporte)
2	Gestión de Calidad	X																	Auxiliar administrativa	Administrador			
3	Gestión comercial		X																Auxiliar administrativa	Administrador			
4	Gestión del Servicio		X																Administrador	Jefe Mecánico			
5	Gestión del conocimiento		X																Gerente	Jefe Mecánico			
6	Gestión de infraestructura y recursos físicos			X															Jefe Mecánico	Auxiliar administrativa			
7	Gestión administrativa y financiero			X															Gerente	Administrador			
8	Gestión documental y archivo			X															Administrador	Auxiliar administrativa			
9	Mejora continua				X														Administrador	Toda la organización			
Nº	Requisitos																						
10	Entorno/Contexto	X																	Auxiliar administrativa	Gerente			
11	Liderazgo	X																	Auxiliar mecánico	Administrador			
12	Planificación	X																	Administrador	Gerente			
13	Soporte			X															Auxiliar administrativa	Administrador			
14	Operación		X																Administrador	Jefe Mecánico			
15	Evaluación del rendimiento			X															Gerente	Administrador			
16	Mejora			X															Auxiliar administrativa	Gerente			
Nº	Principios																						
17	Enfoque a clientes		X																Jefe Mecánico	Administrador			
18	Liderazgo	X																	Auxiliar Mecánico	Administrador			
19	Involucramiento		X																Auxiliar Mecánico	Auxiliar administrativo			
20	Enfoque a procesos		X																Gerente	Jefe Mecánico			
21	Mejoramiento				X														Auxiliar Administrativa	Gerente			
22	Toma de decisiones	X																	Administrador	Gerente			
23	Partes interesadas	X																	Auxiliar Administrativa	Administrador			
Nº	Balance General																						
24	Reporte del año			X															Administrador	Gerente			Determinar la viabilidad de contratar auditoría externa, después de realizar e implementar los planes de mejora respectivos
PROYECTÓ:																REVISÓ:		APROBÓ:					
Auxiliar Administrativo																Administrador		Gerente					

Tabla N° 21: Auditoría

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- La organización Previstar Centro Especializado S.A.S. determinó la necesidad de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad, por lo la planificación estratégica se realizó en trabajo conjunto con las bases que los directivos de la organización habían definido previamente, por lo que la construcción de la planificación comprendió la misión, visión, valores, objetivos organizacionales, política y objetivos de la calidad, alcance y estructura organizacional.
- La organización Previstar S.A.S. contaba con algunos requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 desarrollados de manera empírica y otros, bajo los lineamientos expuestos en la normativa vigente legal y reglamentaria para la operación del centro especializado. Sin embargo, la información y los datos suministrados, permitieron consolidar un análisis de brecha con resultados obtenidos de cumplimiento del 40% tanto en los requisitos como en los principios, con los puntos más débiles como el requisito de mejora y el principio de gestión de las relaciones con las partes interesadas y los proveedores.
- El reconocimiento de las partes interesadas con sus respectivas necesidades, expectativas y la propuesta de estrategias a través del *stakeholder mapping* y la identificación de los factores internos y externos de la organización a través de herramientas como PESTEL, DOFA y BSC, en donde se plantean las estrategias necesarias para el desarrollo de la organización en el corto, mediano y largo plazo. Bajo este lineamiento, la determinación del contexto de la organización se realizó conforme a los requisitos expuestos en el numeral 4 de la norma NTC ISO 9001:2015.
- Teniendo en cuenta las actividades y operaciones desarrolladas en la organización, se determinó el mapa de procesos de Previstar Centro Especializado S.A.S., donde los procesos misionales fueron planificados, por medio de la caracterización que incluye algunos apartes como objetivo, responsable, entradas y salidas, recursos necesarios, actividades según el ciclo PHVA y los indicadores. No obstante, se determinó la necesidad dentro de la planificación específica del proceso de Gestión del Servicio, de la identificación de la matriz de análisis modo y falla, debido a la importancia de los riesgos y los controles de prevención y detección que acarrea dicho proceso y garantiza la mejora continua y el aumento de la satisfacción del cliente.

RECOMENDACIONES

- Con el fin de dar continuidad al trabajo realizado, se recomienda a la organización Previstar Centro Especializado S.A.S., realizar la planificación de los procesos estratégicos y de apoyo, teniendo en cuenta la planeación estratégica plasmada en el Capítulo V.
- Una vez diseñado el Sistema de Gestión de la Calidad en su totalidad, se recomienda la implementación bajo cronogramas y planes de acción específicos, que permita la adaptación a cambios o medidas que puedan garantizar el correcto funcionamiento y la mejora continua en la organización.
- La alta dirección debe determinar los recursos necesarios en la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, por lo cual, es necesario identificarlos y valorarlos dentro del presupuesto, dentro de los cuales se destaca, una persona competente en la asesoría de la implementación.
- La comunicación dentro del SGC es de suma importancia, ya que permite conocer y reconocer la importancia de la calidad dentro del personal y las actividades que se desarrollan, por lo cual, se recomienda hacer uso de mecanismos y métodos que incentiven el compromiso y la comunicación efectiva entre la dirección y los colaboradores.
- Teniendo en cuenta que el recurso más importante dentro de todas las organizaciones, es el talento humano, se recomienda en específico, la implementación de sistemas o mecanismos que permitan el desarrollo del personal a través de la motivación, la gratificación y la capacitación, ya que se verá reflejado en la productividad de Previstar Centro Especializado S.A.S.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKOFF, Russell L. Un concepto de planeación de empresas. Limusa – Noriega. México, 1997. p. 14 y 15.

ALTECO CONSULTORES [En línea], [Disponible en: <https://www.aiteco.com/historia-de-la-calidad/>] [Revisado el 27 de Junio de 2019].

ANDALUCIA EMPRENDE [En línea], [Disponible en: <https://www.andaluciaemprende.es/herramientas-de-gestion/estrategia-empresarial/>] [Revisado el 08 de Agosto del 2019].

ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR. [En línea], [Disponible en: <https://www.aso-cda.org/#quienes>] [Revisado el 09 de Noviembre del 2019].

ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR. Inspección vehicular. [En línea], [Disponible en: <https://aso-cda.org/wp-content/uploads/2016/12/Revista1.pdf>] [Revisado el 09 de Noviembre del 2019].

BALESTRINI, Miriam. Cómo se elabora el proyecto de investigación: (para los Estudios Formulativos o Exploratorios, Descriptivos, Diagnósticos, Evaluativos, Formulación de Hipótesis Causales, Experimentales y los Proyectos Factibles). 7ma. Edición. Consultores Asociados Imprenta. Caracas, 2006. p.125

CALIDAD GESTIONA [En línea], [27 de Enero del 2014] [Disponible en: <https://calidadgestion.wordpress.com/author/calidadgestion/>] [Revisado el 28 de Mayo del 2019].

CASTAÑEDA, Luis. Alta dirección en las Pymes. Ediciones Poder. México, 2009

CINDE [En línea], [Disponible en: <https://cinde.es/blog/contexto-la-organizacion-partes-interesadas/>] [Revisado el 09 de Julio de 2019].

CHIAVENATO, Idalberto. Gestión del Talento Humano. Primera edición. Mc. Graw Hill. México, 2004. p. 8.

CROSBY, Phillip. La organización permanece exitosa. McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V. México, 1988.

ECONOMIPEDIA [En línea], [Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-pest.html>] [Revisado el 08 de Agosto del 2019].

EVANS, James. LINDSAY, William. Administración y Control de la Calidad, (6ª. Ed.). Thomson editores, S.A. México, 2005. p. 658.

FAYOL, Henry. Administración industrial y general. Primera edición en español. México, 1961. p. 179.

FIDIAS. Arias. El Proyecto de Investigación. 6ta. Edición. Editorial Episteme. Caracas, 2000.

FINOL DE FRANCO, Mineira y CAMACHO, Hermelinda. El proceso de investigación científica. (Primera edición, Colección Libro de Texto 7). Editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ). Venezuela, 2006.

GARCÍA, Manuel. La encuesta. En: García M, Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación. Alianza Universidad Textos. Madrid, España, 1993. p. 141.

GÓMEZ, Jorge Iván. ¿Para qué sirve el Balanced Scorecard (BSC)? En Revista Dinero. Colombia, 2016.

GOMEZ, Marcelo. Introducción a la Metodología de la investigación científica. Editorial Brujas. Argentina, 2006. p 128.

GRAWITZ, Madeleine. Métodos y técnicas de las ciencias sociales. Editia mexicana. México, 1984

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. ICONTEC. Bogotá, 2015. p. 02.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. ICONTEC. Bogotá, 2015.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso. ICONTEC. Bogotá, 2018.

ISOTOOLS [En línea], [Disponible en: <https://www.isotools.org/2015/07/26/origen-normas-iso/>] [Revisado el 24 de Junio de 2019].

JOHNSON, Gerry, SCHOLE, Kevan y WITTINGHAN, Richard. Exploring Corporate Strategy: Text and Cases. Seventh Edition. Prentice Hall. England, 2005.

JURAN, Joseph. Juran y la planificación de la calidad. Editorial Díaz de Santos. Madrid, 1990.

KOONTZ, Harold & O'DONNELL, Cyril. Curso de Administración Moderna- Un análisis de sistemas y contingencias de las funciones administrativas. Litográfica Ingramex S.A. México, 2013. [Disponible en: https://www.academia.edu/30857875/MANUAL_DE_Koontz_H._y_Weihrich_H._Elementos_de_Administraci%C3%B3n_8va_edici%C3%B3n_pdf]

LÓPEZ, Raúl Eduardo y DESLAURIERS, Jean-Pierre. La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en un trabajo social. México, 2011.

MALHOTRA, Naresh. Investigación de mercados. Quinta edición. Pearson Educación. México, 2008. p.106

NUSEIBEH, Bashar y EASTERBROOK, Steve. Requirements Engineering: A Roadmap. ICSE — Futuro de SE Track. Ireland, 2000.

OBS BUSINESS SCHOOL. [En línea], [Disponible en: <https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/direccion-general/analisis-dafo-tipos-de-estrategias-aplicar-en-tu-empresa>] [Revisado el 16 de Septiembre del 2019].

PITA, Salvador y PÉRTEGA, Sonia. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Cad Aten Primaria. España, 2002.

PLENCOVICH, María Cristina et al. Cómo Formular Trabajos Científicos en las Ciencias Agropecuarias. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, 2008.

RAMIREZ, David y CABELLO, Mario. Empresas competitivas. Editorial McGraw Hill. México, 1997.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=6nVpk8P>] [Revisado el 28 de Mayo del 2019].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=Y2AFX5s>] [Revisado el 25 de Junio de 2019].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=YzSnsTL>] [Revisado el 25 de Junio de 2019].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/entrevista>] [Revisado el 31 de Octubre del 2019].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/encuesta>] [Revisado el 25 de Octubre de 2019].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: https://dle.rae.es/srv/población?m=30_2] [Revisado el 01 de Noviembre del 2019].

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En línea], [Disponible en: <https://dle.rae.es/srv/muestra>] [Revisado el 01 de Noviembre del 2019].

RODRÍGUEZ GÓMEZ, Gregorio. Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada (España), 1996. p. 32.

PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, José Antonio. Gestión de la calidad empresarial. Calidad en los servicios y atención al cliente. Calidad total, Esic. Madrid, 1994. p. 167.

SABINO, Carlos. El proceso de investigación. Editorial Panapo. Caracas Venezuela, 1992.

SÁNCHEZ CHACÓN, Erika Yohana. FODA como herramienta de decisión a la hora de implementar un SGC bajo la norma ISO 9001. [En línea], [Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7323/SanchezChaconErikaYohana2015.pdf;jsessionid=DDB05D012874958B834F1F572E796C02?sequence=1>] [Revisado el 15 de Septiembre del 2019].

SINNEXUS [En línea], [Disponible en: https://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx] [Revisado el 13 de Octubre del 2019].

TAMAYO, Mario. Aprende a Investigar. Módulo 5: El proyecto de investigación. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, Tercera Edición. Colombia, 1999. p. 61.

TZU, Sun. El arte de la guerra. Sexta Edición. Colofón. México, 1995

WIKIPEDIA. [En línea], [Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n>] [Revisado el 22 de Junio de 2019].

WIKIPEDIA [En línea], [Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Competitividad>] [Revisado el 25 de Junio de 2019].

WIKIPEDIA [En línea], [Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n>] [Revisado el 25 de Junio de 2019].