

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



**TESIS**

**EL MODELO SCOR Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA  
CADENA DE SUMINISTRO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN LA  
EMPRESA AUTOMOTRIZ DIVEMOTOR – CUSCO, PERÍODO 2022**

**PRESENTADO POR:**

- Bach. FRANKC KLEMBERT TUPAYACHI MENDOZA
- Bach. JOSÉ CARLOS SOTO CHOQUEHUANCA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL  
DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

**ASESOR:**

Dr. RAUL ABARCA ASTETE

**CUSCO – PERÚ**

**2024**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: EL MODELO SCOR  
Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA CADENA DE  
SUMINISTRO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA  
AUTOMOTRIZ DIVEMOTOR - CUSCO, PERÍODO 2022

presentado por: FRANK KLEMBE ET. TUPAYACHI MENDOZA con DNI Nro.: 74064467..... presentado  
por: JOSÉ CARLOS SOTO CHOQUEHUANCA..... con DNI Nro.: 73665081..... para optar el  
título profesional/grado académico de LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2<sup>da</sup> veces, mediante el  
Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la*  
*UNSAAC* y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 4%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o  
título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 12 de Noviembre de 2024



Firma

Post firma: Raúl Abarca Astete

Nro. de DNI: 23802978

ORCID del Asesor: 0000-0002-8739-7578

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:404804639

NOMBRE DEL TRABAJO

**EL MODELO SCOR Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL ÁREA DE MANTENIMI**

AUTOR

**FRANKC Tupayachi**

RECUENTO DE PALABRAS

**69820 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**371165 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**289 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**6.1MB**

FECHA DE ENTREGA

**Nov 12, 2024 6:10 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Nov 12, 2024 6:13 PM GMT-5**

### ● 4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 18 palabras)

## DEDICATORIA

*Con mucho cariño a mi familia, que siempre ha estado presente en los logros de mi vida.*

*A mis queridos padres, Lastenia y Francisco, por haberme guiado y formado, por ello la persona que soy hoy en día*

*A mi hermosa hermana, Dariela, que siempre me ha acompañado en cada etapa, alegrándome la vida.*

*A Milo, Mia y Pili, por sacarme una sonrisa en cada momento negativo, siempre inocentes.*

*A mi compañero de tesis, José Carlos, el cual considero un amigo, por su paciencia y dedicación en el desarrollo de la tesis.*

***Bach. Frankc Klembert Tupayachi Mendoza***

*A mi madre, por ser el motor y siempre alentarme en cada paso.*

*A mi padre, por sus consejos y apoyo a lo largo de cada etapa.*

*A mis hermanos: Jhonatan, David y Omar; por siempre brindarme su apoyo y consejos.*

*A mis amigos, por su compañía y los momentos divertidos.*

*A Danyi por comprenderme, motivarme y alegrarme los días.*

*Finalmente, a mi compañero de tesis por su paciencia y dedicación. A cada uno de ellos mil gracias.*

***Bach. José Carlos Soto Choquehuanca***

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios, por habernos permitido alcanzar una meta en el trayecto de nuestras vidas, gozando de salud y en compañía de los nuestros.

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a nuestros familiares, padres, hermanos (as), primos (as), tíos (as), amigos (as), que nos brindaron el apoyo necesario y el aliento de seguir en pie en el proyecto.

A nuestro asesor, Dr. Raul Abarca Astete, por haber sido participe de la presente investigación, por la enseñanza compartida y la confianza depositada en nosotros.

Extender un sincero agradecimiento también al Dr. Teofilo Jordan Palomino, por haber compartido sugerencias y el gozo de su conocimiento para enriquecer la investigación.

Una muestra de gratitud a nuestra casa de estudios, la Universidad Nacional de San Antonio del Abad del Cusco, por habernos brindado la experiencia de la vida universitaria, el conocimiento y formación para llegar a ser profesionales de éxito.

**Bach. Frankc Klembert Tupayachi Mendoza**

**Bach. José Carlos Soto Choquehuanca**

## PRESENTACIÓN

Dr. Manrique Borda Pilinco

Decano de la Facultad de Administración y Turismo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – UNSAAC.

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco–UNSAAC. Se pone a su disposición la tesis titulada **“EL MODELO SCOR Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA AUTOMOTRIZ DIVEMOTOR – CUSCO, PERÍODO 2022”**, con la finalidad de obtener el Grado de Licenciado en Administración.

El estudio pretende realizar un diagnóstico de la situación actual de la cadena de suministro de la empresa automotriz Divemotor durante el período 2022 con el apoyo del modelo SCOR, asimismo, a relación que tienen las dimensiones con la productividad del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor.

Por lo antes expuesto, consideramos de carácter intelectual aportar el conocimiento generado en las aulas de la universidad, que con esmero y ahínco se ven reflejadas en la presente investigación, de tal manera poder contribuir al conocimiento teórico de las cadenas de suministro de las empresas en los diferentes sectores empresariales.

**Bach. Frankc Klembert Tupayachi Mendoza**

**Bach. José Carlos Soto Choquehuanca**

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xviii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>xix</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción de la Situación del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema .....	7
1.2.1. Problema General .....	7
1.2.2. Problemas Específicos .....	7
1.3. Objetivos de la investigación .....	8
1.3.1. Objetivo general.....	8
1.3.2. Objetivos específicos .....	8
1.4. Justificación de la Investigación .....	9
1.4.1. Justificación Práctica .....	9
1.4.2. Justificación Metodológica.....	10
1.4.3. Justificación Teórica.....	10
1.5. Delimitaciones del Estudio.....	11

1.5.1. Delimitación Espacial .....	11
1.5.2. Delimitación Temporal .....	11
1.5.3. Límites de Investigación .....	11
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>12</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	12
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	12
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	14
2.1.3. Antecedentes locales .....	19
2.2. Bases teóricas .....	20
2.2.1. Cadena de Suministro .....	20
2.2.2. Mantenimiento .....	28
2.2.3. SCOR (Supply Chain Operations Reference) .....	31
2.2.4. Teoría de la Productividad .....	42
2.3. Marco conceptual .....	52
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>57</b>
<b>HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>57</b>
3.1. Formulación de la Hipótesis .....	57
3.1.1. Hipótesis General .....	57
3.1.2. Hipótesis Específicas .....	57

3.2.	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	58
3.2.1.	Variable Independiente: Modelo SCOR.....	58
3.2.2.	Variable Dependiente: Productividad de la Cadena de Suministro.....	58
3.3.	Operacionalización de Variables.....	59
<b>CAPÍTULO IV.....</b>		<b>64</b>
<b>METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....</b>		<b>64</b>
4.1.	Enfoque de la Investigación.....	64
4.2.	Tipo de Investigación.....	64
4.3.	Nivel de la investigación.....	64
4.4.	Diseño de la investigación.....	65
4.5.	Metodología de la Investigación.....	66
4.6.	Unidad de Análisis.....	66
4.7.	Población y Muestra.....	66
4.7.1.	Población.....	66
4.7.2.	Muestra.....	67
4.8.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	68
4.8.1.	Técnicas.....	68
4.8.2.	Instrumentos.....	68
4.9.	Técnicas de procesamiento de datos.....	69
<b>CAPITULO V.....</b>		<b>72</b>

<b>CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA AUTOMOTRIZ DIVEMOTOR.....</b>	<b>72</b>
5.1. Reseña histórica de empresa.....	72
5.2. Direccionamiento Estratégico.....	73
5.2.1. Misión.....	73
5.2.2. Visión.....	73
5.2.3. Valores.....	73
5.3. Tipos de Servicio que brinda Divemotor en la sucursal de Cusco .....	74
5.3.1. Servicio de Mantenimiento Preventivo .....	74
5.3.2. Servicio de Mantenimiento Correctivo y reparación.....	74
5.3.3. Servicio de Planchado y Pintura.....	74
5.3.4. Acciones de Fábrica.....	74
5.4. Modelo de compromisos .....	75
5.5. Flujograma de atención en taller .....	76
5.6. Organigrama del área de Mantenimiento de la sucursal Cusco, Divemotor ...	77
5.7. Organigrama general de Divemotor Perú.....	78
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>79</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>79</b>
6.1. Aplicación de la evaluación del modelo SCOR .....	79
6.1.1. Proceso De Planificación.....	79
6.1.2. Proceso De Aprovisionamiento .....	84

6.1.3. Proceso de Transformación .....	89
6.1.4. Proceso de Distribución .....	100
6.1.5. Proceso de Devolución .....	113
6.2. Presentación y análisis de resultados de la encuesta .....	118
6.2.1. Resultados de los datos generales .....	118
6.2.2. Resultados de las variables: SCOR y Productividad .....	122
6.2.3. Resultados por dimensión de las variables: SCOR y Productividad .....	124
6.2.4. Resultados por indicadores e ítems de las variables: SCOR y Productividad	133
6.2.5. Contratación de hipótesis .....	188
6.2.6. Discusión de resultados .....	201
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>206</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>211</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>214</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>224</b>
a) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de planificación).....	224
b) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de aprovisionamiento)..	226
c) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de transformación) .....	228
d) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de distribución) .....	234
e) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de devolución).....	242
f) Matriz de Consistencia.....	244

g)	Cuestionario .....	245
h)	Validación de instrumento bajo juicio de experto.....	249
i)	Datos recopilados en Excel.....	251
j)	Modelo de atención de “Divecompromisos” .....	253
k)	Evidencias fotográficas .....	260

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Indicadores de Panel Business Objects 2022.....	3
Tabla 2. Diferencia entre bienes y servicios .....	27
Tabla 3. Diferencia entre mantenimiento preventivo y correctivo .....	31
Tabla 4. Procesos del nivel de configuración .....	39
Tabla 5. Atributos y Métricas .....	40
Tabla 6. Operacionalización de variables .....	59
Tabla 7. Cantidad de colaboradores taller.....	67
Tabla 8. Puntaje del proceso de Planificación. ....	79
Tabla 9. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Planificación. ....	81
Tabla 10: Puntaje del proceso de Aprovisionamiento. ....	84
Tabla 11. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Aprovisionamiento.....	86
Tabla 12. Puntaje del proceso de Transformación.....	90
Tabla 13. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Transformación. ....	91
Tabla 14. Puntaje del proceso de Distribución .....	100
Tabla 15. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Distribución.....	102
Tabla 16. Puntaje del proceso de Devolución.....	114
Tabla 17. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Devolución.....	115
Tabla 18. Información general del encuestado .....	118
Tabla 19. Baremo de las variables SCOR y Productividad .....	122

Tabla 20. Baremación de las dimensiones de la variable SCOR .....	124
Tabla 21. Baremación de las dimensiones de la variable PRODUCTIVIDAD .....	130
Tabla 22. Prueba de normalidad .....	188
Tabla 23. Prueba de hipótesis general.....	189
Tabla 24. Correlación de Rho Spearman SCOR - Productividad.....	190
Tabla 25. Prueba de hipótesis específica 1 .....	191
Tabla 26. Correlación de la Planificación con la productividad.....	192
Tabla 27. Prueba de hipótesis específica 2 .....	193
Tabla 28. Correlación del Aprovechamiento con la Productividad.....	194
Tabla 29. Prueba de hipótesis específica 3 .....	195
Tabla 30. Correlación de la Transformación con la Productividad .....	196
Tabla 31. Prueba de hipótesis específica 4 .....	197
Tabla 32. Correlación de la Distribución con la Productividad.....	198
Tabla 33. Prueba de hipótesis específica 5 .....	199
Tabla 34. Correlación de la Devolución con la Productividad .....	200
Tabla 35. Grado de relación según el coeficiente de correlación .....	201

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Organización de la cadena de suministro .....	21
Figura 2. Estructura del modelo SCOR .....	34
Figura 3. Niveles del modelo SCOR.....	38
Figura 4. Medición de la productividad.....	46
Figura 5. Valores de Divemotor.....	73
Figura 6. Modelo de compromiso.....	75
Figura 7. Flujograma del taller.....	76
Figura 8. Organigrama del area de Mantenimiento Cusco Divemotor .....	77
Figura 9. Organigrama general de Divemotor Post-Venta .....	78
Figura 10. Puntajes del proceso de planificación.....	80
Figura 11. Puntajes del proceso de aprovisionamiento.....	85
Figura 12. Puntajes del proceso de Transformación.....	90
Figura 13. Puntajes del proceso de Distribución .....	101
Figura 14. Puntajes del proceso de Devolución.....	114
Figura 15. Posición de los colaboradores .....	119
Figura 16. Canales de atención .....	119
Figura 17. Nivel de instrucción de los colaboradores.....	120
Figura 18. Edad de los colaboradores del área de contratos de mantenimiento .....	121
Figura 19. Cantidad de años laborados por los colaboradores.....	121

Figura 20. Resultados de la variable SCOR.....	122
Figura 21. Resultados de la variable Productividad.....	123
Figura 22. Resultados de la dimensión planificación .....	125
Figura 23. Resultados de la dimensión aprovisionamiento .....	126
Figura 24. Resultados de la dimensión transformación .....	127
Figura 25. Resultados de la dimensión distribución .....	128
Figura 26. Resultados de la dimensión devolución .....	129
Figura 27. Resultados de la dimensión eficiencia.....	130
Figura 28. Resultados de la dimensión eficacia.....	132
Figura 29. Medición del indicador Planeamiento de la cadena de suministro.....	133
Figura 30. Medición del indicador Gestión de la oferta y demanda.....	135
Figura 31. Medición del indicador Gestión de inventarios.....	136
Figura 32. Medición del indicador abastecimiento estratégico .....	138
Figura 33. Medición del indicador Gestión de proveedores .....	139
Figura 34. Medición del indicador Compras .....	141
Figura 35. Medición del indicador Gestión de materiales .....	142
Figura 36. Medición del indicador relaciones y colaboraciones.....	144
Figura 37. Medición del indicador servicio .....	146
Figura 38. Medición del indicador proceso de manufactura .....	147
Figura 39. Medición del indicador manufactura esbelta.....	149

Figura 40. Medición del indicador hacer la infraestructura .....	151
Figura 41. Medición del indicador proceso de soporte.....	152
Figura 42. Medición del indicador gestión de pedidos .....	154
Figura 43. Medición del indicador almacenamiento y cumplimiento .....	155
Figura 44. Medición del indicador personalización/postergación .....	157
Figura 45. Medición del indicador infraestructura de entrega.....	158
Figura 46. Medición del indicador transporte.....	159
Figura 47. Medición del indicador gestión de clientes y socios comerciales .....	161
Figura 48. Medición del indicador soporte técnico postventa .....	162
Figura 49. Medición del indicador gestión de la data del cliente .....	163
Figura 50. Medición del indicador recepción y almacenamiento .....	164
Figura 51. Medición del indicador comunicación .....	166
Figura 52. Medición del indicador gestión de las expectativas del cliente.....	167
Figura 53. Medición del Indicador disponibilidad de MO .....	168
Figura 54. Medición del Indicador Nivel de conocimiento del personal.....	169
Figura 55. Medición del Indicador disponibilidad de repuesto .....	171
Figura 56. Medición del indicador Infraestructura adecuada .....	172
Figura 57. Medición del indicador disponibilidad de equipamiento .....	173
Figura 58. Medición del Indicador Equipo y herramientas en buen estado.....	175
Figura 59. Medición del Indicador Equipo y herramientas en buen estado.....	176

Figura 60. Medición del Indicador Utilización de ticketera .....	177
Figura 61. Medición del indicador Utilización de Asesor Móvil .....	179
Figura 62. Medición del Indicador Mantenición rápida .....	180
Figura 63. Medición del Indicador Diagnóstico informado.....	182
Figura 64. Medición del indicador % de Cumplimiento Entrega Puntual - Test Ácido.....	183
Figura 65. Medición del Indicador % de Cumplimiento Entrega Renegociada .....	185
Figura 66. Medición del Indicador % Cumplimiento Valor Acordado .....	186
Figura 67. Medición del Indicador Relación Calidad y Valor Pagado .....	187

## RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo evidenciar la importancia del uso del modelo SCOR para el diagnóstico de una cadena de suministro en una empresa de servicios del sector automotriz, entender cada uno de los procesos que mantiene una cadena de suministro y determinar la relación y significancia que tiene con la productividad de la empresa. Por lo antes expuesto, la presente investigación tuvo como principal objetivo determinar en qué medida el modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor. El método de la investigación fue hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo, de tipo aplicado con un alcance descriptivo correlacional y con un diseño no experimental de corte transversal, la muestra estuvo conformada por la totalidad de colaboradores que laboran en el área de mantenimiento, siendo un total de 11 trabajadores. Además, se aplicó como instrumentos de recolección de datos la ficha de cotejo de los estándares internacionales que propone el SCOR y la ponderación del mismo, así como la encuesta considerando una escala de medición de Likert, la cual estuvo conformada por 39 ítems, sin considerar los datos generales del colaborador. Los datos obtenidos fueron analizados, tabulados e interpretados con el software estadístico SPSS, para posteriormente analizar las hipótesis planteadas mediante la prueba estadística Rho de Spearman donde se concluye que existe una correlación tanto positiva, considerable y significativa entre las variables SCOR y Productividad de la cadena de suministro. Se concluye que a medida que se incremente el nivel de los procesos referidos a la metodología SCOR, la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa Divemotor aumentara en la misma medida.

**Palabras claves:** SCOR, Productividad, Cadena de suministro.

## ABSTRACT

The objective of this study is to demonstrate the importance of using the SCOR model for the diagnosis of a supply chain in a service company in the automotive sector, to understand each of the processes that a supply chain maintains and to determine the relationship and significance that has with the productivity of the company. Due to the above, the main objective of this research was to determine to what extent the SCOR model is related to the productivity of the supply chain of the maintenance area in the automotive company Divemotor. The research method was hypothetical-deductive, with a quantitative approach, of an applied type with a correlational descriptive scope and with a non-experimental cross-sectional design, the sample was made up of all collaborators who work in the maintenance area, being a total of 11 workers. In addition, the international standards comparison sheet proposed by SCOR and its weighting were applied as data collection instruments, as well as the survey considering a Likert measurement scale, which was made up of 39 items, without considering the general information of the collaborator. The data obtained were analyzed, tabulated and interpreted with the SPSS statistical software, to subsequently analyze the hypotheses raised using the Spearman's Rho statistical test where it is concluded that there is a positive, considerable and significant correlation between the variables SCOR and Productivity of the chain. of supply. It is concluded that as the level of the processes referred to the SCOR methodology increases, the Productivity of the supply chain of the maintenance area of the Divemotor company will increase to the same extent.

**Keywords:** SCOR, Productivity, Supply chain.

## INTRODUCCIÓN

Los acelerados cambios y exigencias que se presentan en el entorno de las organizaciones, hacen que los mercados fluctúen constantemente, por tal motivo, las empresas se esfuerzan en reforzar y mejorar sus estrategias, objetivos y modelos empresariales para poder responder a estos contextos dinámicos.

Un modelo de gestión de cadena de suministro, para la evaluación del estado de la misma es de suma importancia, debido a que, ayuda a mantener un adecuado flujo en la realización de sus tareas y procesos operativos, que va desde la planificación, hasta la entrega del producto o servicio; además de que, brinda una visión general de los procesos involucrados en la producción del producto o servicio, por lo cual, es más fácil identificar puntos de quiebre y deficiencias de la empresa.

La presente investigación pretende estudiar la influencia del Modelo SCOR en la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de una empresa automotriz, sirviendo de guía para evaluar los procesos internos involucrados en el desarrollo de la cadena de suministro y la medición de los indicadores de los mismos.

La tesis considera cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación:

**CAPÍTULO I:** Planteamiento del Problema. En este capítulo se desarrolla la realidad problemática, la formulación de problema, los objetivos, la justificación de la investigación y las delimitaciones.

**CAPÍTULO II:** Marco Teórico. En este capítulo se desarrolla los antecedentes de la investigación, las bases teóricas de las variables de estudio, así como el marco conceptual de las mismas.

**CAPITULO III:** Hipótesis y Variables. Se presentan la hipótesis general y las hipótesis específicas, así como las variables de estudio y su operacionalización.

**CAPÍTULO IV:** Metodología de Investigación. Capítulo en el cual se desarrolla el método de estudio, el enfoque, el tipo, nivel, diseño y la metodología, asimismo, se trabaja la unidad de análisis, la población, muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas de procesamiento de datos.

**CAPÍTULO V:** Caracterización de la empresa automotriz Divemotor. Se consideran los datos de la empresa, una breve reseña histórica nacional y local, se exponen la misión, misión y valores de la empresa, el flujo de procesos local de la empresa, los tipos de servicios que brinda la empresa bajo la delimitación del presente estudio, el organigrama local del área de mantenimiento y el organigrama nacional de Post-Venta, así como el modelo de compromisos que la empresa debe cumplir para un buen servicio.

**CAPÍTULO VI:** Análisis e Interpretación de resultados. Considera la descripción, análisis e interpretación de datos, además de la discusión de resultados, obtenidos producto de la presente investigación.

Por último, se muestran las conclusiones y recomendaciones con el fin de aportar valor a la empresa, asimismo, se muestran las referencias bibliográficas y los anexos para dar validez al presente trabajo de investigación.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la Situación del Problema

En la actualidad la gestión de la cadena de suministros tiene un papel fundamental dentro de las organizaciones, como menciona Camacho et al. (2012), cada eslabón o proceso que forma parte de la cadena enfrenta algún inconveniente, esta afectaría al producto final y por ende no se lograría satisfacer las expectativas del cliente.

Por su parte, Chavez (2012) indica que una gestión correcta de los procesos vinculados a la cadena como el abastecimiento, fabricación y distribución, impacta en los resultados y que, al operar de manera conjunta con otras áreas como ventas y marketing, facilitará la fijación de precios y cobranzas, así como las relaciones con proveedores y clientes sean idóneas, logrando que cada proceso específico afecte de manera directa al sistema de manera integral.

Según el estudio realizado por Salvador (2021), en Perú el 66% de las empresas presenta un nivel de gestión incipiente en su cadena de suministro, mientras que el otro 34% registra una “madurez”. Las empresas comprendidas dentro de estas son las pertenecientes a los sectores de consumo masivo y retail, así mismo sostiene que es importante que la gestión de cadena de suministro debe ser abordada de extremo a extremo, donde se haga uso de nuevas tecnologías para optimizar las operaciones, y logrando que las organizaciones sean resilientes a los cambios del entorno y preferencias del consumidor.

Las empresas alrededor del mundo buscan alcanzar una excelencia en sus procesos productivos, con el fin de ser más competitivos, por razón de ello es que, surgen alternativas desde su proceso de planificación, evaluando nuevas estrategias a través de la aplicación de gestión de procesos o metodologías de procesos, Eneque et al. (2020).

Durante los últimos 5 años, la revisión y medición de los procesos productivos dentro de la empresa, así como la implementación de metodologías tienen un mismo fin, el cual es aumentar la productividad dentro de la organización, por lo que es recomendable realizar un seguimiento para poder asegurar el cumplimiento de los objetivos que sigue la empresa (Tafur & Jambo, 2020)

Es por ello que, la productividad juega un papel importante en todas las organizaciones, no solo viendo el resultado del sistema, sino también los procesos internos que ayudan a alcanzar una puntuación óptima y saludable para continuar con los procesos productivos de la empresa.

El presente estudio resalta la importancia del sector automotriz a nivel mundial, debido al efecto multiplicador que genera en la economía, el volumen de negocio anual que representa es equivalente al de la sexta mayor economía del mundo. Particularmente, para la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), en 2017, el empleo directo a nivel mundial generado por este sector se estimaba en casi 14 millones de trabajadores

En el Perú, durante el 2022 la industria automotriz de acuerdo a la Asociación Automotriz del Perú (AAP, 2023) registra un total de 177,543 unidades vendidas entre vehículos livianos y pesados, considerando una variación porcentual de 1.6% frente al 2021. El departamento de Cusco, representa a diciembre del 2022 una participación de 3.24% y 3.42% en lo que refiere a las ventas de unidades livianas y unidades pesadas respectivamente.

### **Diagnóstico**

El aumento de ventas de vehículos automotores trae consigo un incremento en el servicio de posventa, ya que, un vehículo automotor requiere de atenciones para su cuidado y reducir la depreciación del mismo. En ese sentido, la cadena de servicio no finaliza en la venta, ya que se dará lugar a los procesos de posventa, la empresa no debe de perder el control de todos los

procesos hasta que el producto/servicio quede en las manos del cliente y este último quede satisfecho.

El presente estudio se desarrolla en la sucursal de Cusco de la empresa Divemotor, la cual durante el periodo 2022 presentó algunas deficiencias en el cumplimiento de sus indicadores de productividad, comúnmente llamados dentro de la empresa Divecompromisos, los cuales, a su vez, contemplan una serie de indicadores que son importantes para la sucursal, se puede observar que no se alcanza el cumplimiento de la promesa pactada para la sucursal durante el período 2022. Se presenta a continuación el panel de operaciones correspondiente a un promedio de todos los meses del período en mención.

**Tabla 1. Indicadores de Panel Business Objects 2022**

<b>1 Puntualidad en Atenderlo</b>	<b>Resp.</b>	<b>Promesa</b>	<b>Prom.</b>
<b>Ticket servicio (Agendado) PE Sucursal</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>90%</b>	<b>NA</b>
<b>% Contestabilidad sucursal</b>		<b>90%</b>	<b>NA</b>
<b>Utilización de Ticketera (Sucursal)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>-</b>	<b>19.5%</b>
<b>Utilización Asesor Móvil PE (Sucursal)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>-</b>	<b>28.7%</b>
<b>2 Contacto Puntual en Mantenimientos Correctivos</b>			
<b>Diagnostico informado (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>90%</b>	<b>88.1%</b>
<b>3 Mantenimiento Preventivo Rápido</b>			
<b>Mantención rápida (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>90%</b>	<b>NA</b>
<b>4 Servicio Puntual en Mantenimientos Correctivos</b>	<b>Resp.</b>	<b>Promesa</b>	<b>Prom.</b>
<b>Entrega puntual (Test Acido) (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>85%</b>	<b>86.6%</b>
<b>Entrega puntual (Renegociación) (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>90%</b>	<b>89.6%</b>
<b>% Insatisfechos cumplimiento y fechas de entrega (PE)</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>0%</b>
<b>Permanencia en Taller (Sucursal) – Horas</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>36</b>	<b>45.4</b>
<b>Paso vehicular Faena (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>2</b>	<b>5.3</b>
<b>Paso vehicular Taller (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>8</b>	<b>2.4</b>
<b>Paso vehicular Terreno (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>2</b>	<b>0.2</b>

<b>Cant. vehículos ingresados a Faena (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>2</b>	<b>1.4</b>
<b>Cant. vehículos ingresados a Taller (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>8</b>	<b>2.6</b>
<b>Cant. vehículos ingresados a Terreno (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>2</b>	<b>0.2</b>
<b>% Productividad BRUTA acumulada taller PE (Sucursal)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>80%</b>	<b>84.8%</b>
<b>Efectividad Acum (Hrs notifi / Asiste) PE (Sucursal)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>80%</b>	<b>89.8%</b>
<b>Eficiencia Acum (Hrs Notificadas / Hrs Re PE (Sucursal)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>100%</b>	<b>107.1%</b>
<b>Promedio Hrs Guía notifi taller ACUM / mecán PE (Sucursal)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>100%</b>	<b>53.3</b>
<b>% OT Clie sin veh en taller y sin Doc Trib WIP (PE)</b>		<b>40%</b>	<b>NA</b>
<b>5 Valor Acordado</b>	<b>Resp.</b>	<b>Promesa</b>	<b>Prom.</b>
<b>% cumplimiento valor acordado (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>90%</b>	<b>89.3%</b>
<b>% Cuentas por Cobrar sobre 45 días vencidos PE Suc</b>		<b>%</b>	<b>13.7%</b>
<b>6 Servicio Impecable</b>			
<b>Cant. Reprocesos (OT reclamo) (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Cantidad de muestra encuestada a cliente [CSI] (PE)</b>		<b>-</b>	<b>62.</b>
<b>Satisfacción Servicio CSI (nota promedio) (PE)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>4.2</b>	<b>3.9</b>
<b>NPS (Sucursal)</b>	<b>LMuñoz</b>	<b>60%</b>	<b>33%</b>

*Nota:* Tomado del Panel Business Objects de Divemotor sucursal Cusco período 2022

### **Pronóstico**

Si se continúan con las malas prácticas en los procesos de la cadena de suministro de la sucursal, los indicadores irán disminuyendo, estos viéndose reflejados en los indicadores de los Divecompromisos presentada en la tabla 1, por lo que, tanto la empresa como el cliente pueden tener una percepción informal de la realización del servicio, ya que estos indicadores reflejan el estado de la gestión de los procesos de la sucursal y como se cumplen con los compromisos, así también están directamente relacionados con la respuesta y satisfacción del cliente.

## **Control de pronóstico**

Podemos indicar que, la asistencia del servicio posventa y los procesos involucrados en su cadena de suministro son de vital importancia para satisfacer las expectativas del cliente, para alcanzar ello, las empresas se condicionan a establecer nuevas estrategias para cumplir con las necesidades del mercado, desarrollando y mejorando sus procesos de gestión, esto parte desde una medición de los procesos a través de indicadores de la situación actual de la empresa y proponer medidas correctivas o de mejora.

Es por ello que, se pretende analizar el proceso de la cadena de suministro del área de mantenimiento de una empresa automotriz, para así detectar los puntos estratégicos que conllevan a que la productividad de la empresa no sea la más óptima, inicialmente se consideran los siguientes puntos a continuación:

1. El diagnóstico informado no se cumple adecuadamente, ya que se tienen deficiencias en la comunicación entre el asesor de servicios, supervisor, asesor de soporte de servicios, técnicos y auxiliar de almacén, lo cual altera la adecuada gestión de la cadena de suministro, generando en ocasiones reprocesos y generando la insatisfacción del cliente.
2. La entrega puntual no se cumple debido a las renegociaciones respecto al tiempo de entrega pactado de la unidad, esto se puede dar, ya sea, por el tiempo de reabastecimiento de algún repuesto, lubricante o suministro, debido a la falta de stock; en ocasiones el desabastecimiento es a nivel nacional, por lo que, se tiene que realizar la importación correspondiente de acuerdo a la necesidad.
3. El tiempo de diagnóstico de las unidades que ingresaron por mantenimiento preventivo es prolongado, ya que, mantienen alguna observación por parte del cliente,

por lo cual, la unidad debe de ser analizada y evaluada por el técnico, dando lugar a un mantenimiento correctivo, generando una cotización adicional.

4. El tiempo de codificación de los repuestos es prolongado, debido a la variedad de marcas que se maneja en la sucursal principal, además que los catálogos de las marcas no son solo en el idioma español, sino también en idiomas extranjeros como son el inglés y el portugués, por lo cual, al momento de generar cotizaciones adicionales el tiempo de demora de la codificación es indeterminado.
5. El valor acordado es variable, ya que una cotización inicial de un mantenimiento puede verse modificada por algunos fallos o acciones correctivas que el personal operativo pueda hallar en la unidad vehicular, sin embargo, mantiene relación con la capacidad de diagnóstico que tiene el personal técnico.

Por todo lo antes expuesto, se hace necesario evaluar la situación actual de la cadena de suministro de la empresa y la relación de sus procesos con la productividad del área de mantenimiento de la empresa de estudio, para de acuerdo a los resultados proponer oportunidades de mejora que contribuyan a resolver las problemáticas presentadas. Se vio por conveniente apoyarse del modelo SCOR, que, permitirá obtener una visión más detallada de la situación de la empresa, desde la planificación hasta la etapa de devolución (reclamaciones), de esta manera, proponer puntos de mejora y la adopción de buenas prácticas las cuales buscarán alcanzar las promesas de cumplimiento de la empresa a través de una buena planificación de inventario, un adecuado aprovisionamiento de productos, el desarrollo de una adecuada prestación de servicio, una buena distribución y disminuir la cantidad de devoluciones, prácticas que pueden mejorar positivamente los indicadores de la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa en la sucursal Cusco.

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Problema General***

Para plantear el problema general de la tesis, primero se tiene que entender la variable independiente (modelo SCOR) y cada una de sus dimensiones, para posteriormente hallar la relación o significancia que tiene el modelo de gestión de cadena de suministro aplicado, con la productividad de su unidad de análisis. Por consiguiente se plantea el problema general de la siguiente manera:

**PG:** ¿Cuál es la relación del modelo SCOR con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?

### ***1.2.2. Problemas Específicos***

Los problemas específicos de la tesis pretenden entender la relación que tienen cada uno de los procesos del modelo a aplicar con la productividad de la unidad de análisis. Por consiguiente se plantean de la siguiente manera:

**PE1:** ¿Cuál es la relación de la Planificación del modelo SCOR con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?

**PE2:** ¿Cuál es la relación del Aprovisionamiento del modelo SCOR con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?

**PE3:** ¿Cuál es la relación de la Transformación del modelo SCOR con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?

**PE4:** ¿Cuál es la relación de la Distribución del modelo SCOR con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?

**PE5:** ¿Cuál es la relación de la Devolución del modelo SCOR con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

El objetivo general responde al problema general de la tesis, se pretende determinar cómo puede influenciar un modelo de gestión de cadena de suministro en la productividad de la unidad de análisis, de tal manera desarrollar recomendaciones de acuerdo a los resultados.

**OG:** Determinar en qué medida el modelo SCOR se relaciona con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Los objetivos específicos responden a los problemas específicos, los cuales pretenden determinar cómo se relacionan cada uno de los procesos del modelo aplicado y como influyen en la productividad de la unidad de análisis, de acuerdo a los resultados se plantean las recomendaciones correspondientes.

**OE1:** Determinar en qué medida la Planificación del modelo SCOR se relaciona con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**OE2:** Determinar en qué medida el Aprovisionamiento del modelo SCOR se relaciona con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**OE3:** Determinar en qué medida la Transformación del modelo SCOR se relaciona con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**OE4:** Determinar en qué medida la Distribución del modelo SCOR se relaciona con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**OE5:** Determinar en qué medida la Devolución del modelo SCOR se relaciona con la Devolución de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

#### **1.4. Justificación de la Investigación**

La importancia de la investigación a realizar en el presente estudio radica en la problemática que mantienen muchas empresas para mantener procesos óptimos de trabajo, viéndose reflejada a través de sus bajos indicadores de medición de su productividad de sus cadenas de suministros, es entonces que, se pretende realizar un diagnóstico y establecer puntos de mejora en los procesos de la cadena de suministro con la ayuda del Modelo SCOR en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor, sucursal Cusco, durante el periodo 2022.

##### ***1.4.1. Justificación Práctica***

El presente estudio pretende demostrar una contribución favorable del modelo SCOR y su implicancia con la productividad en el área de mantenimiento en la empresa Divemotor sucursal Cusco, con el apoyo de los datos del periodo 2022, siendo una herramienta de gestión de

la cadena de suministro que contribuya a una mejor toma de decisiones en la empresa para poder desarrollar puntos de mejora en los procesos que presenten deficiencias.

#### ***1.4.2. Justificación Metodológica***

El presente estudio aplica las técnicas de investigación como la de observación de trabajo de campo, encuesta y entrevistas con el apoyo de la lista de cotejo estandarizado del modelo SCOR, las cuales permiten la recolección y obtención de datos y el entendimiento respecto a la importancia que existe en la medición de los procesos internos de una empresa, siendo el modelo antes mencionado una herramienta que ayude a medir la productividad de la cadena de suministro en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco y buscando alternativas de mejora dentro de sus procesos internos, pudiendo de esta manera ser replicada en otras empresas del mismo rubro o en otros sectores referentes al servicio.

#### ***1.4.3. Justificación Teórica***

En las empresas del sector automotriz es esencial realizar un seguimiento de las unidades después de su adquisición por parte del cliente, ya que estas al ser adquiridas requieren ser inspeccionadas de acuerdo a los planes de mantenimiento recomendados por los proveedores de las diferentes marcas, por lo tanto, el servicio Postventa asume un rol fundamental para lograr un mayor acercamiento con el cliente.

Es por ello que a través del modelo SCOR se pretende analizar los procedimientos clave de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco, con la finalidad de generar un mayor entendimiento de los procesos que esta representa en una realidad concreta y plantear mejores prácticas para un buen desarrollo del servicio post venta.

## **1.5. Delimitaciones del Estudio**

### ***1.5.1. Delimitación Espacial***

La presente investigación se lleva a cabo en el área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, ubicada en el distrito de Cachimayo, provincia de Anta.

### ***1.5.2. Delimitación Temporal***

El presente estudio se desarrolló obteniendo información ocurrida durante el año 2022.

### ***1.5.3. Límites de Investigación***

La investigación se limitó a información brindada por la empresa de estudio, se presentaron limitaciones de acceso a la información de costos y proveedores, que involucran algunos procesos de trabajo, ya que dicha información es de carácter reservado y de uso confidencial.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Padilla (2018) en su tesis titulada “Propuesta de mejora en la cadena de suministros mediante la metodología SCOR de la empresa Winsconfort en Cartagena”. Para obtener el grado académico de Ingeniero Industrial, en la Universidad del Sinú, tiene como objetivo: diseñar una propuesta de mejora, para la cadena de suministros mediante la metodología del modelo SCOR, dentro de los procesos productivos en la empresa Winsconfort de la ciudad de Cartagena, Colombia. A través de una investigación con características descriptivas y cuantitativas llevadas a cabo mediante entrevistas, observación y encuestas llegando a las siguientes conclusiones.

- A. Una vez descrita y diagnosticada la cadena de suministro como los procesos, se inicia con la aplicación del modelo SCOR y sus respectivos procesos para posteriormente dar paso al estudio de los niveles del modelo SCOR, donde se establece el alcance del estudio, así como el flujo de los recursos e información la identificación de los requerimientos, producto y órdenes de servicio, así como la planeación para la cadena.
- B. Asimismo, se observa que los recursos y requerimientos no están alineados en su totalidad, para el caso del aprovisionamiento, no se tiene un manejo sobre sus moras, en contraparte, si se tienen respuestas para las fechas de entrega, respuestas a la cadena de suministro y fabricación bajo pedido. En el proceso de retorno se evalúan y autorizan aquellas solicitudes para su retorno y puesta en mantenimiento, finalmente el plan de mejora logró optimizar ciertas actividades como: intercambio de

información en tiempo real entre miembros de la cadena, reducción del costo de inventario (stocks), reduciendo el inventario de productos que no tienen alta rotación, sin que se afecte la capacidad de respuesta y logre la satisfacción del cliente.

Guacho (2022) en su tesis titulada “Aplicación del modelo SCOR a la gestión de la cadena de suministros en la empresa Chaide y Chaide S.A”. Para optar el grado académico de Magíster en gestión estratégica de cadenas de suministro de la Universidad Internacional del Ecuador, tiene como objetivo: aplicar el Modelo SCOR para mejorar la gestión de la Cadena de Suministros de la empresa Chaide y Chaide S.A, el tipo de investigación utilizado es explicativo ya que busca establecer las relaciones de causa - efecto, la manera de obtención de información se da con entrevista a los colaboradores de las áreas estratégicas, como la información brindada por el ERP, informes de ventas y resúmenes ejecutivos. Teniendo como conclusiones:

- A. Se evidencio mediante la evaluación a la cadena de suministro que los KPIs no brindan la información pertinente que ayude en la toma de decisiones, es en ese sentido que, los KPIs deben ser vistas con mayor periodicidad y a su vez buscar involucrar a los jefes de área para obtener una vista global de la cadena.
- B. En la misma línea, se evidenció que tampoco los materiales son revisados ni actualizados en el sistema, generando vacíos en el mercado, también se notó pérdidas en el mantenimiento de los inventarios, rotura del stock, costos de distribución, las cuales al no ser tomadas en cuenta se traducen en pérdidas de sus ventas, viéndose también afectadas sus ventas futuras, por lo que la empresa debe incurrir en gastos adicionales para responder a esa situación, lo que genera un costo de oportunidad al no poder invertir esas posibles ganancias en otras actividades fundamentales para la

empresa y como otro efecto de ello es que, la empresa no puede invertir en capacitar a su personal haciendo aún más complicada la situación.

### ***2.1.2. Antecedentes nacionales***

Leon (2019) en su tesis titulada: “Propuesta de mejora en la Gestión de la cadena de suministro de una empresa metalmecánica aplicando el modelo SCOR, en la región Arequipa”. Para aspirar al grado académico de Ingeniero Industrial, en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, tiene como objetivo: proponer mejoras en la gestión de la cadena de suministro de una empresa metalmecánica, para incrementar el desempeño organizacional. La investigación se realizó mediante una investigación de tipo no experimental, con características descriptivas y explicativas; se llevaron a cabo reuniones con los agentes involucrados como son las líneas directivas y los principales colaboradores, para así poder conseguir la información necesaria, llegando a las siguientes conclusiones:

- A. Una vez realizado el diagnóstico con el apoyo de la metodología SCOR, se encontró que los procesos de planeación, abastecimiento y distribución presentaban deficiencias, los cuales afectan la cadena de suministro y además presentaba problemas como son la deficiencia en la gestión de compras, planeamiento deficiente del inventario, desorden en los almacenes, la falta de codificación en los productos y un deficiente seguimiento a las órdenes de compra y servicio, a eso se suma que no existía indicadores que puedan evaluar y controlar el cumplimiento de los objetivos de dichas actividades .
- B. Se optó por implementar la herramienta de las 9S, que ayudaría en el control de inventarios y evitar el desabastecimiento, se llevaría a cabo un control de stock

adecuado por lo cual los costos de almacenamiento se verían reducidos, haciendo efectivo el uso de indicadores.

El trabajo de investigación de Crispin et al. (2018) intitulado: “Gestión de la cadena de suministro en centros geriátricos: Diagnóstico y propuesta de mejora en base al modelo SCOR”, para obtener el grado de Licenciado en Gestión, con mención en Gestión Empresarial y Social, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, tiene como objetivo: plantear una propuesta de mejora que reduzca las brechas encontradas en la cadena de suministro del centro geriátrico Hogar de Dios con el fin de mejorar la competitividad de la empresa. Con un alcance de tipo descriptivo, un enfoque cualitativo de corte transversal. Se logró estudiar la organización y sus involucrados, así como su cadena de suministro, con el apoyo de entrevistas y cuestionarios a los colaboradores, de esta manera entendiendo la situación actual, por lo antes expuesto se presentan las siguientes conclusiones:

- A. Se hallaron procesos que no cumplen con los estándares mínimos sugeridos para su realización, por lo cual, se plantearon propuestas de mejora en cada proceso de la cadena, con el fin de resolver aquellos factores que dificultan la gestión y que a su vez, estos permitan que la organización sea más competitiva y garantice un servicio de calidad.
- B. No existe una adecuada planificación de los procesos en el centro geriátrico Casa Hogar de Dios, esto debido a su falta de estimación y pronóstico de la demanda, por lo cual afecta la planificación de los inventarios de la empresa.
- C. El control de proveedores es nulo, por lo cual, la empresa no puede tomar decisiones claras que permitan establecer estrategias que favorezcan su condición. Asimismo, se evidencia que no se hace uso de procesos formales que garanticen un abastecimiento

de productos de calidad para la empresa, tampoco se emplean indicadores de evaluación a sus proveedores, es por ello que la relación con los mismos no es la mejor.

- D. No existe un proceso formal de documentación respecto al servicio asistencial, por lo que el equipo médico carece de conocimiento del problema por el cual ingresó el cliente y/o el seguimiento de las actividades que lo involucren.

Rivera (2017) en su tesis intitulada: “Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el modelo SCOR para una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica”. Para obtener el grado académico de Ingeniero Industrial, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, tiene como objetivo: realizar un análisis que diagnostique y evalúe la cadena de suministro de una empresa comercializadora de motos, mediante el modelo SCOR, el estudio es de tipo aplicada, con un diseño descriptivo, donde llegó a las siguientes conclusiones:

- A. El modelo SCOR, puede ser aplicado en la empresa en estudio, siendo la misma una comercializadora de motos; al realizar la evaluación por dimensiones de la metodología, se encontró que, ninguna de los procesos primarios alcanzo el estándar mínimo.
- B. Los procesos primarios, considerándose como las dimensiones de estudio, siendo la planificación, en la cual se hallaron deficiencias con el personal encargado, ya que, no posee las habilidades correspondientes para poder realizar las funciones de análisis de mercado; sobre el proceso de abastecimiento, la empresa, al ser una comercializadora se basa en las políticas de la empresa matriz, es decir, no posee políticas de ventas de productos de otros proveedores para cubrir la demanda urgente; en el caso del proceso de distribución se señala que no existen procesos estandarizados y metrados

por indicadores y frecuencia de medición de los mismos, así también se destaca la falta de capacidad técnica del personal de reclamos para una respuesta de manera asertiva y rápida; y por último en el proceso de devolución se encontró la falta de automatización de devoluciones, ya que la respuesta para la devolución de un producto es de manera virtual, por lo que no se considera un proceso correcto para una respuesta inmediata al cliente.

Huamán (2021) en su tesis intitulada: “El Modelo SCOR y su relación con la mejora de la productividad del área de Logística de la Clínica San Bartolomé – Huacho, 2020”, para obtener el grado académico de Ingeniero Industrial, en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, tiene como objetivo: determinar si la aplicación del modelo SCOR tiene relación con la mejora de la Productividad en el área de logística de la clínica San Bartolomé, el estudio de tipo aplicada, con un diseño no experimental, con un enfoque cuantitativo longitudinal, donde llegó a las siguientes conclusiones:

- A. Al buscar la correlación existente entre SCOR y Productividad obtuvo un coeficiente de 0.958 que, denota una correlación muy alta entre ambas variables. Mientras que en su análisis estadístico de correlación su p-valor resultó  $0.0116 < 0.05$  (nivel de significancia), por lo cual se afirma que el modelo SCOR se relaciona con la mejora de la productividad del área logística de la clínica San Bartolomé-Huacho, 2020.
- B. De la misma manera al realizar los análisis de las dimensiones Planificación, Aprovisionamiento y Distribución, estas resultaron con coeficientes de 0.997, 0.654, 0.654 respectivamente, lo cual indica que existe una correlación muy alta para la dimensión de planificación y correlación moderada para las dimensiones de aprovisionamiento y distribución. Asimismo, las significancias de estas dimensiones

resultaron  $< 0.05$ , lo que implica que cada una de estas se relaciona con la mejora de la Productividad.

### ***2.1.3. Antecedentes locales***

Ormachea y Romero (2019) en su tesis “Mejora de la gestión logística mediante la aplicación del modelo SCOR para el proyecto Q’ewar en el distrito de Andahuaylillas, Cusco, 2019”. Para obtener el grado académico de Ingeniero Industrial, en la Universidad Andina del Cusco, tienen como objetivo: mejorar la gestión logística mediante la aplicación del modelo SCOR, en el proyecto Q’ewar en el distrito Andahuaylillas, Cusco, 2019, a través de una investigación de tipo pre experimental con características descriptivas y explicativas, para la obtención de información se utilizaron técnicas como la encuesta, revisión documentaria, entrevista y observación de las áreas ,las 3 primeras con la ayuda y participación de los encargados del proyecto ,obteniendo así una perspectiva del proyecto y propusieron alternativas de mejora. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

- A. A través de la aplicación de la metodología SCOR, es que se logró mejoras en la gestión logística, en cuanto a la gestión de compras, se optó por cambiar la frecuencia de las adquisiciones las cuales deben estar alineadas a la temporalidad evidenciándose una mejora en lo que respecta las compras.
- B. Asimismo, mediante la evaluación del KPI de rotación logró la mejora en la gestión de inventario y para la medición de la duración de la mercadería en inventario se mostró una reducción del tiempo de estas en inventario por la aplicación y creación de un inventario especial para estas, como formatos para almacén y recepción de compras aplicando la metodología SCOR.

El estudio de investigación de Corrales y Saravia (2020) titulado: “La cadena de valor y la determinación de la productividad en la empresa Latesa S.A.C. del distrito de San Jerónimo-Cusco periodo 2018”, para optar al título Profesional de Contador Público en la Universidad

Andina del Cusco, que tiene como objetivo: determinar de qué manera la cadena de valor genera productividad en la empresa LATESA S.A.C. en el distrito de San Jerónimo-Cusco, periodo 2018, mediante un estudio de tipo básico, un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental con alcance descriptivo, la recolección de la información se llevó a cabo mediante técnicas de encuestas aplicada a 10 trabajadores; así como el análisis documental de la empresa. A través de la investigación, se llegó a las conclusiones siguientes:

- A. Las actividades de la cadena de valor y los componentes de sus operaciones influyen directamente en la productividad de la empresa, reduciendo los costos de las actividades primarias, destacando de esta manera la importancia de la determinación de una cadena de valor en la empresa.
- B. A su vez, se determinó que la aplicación de la cadena de valor y el reforzamiento de las actividades primarias y de apoyo reduce considerablemente el costo de producción, de esta manera incrementando la productividad de la empresa.
- C. El nivel de productividad antes de la aplicación de la cadena de valor era de 2.39, puesto que la estructura utilizada por la empresa no consideraba la determinación de algunas actividades primarias, y al ser consideradas después de la aplicación, el incremento de la productividad se ve reflejada con una variación positiva de 5.72, siendo finalmente está de 8.11.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Cadena de Suministro**

Chopra y Meindl (2013) definen que una cadena de suministro es una red de procesos que interactúan entre sí, para ofrecer y satisfacer la necesidad del cliente. La cadena de

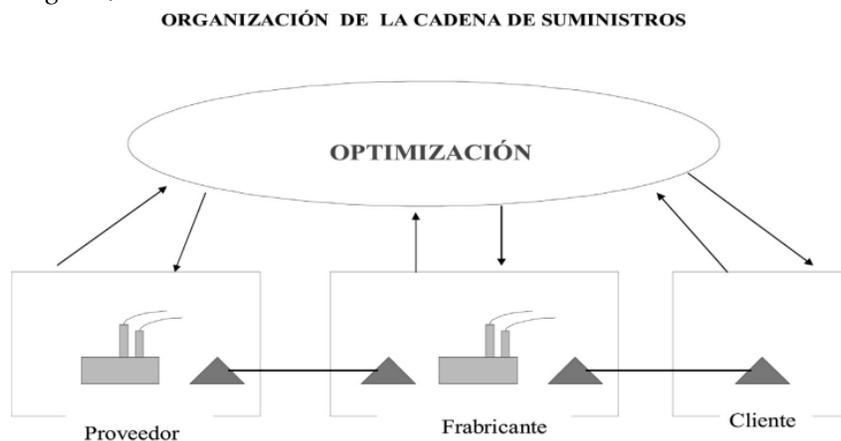
suministro, además del fabricante y proveedor integra también a otros actores como son los transportistas, almacenistas y vendedores, considerando incluso a los mismos clientes.

Por su parte Alfalla (2016), indica que una cadena de suministro implica a todas las organizaciones que intervienen en el proceso de producción/servicio, desde la transformación de la materia prima, hasta la entrega final al cliente, gestionar una adecuada cadena de suministro implica también planificar, ejecutar y controlar todo el conjunto de acciones que se realizan en la cadena misma, como son el flujo de materiales, recursos e información.

El concepto de las cadenas de suministro involucra todos los procesos que una organización posee. Es la integración de todos los actores del proceso de producción en la que se transforman insumos y se generan bienes o servicios de acuerdo a las exigencias de los consumidores. Involucra también la relación estrecha entre los proveedores, distribuidores y los consumidores finales como actores de los eslabones (O. García, 2006).

Podemos indicar también que una cadena de suministro “es una integración completa aguas arriba y aguas abajo del proceso de producción en donde se transforman insumos y se generan bienes y servicios de acuerdo a las exigencias de los consumidores” (F. García, 2006).

**Figura 1.** Organización de la cadena de suministro



*Nota:* Adaptado de Rozenberg (2000) citado en (F. García, 2006).

Otros autores como indican también, que la cadena de suministro es una estructura que la empresa necesita para el desarrollo y comercialización de sus bienes o servicios, asimismo, resaltan que es necesario el conocimiento de los procesos de la cadena de suministros de la organización, los recursos que utiliza, para el aprovechamiento de los mismos y alcanzar los objetivos organizacionales (Manrique et al., 2019).

#### **2.2.1.1. Fases de la cadena de suministro.**

Pires y Carretero (2007) mencionan que una cadena de suministro esta compuesto por 3 fases: aprovisionamiento, produccion y distribucion .

##### **a. Fase de aprovisionamiento**

Pires y Carretero (2007) lo definen como el conjunto de actividades que tiene como objetivo la de abastecer materiales, recursos, insumos, materias primas, para la empresa, es aquí donde se asegura que la obtención de estos materiales debe responder a criterios de calidad y costos bajos. Así mismo Chopra y Meindl (2013) mencionan que las compras también conocidas como aprovisionamiento, son el proceso mediante el cual las organizaciones se abastecen de materias primas, servicios, materiales, u otros recursos por parte de sus proveedores para la realización de sus operaciones entonces el aprovisionamiento es el conjunto de actividades orientadas a la compra u adquisición de bienes y servicios.

##### **b. Fase de transformación/producción**

Usgame et al. (2007) menciona que este proceso de la cadena de suministro incluye a todas las empresas que están encargadas de realizar una transformación a la materia prima, recursos, insumos en nuevos productos con mayor valor agregado, destinados a los clientes. Así mismo, Chase y Aquilano (2009) mencionan que estas actividades están orientadas a la

transformación y son utilizados y gestionadas por todo tipo de empresa, es en este punto donde se hace uso de los recursos obtenidos para convertirlos en nuevos productos terminados.

### **c. Fase de distribución**

Esta fase es definida por Martínez y Moyano (2011) como la piedra angular de todo negocio ya que el objetivo de estos es la comercialización de sus bienes o servicios, es mediante una buena gestión de esta que los productores y fabricantes logran incrementar su competitividad en el mercado.

En esta fase se puede establecer diferentes modalidades de comercialización del producto para su disposición al consumidor final, dando lugar a la definición de segmentos de mercados (Usgame et al., 2007).

#### **2.2.1.2 Actores de la cadena de suministro**

Para Murillo (2021) menciona que para que una empresa sea competitiva en el mercado actual, estas deben mejorar y aplicar nuevas estrategias, que tendrá como objetivo lograr la excelencia de todos los actores involucrados en la cadena, para así poder alcanzar la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. Es así que es necesario conocer aquellos actores que forman parte de la cadena, actores como:

##### **a. Proveedores:**

Persona o empresa que abastece, suministra, aprovisiona de productos o servicios a otra persona o empresa. Normalmente el proveedor cumple con plazos y condiciones de entrega, con el fin de evitar demoras o retrasos en este proceso. Las empresas deben contar con un responsable o área que se encargue de estas actividades de recepción desde el ingreso de los recursos, hasta su salida (Murillo, 2021).

**b. Fabricante**

Persona u empresa encargadas de transformar los recursos entrantes en nuevos productos o servicios, son personas capacitadas y especializadas para este fin, y cumplen con requisitos como la calidad, higiene, conocimiento de normativas internas y externas para el desempeño de sus funciones (Murillo, 2021).

**c. Distribuidor**

Persona u empresa encargada de comercializar los productos o servicios generados por la empresa, es un intermediario entre el productor y consumidor, gestionan los inventarios y stocks con el fin de responder a los pedidos de los clientes (Murillo, 2021).

**d. Cliente**

Es la persona o empresa que adquiere estos productos o servicios, con el fin de consumirlo o llevarlos a una nueva transacción, es el actor que dinamiza toda la cadena ya que es quien da valor al resto de procesos debido a que es el cliente quien realiza el intercambio monetario a cambio de la adquisición de un bien y servicio (Murillo, 2021).

**2.2.1.3. Importancia de la Cadena de Suministro**

Atendiendo al propósito que persigue una cadena de suministro, Chopra y Meindl (2013) mencionan lo siguiente:

Una cadena de suministro tiene como objetivo la maximización del valor total que genera, esta será exitosa si logra medir y obtener una buena rentabilidad de manera general y no solo en función de sus ganancias por etapas, orientándose a un correcto accionar, un flujo de información adecuado y rápido que logre coordinar cada eslabón en la cadena, teniendo en cuenta que cada decisión afectará el éxito de la misma. Para cualquier cadena de suministro existe una única fuente de ingreso positiva el cual es el cliente, el valor que este genera al

momento de realizar su compra atenderá a todos los demás procesos, como por ejemplo el pago a los proveedores y los colaboradores (pp. 3-4).

Otros autores, como es el caso de Balanzategui et al. (2022) resaltan que:

La importancia de un enfoque innovador que logre beneficiar a todos los actores de una cadena de suministro, yendo más allá del pensamiento empírico de las funciones internas de una empresa, sino también integrar a todas las áreas administrativas. Una administración eficiente y eficaz del flujo de productos, el recurso económico e información es la clave del éxito para alcanzar la integración de la cadena de suministro entre los agentes involucrados de la misma, es importante que la cadena de suministro deba de ser normada en cada proceso y subproceso para un correcto funcionamiento

Asimismo, Banda et al. (2022) indican que:

Una organización de la cadena de suministros impacta en la rentabilidad de la empresa, gestionar los procesos de una manera eficiente y eficaz propiciando un desempeño de manera ordenada y articulada con una orientación a la satisfacción del cliente, sin olvidar la racionalización de los costos que involucran los procesos para poder alcanzar mayores ingresos para la empresa.

Por otro lado, para Manrique et al. (2019) es necesario conocer los procesos internos de la empresa y la relación de dependencia que tienen cada uno de ellos, además, se requiere que la cadena de suministro sea eficaz y eficiente en su gestión para alcanzar ventajas competitivas (p. 1137).

#### **2.2.1.4. Gestión de la Cadena de Suministro**

Krajeswski et al. (2008) indican que:

Una buena organización de la cadena de suministro consiste en formular estrategias, que ayuden a organizar, controlar y motivar los recursos que son necesarios dentro del flujo de los servicios o materiales. Con el apoyo de estas estrategias, se busca diseñar la cadena de suministro para alinear las operaciones de la empresa, sea más competitiva y pueda satisfacer los objetivos planificados (p. 372).

Por otro lado, para Bribiescas (2018):

Una cadena de suministro es la integración de procesos y eslabones que interactúan en esta, la cual parte desde el proveedor del proveedor hasta llegar al cliente del cliente, en esa operación se interrelacionan toda una red de organizaciones, con el objetivo de satisfacer las expectativas de los clientes mediante la generación de valor del producto y/o servicio (p. 8).

En un contexto actual, se debe entender que:

La gestión de las cadenas de suministro, adopta una visión más integral, ya que, las actividades y los procesos de la gestión de operaciones incluyen la adquisición de insumos y la entrega de los productos, involucrando a la cadena de suministro (CS) o cadena de abastecimiento, la cual, a su vez, comprende todos los pasos necesarios para suministrar un bien o servicio a un cliente; se consideran cuatro procesos básicos para gestionar una cadena de suministro, las cuales son: aprovisionamiento, producción, almacenamiento y distribución (Alfalla, 2016).

#### **2.2.1.5. Diferencia de una cadena de suministro de bienes y servicios**

Existe una diferencia considerable entre los bienes y servicios:

Al hablar de una cadena de suministros, generalmente se toma en consideración solo al proceso de transformación de un producto tangible, que incluye procesos estratégicos como la planificación, abastecimiento, producción y distribución; sin embargo, la cadena de suministro

de un servicio también considera los procesos mencionados anteriormente, ya que, en realidad la mayoría de los productos son una combinación de bienes y servicios; entonces, podemos decir que gran parte de los bienes involucran servicios en sus procesos, y los servicios involucran productos para el desarrollo de sus procesos (Alfalla, 2016).

Tanto las organizaciones de manufactura como las de servicios, han de gestionar entre las decisiones relativas a las cadenas de suministro y la gestión de las mismas, ya que, esto se considera un proceso transversal en el que intervienen todos los componentes de las cadenas de valor; solo a través de una visión completa de toda la cadena de suministro se podrán tomar decisiones estratégicas, buscando obtener ventajas competitivas y sostenibles.

Por lo antes expuesto, las cadenas de suministro se ven diferenciadas en las empresas de bienes y servicios, ya que, poseen características propias (tabla 2), las cuales influyen en la toma de decisiones.

**Tabla 2.** *Diferencia entre bienes y servicios*

<b>Bienes</b>	<b>Servicios</b>
Resultado tangible de un proceso de transformación.	Resultado intangible de un proceso.
Homogeneidad, debido a que las empresas tienden a producir productos en masa.	Heterogeneidad, debido a que varía de acuerdo al tipo de cliente.
No requiere la interacción del cliente para su producción.	Es necesaria la interacción con el cliente.
Requiere almacenamiento.	No requieren ser almacenados (a excepción de los materiales necesarios para generarlos).
La medición de la calidad está sujeta al producto terminado.	La medición de la calidad se da en los distintos procesos que involucra el servicio.

*Nota:* Elaboración propia citando a (Alfalla, 2016)

### **2.2.2. Mantenimiento**

La (Real Academia Española, s.f) define al mantenimiento como “el conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente”.

Sin embargo, otros autores como es el caso de Prieto (2008) que define al mantenimiento como un servicio que integra todo un conjunto de actividades y procesos alineados para alcanzar una mayor confiabilidad en el uso de equipos, maquinarias e instalaciones, esto a través de la calidad con el que se desarrollen los procesos.

Por contraparte S. García (2003) considera al mantenimiento como un conjunto de técnicas, las cuales están direccionadas a la conservación de los equipos e instalaciones de una empresa, buscando incrementar el tiempo de vida y la disponibilidad de las mismas con su máximo rendimiento.

#### **2.2.2.1. Mantenimiento automotriz**

Algunas empresas expertas en el sector automotriz mencionan que:

El mantenimiento en la industria automotriz se divide en dos, el mantenimiento preventivo, el cual es un servicio periódico, tiene como finalidad reducir fallos o correcciones predecibles en una unidad vehicular, velando por el óptima funcionalidad de la misma; el mantenimiento correctivo, por otro lado, es un servicio que, se realiza para corregir fallos o eventos no deseados, sean ocasionados por deterioro o el desgaste de componentes mecánicos (Mercedes Benz Perú, 2022).

Algunas otras marcas representativas del sector automotriz, como Dodge México (2022) indican que un mantenimiento vehicular se refiere al conjunto de acciones llevadas a cabo de

manera periódica en el vehículo, con el objetivo de prevenir desgastes y averías en los componentes de la unidad, evitando situaciones peligrosas y costosas.

Para autores como el caso de K. García (2019), el mantenimiento vehicular es una actividad clave en el sector de transportes, el cual a su vez definen los intervalos de mantenimiento de acuerdo a las condiciones de operación de la unidad vehicular.

#### **2.2.2.2. Importancia del mantenimiento**

Un mantenimiento tiene como finalidad reducir los sobrecostos que puedan generar una unidad vehicular, en organizaciones que cuentan con una flota de vehículos es importante que se cuente con un área de mantenimiento la cual está encargada de mejorar las condiciones de funcionamiento y cumplir con la disponibilidad de la máquina para alcanzar una satisfacción del cliente interno y externo Gómez (2021).

Se resalta que, las empresas automotrices atienden no solo a clientes particulares de unidades livianas, sino también flotas de unidades de diferentes organizaciones; entonces, desde un análisis administrativo, autores como O. García (2006) consideran que:

El mantenimiento tiene como principal función la conservación del servicio, es decir, una máquina recibe un mantenimiento para prolongar la vida útil de la misma y garantizar que la función que desempeña dentro del proceso productivo de la empresa se cumpla, sin generar complicaciones y satisfaciendo al cliente final, por ello, el mantenimiento significa una protección y la conservación de las inversiones, garantía de la productividad y mayor seguridad en el servicio (p. 3).

Una unidad vehicular es una inversión tanto para clientes corporativos como clientes particulares, ya que están destinadas a trabajos que le brinden rentabilidad a sus respectivas empresas o que le brinden comodidad al cliente (Gómez, 2021).

Por lo antes mencionado, es de vital importancia el cuidado del vehículo para evitar fallos futuros o reparaciones costosas, es recomendable seguir las indicaciones brindadas por cada representante de la marca del vehículo en cuestión.

### **2.2.2.3. Tipos de Mantenimiento.**

Gómez (2021) clasifica al mantenimiento de acuerdo a las características diferenciadas que presentan sus tareas, como son los siguientes:

#### **a. Mantenimiento Correctivo**

Es un servicio el cual tiene como finalidad la solución de fallos o averías en la unidad vehicular, esto genera que la unidad pueda detener su proceso productivo, causando retrasos o incumplimientos con las tareas destinadas a la misma, (Gómez, 2021).

#### **b. Mantenimiento Preventivo**

El objetivo de este mantenimiento es el de conservar la máquina o unidad vehicular, manteniendo la operatividad de la misma, tratando de evitar los fallos que generen costos adicionales y el mantenimiento correctivo, (Gómez, 2021).

Por la naturaleza del estudio consideramos la importancia de dos tipos de mantenimientos, cuyas principales diferencias se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 3.** *Diferencia entre mantenimiento preventivo y correctivo*

<b>Mantenimiento Preventivo</b>	<b>Mantenimiento Correctivo</b>
Los tiempos de entrega se encuentran ya establecidos.	El tiempo de entrega es variable, se encuentra sujeto a la dificultad de reparación de los desperfectos.
El presupuesto está establecido.	El presupuesto es variable, sujeto a la necesidad de componentes de acuerdo a la falla.
Se cuenta con los implementos necesarios para su desarrollo.	Puede requerir implementos no previstos.

*Nota:* Elaboración propia citando a Gómez (2021).

### **2.2.3. SCOR (Supply Chain Operations Reference)**

El SCOR es una metodología que diagnostica, evalúa, compara las actividades y desempeños de los diferentes procesos de la cadena de suministro, proporciona un marco particular que vincula los procesos, métricas de los negocios, ofrece una estructura integral y unificada para la comunicación entre socios y la mejora en la gestión de la cadena de suministro, (Association for Supply Chain Management [ASCM], 2022).

El modelo SCOR, es una herramienta que representa, diagnóstica, y configura las cadenas de suministro; tiene su origen en la reunión que se dio entre los miembros integrantes del consejo de la cadena de suministro Supply-Chain Council (SCC), en el año 1996, organización sin fines de lucro, cuyo objetivo de aquella reunión no era el simple hecho de brindar un informe de las actividades realizadas durante el periodo, sino que se centró en la creación de una herramienta que diagnostique de manera estándar a las industrias que facilite la

gestión de su cadena de suministro. Dicho consejo incluía a 69 compañías voluntarias como miembros inicialmente y que estarían abiertas a todas aquellas organizaciones y compañías que deseen aplicar y contribuir con el avance del sistema y las prácticas adquiridas, en la actualidad las compañías integrantes aportan un honorario anual simbólico que ayudan con las actividades del consejo (Patiño, 2008).

Liriano (2012), define el modelo SCOR como:

Una herramienta que presenta una estructura definida de procesos, que permite el diagnóstico para la gestión de la cadena de suministro. Esto resulta en que empresas diferentes se puedan enlazar y describir cualquier cadena desde la más particular hasta la más compleja, estableciéndose puntos de mejora. SCOR integra conceptos relacionados con la reingeniería, la cuales muestran la situación actual de los procesos y enmarcar la situación futura que se desea alcanzar, también incorpora el concepto de benchmarking midiendo el funcionamiento de las empresas líderes del rubro en el que se desarrolla el estudio, fijando objetivos en base a los resultados de las mejores empresas del sector. En definitiva, SCOR permite un acercamiento de manera integral que mejore la cadena de suministro de cualquier empresa.

#### **2.2.3.1. Importancia del SCOR.**

Para Leon (2019), el modelo SCOR busca describir la estructura de los procesos que la componen, la interacción, funcionamiento, configuración y los requisitos y perfil que debe poseer el personal que operara los procesos. Al hacer uso del modelo SCOR, las empresas podrán determinar aquellos procesos en los que deben mejorar y cuánto deberían mejorar.

Por otro lado, Quevedo (2010) resalta la importancia del modelo SCOR indicando que:

Esta metodología busca alinear los objetivos estratégicos con cada uno de los eslabones de la cadena, donde el uso eficiente de los recursos disponibles responda a los objetivos finales

del negocio. Asimismo, integrar los procesos mediante la simplificación y depuración de actividades innecesarias o repetitivas, determinando áreas de oportunidad de mejora mediante un análisis profundo y uso de indicadores para su evaluación. Buscar la colaboración de los diferentes actores de la cadena de suministro, buscando fidelizar tanto a proveedores y clientes y sincronizar los procesos que se desarrollan en la cadena de suministro, entendiéndose que las actividades conformantes de los procesos se desarrollen y ejecuten al mismo ritmo evitando de ese modo tiempos muertos y cuellos de botella (p. 20).

#### **2.2.3.2. Beneficios del modelo SCOR.**

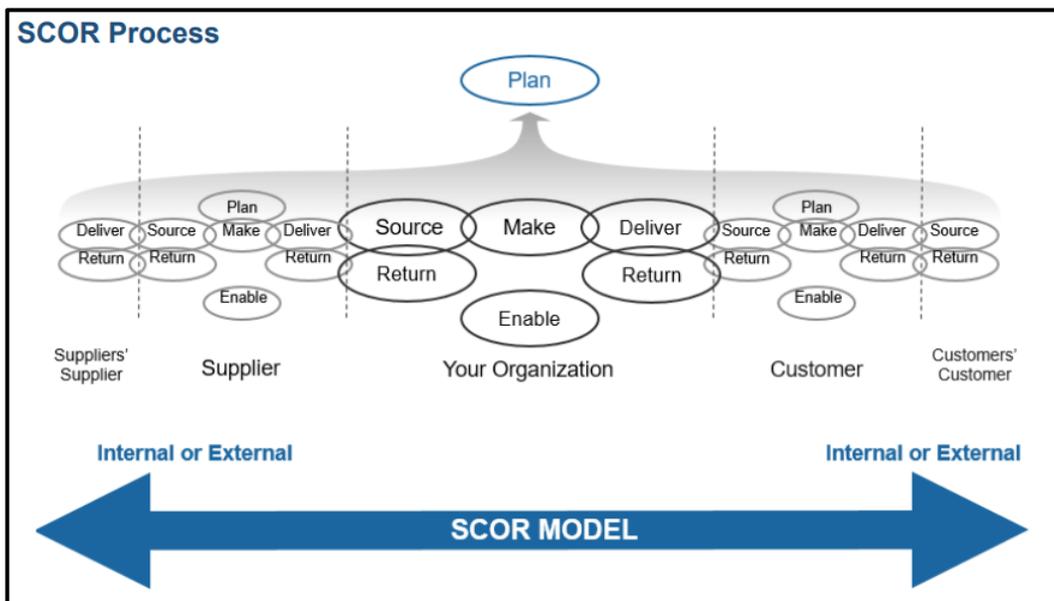
Para Flores (2013) la aplicación del modelo SCOR trae consigo diversas ventajas como la utilización del benchmarking, ya que permite que empresas particulares puedan comparar sus procesos con otras a nivel mundial ya que el modelo permite el uso de métricas y estándares de manera flexible. Obtención de resultados medibles mediante la calificación de los procesos facilitando de esa manera la toma de decisiones. Además de que plantea recomendaciones y propuestas que optimicen las actividades de los procesos (p. 15).

#### **2.2.3.3 Estructura del modelo SCOR.**

Calderón y Lario (2005) manifiestan que el modelo SCOR proporciona un marco que une los procesos de negocio, tecnología, mejores prácticas e indicadores de gestión en una estructura unificada que facilita la comunicación entre los socios de la cadena. El modelo SCOR, permite el despliegue de las actividades de negocio con el objetivo de cubrir con las demandas de los clientes, para ello hace uso de 5 procesos claves de gestión Planificación (PLAN), Aprovisionamiento (SOURCE), Fabricación (MAKE), Distribución (DELIVER) y Devolución (RETURN). Con ellos se busca abordar todas las interacciones posibles con los

clientes desde el pedido u entrada de la orden hasta el pago de la factura, por otro lado también busca involucrar a los proveedores.

**Figura 2.** Estructura del Modelo SCOR



*Nota:* Tomado de APICS, SCOR versión 12.0 (ASCM, 2022)

#### 2.2.3.4. Procesos del Modelo SCOR.

Calderón y Lario (2005) manifiestan que, el modelo SCOR está constituida por 5 procesos definidos las cuales son: la planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución, con las cuales se buscara conseguir la mayor interacción con el cliente (desde el ingreso de la solicitud u orden hasta la facturación correspondiente). Asimismo, busca involucrar a todos los proveedores y clientes en el proceso.

Para la ASCM (2022) “los procesos SCOR son aquellos que una cadena de suministro debe ejecutar para cumplir con su objetivo principal de cumplir con los pedidos de los clientes”. Estas están constituidas por los siguientes procesos:

**a. Proceso de Planificación:**

Según Saucedo (2001), la planificación es el punto de partida donde se determina lo que se va a satisfacer, la manera en cómo se va a satisfacer y el plan de acción que se debe tomar la cual regirá el proceso.

Para Flores (2013), las actividades vinculadas al proceso de planificación deben cumplir con dos finalidades dentro del modelo, la primera referida a lograr el balance de los requerimientos de la demanda respecto a los recursos disponibles y la segunda relacionada con la función integradora entre los elementos de otros procesos y los proveedores/clientes. Este proceso está compuesto por elementos como:

- Jerarquización de los elementos de la demanda.
- Planificación de la infraestructura, inventario, producción, distribución y capacidades tangibles e intangibles.
- Configuración de la Cadena de Suministro, planificación de los recursos y negocios, fases de entrada y salida de los productos, incrementos productivos, tipos y vida de los productos.

**b. Proceso de Abastecimiento:**

Para Casanova y Cuatrecas (2001) el abastecimiento es un conjunto de procesos donde se involucran diversos proveedores, de productos, elementos y materias primas, incluyendo actividades de almacenamiento de estos últimos.

Según Flores (2013), el proceso de abastecimiento registra y documenta actividades que vinculan a la organización con sus proveedores, incluye elementos como:

- Adquisición, recepción, inspección, almacenamiento y despacho de materiales.

- Certificación y retroalimentación del proveedor, abastecimiento de calidad, control de la carga o embarque de producto, contratos y pagos a proveedores.
- Administración del almacén, inventarios y transporte de materia prima.
- Conocimiento y gestión de las políticas para los proveedores (p. 24).

### **c. Proceso de Transformación**

Para Giraldo (2004) es el proceso fundamental mediante el cual las entradas (materias primas, conocimientos, información, mano de obra), pasan a convertirse en nuevos productos (salidas)

Según Flores (2013), el proceso de producción aborda actividades referidos a la transformación de los recursos como materias primas, insumos en productos semielaborados o terminados, incluye actividades como:

- Pedido, recepción e ingreso de materia prima a los procesos productivos.
- Manufactura y evaluación de productos, empaque, embalaje y despacho de productos elaborados.
- Cambios de ingeniería, instalaciones y equipos, programación y secuenciación de producción, capacidades instaladas y aprovechadas.
- Administración del almacén, inventarios y transporte de productos en proceso.
- Conocimiento y gestión de las políticas de producción de la empresa (p. 24)

### **d. Proceso de Distribución**

El proceso de distribución contiene actividades que se vinculan a la organización con los clientes y/o consumidores mediante la provisión de productos y servicios terminados (Patiño, 2008).

Según Flores (2013) . El proceso de entrega registra y documenta todas aquellas actividades que vinculan a la organización con sus clientes, incluye actividades como:

- Administración de órdenes, creación y mantenimiento de bases de datos de clientes y productos / precios, manejo de cuentas de clientes, créditos, cobranza y facturación.
- Administración del almacén de producto terminado, separación o recolección de pedidos, embalaje, rotulación, consolidación, cargue y gestión del transporte de productos terminados.
- Conocimiento y gestión de las políticas de los canales de entrega de la empresa.

#### **e. Proceso de Devolución**

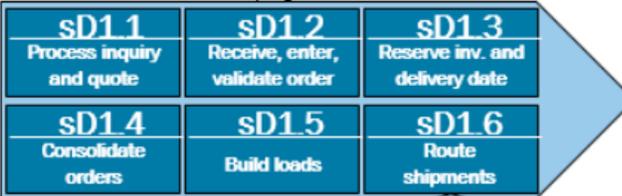
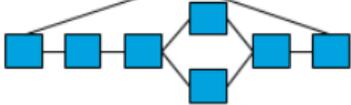
Para Patiño (2008).La devolución es el proceso donde se identifican los productos defectuosos desde el aprovisionamiento, se identifica las condiciones del producto, disposición del producto, posibilita la identificación de oportunidades para mejorar la productividad.

Según Flores (2013). El proceso de devolución registra y documenta actividades vinculadas al manejo de los retornos y/o devoluciones abarca los que se realizan hacia los proveedores de la empresa, como las solicitudes de los clientes.

- Cuando es referido al proveedor incluye actividades asociadas a la devolución de materia prima, insumos, repuestos, entre otras. Se abre comunicación, se genera la documentación correspondiente y se embarca el producto observado.
- Cuando la devolución es por parte del cliente, comprende las actividades vinculadas con la devolución del producto por parte del cliente hacia la empresa, incluye la comunicación, generación de documentación y recepción física y disposición del producto (p. 25)

### 2.2.3.5. Niveles del modelo SCOR.

**Figura 3.** Niveles del modelo SCOR

Level	Description	Schematic	Comments
1 	Major processes		Defines the scope, content, and performance targets of the supply chain
2 	Process categories		Defines the operations strategy; process capabilities are set
3 	Process elements		Defines the configuration of individual processes. The ability to execute is set. Focus is on processes, inputs/outputs, skills, performance, best practices, and capabilities
4 	Improvement tools/activities		Use of kaizen, lean, TQM, six sigma, benchmarking

*Nota:* Tomado de APICS, SCOR versión 12.0 (ASCM, 2022)

El modelo SCOR está compuesta por tres niveles que se presentan a continuación:

#### *a. Nivel Superior*

Calderón y Lario (2005), mencionan que es este el nivel donde se delimita cual será el alcance, estructura y contenido del modelo, se analiza las bases del por qué se compite y se establecen objetivos. Los indicadores que lo conforman atraviesan los distintos procesos del modelo dentro de la cadena de suministro (planificación, aprovisionamiento, transformación, distribución y devolución).

#### *b. Nivel de Configuración*

Calderón y Lario (2005), nos mencionan que, es aquí donde se plantean la utilización de estructuras y jerarquías estandarizadas, independientes del rubro, con la finalidad de que la

empresa pueda tener un mejor panorama de sí mismas e implementen sus propios indicadores de rendimiento y adopten su manual de mejores prácticas en la medida que la misma organización lo vea conveniente. Este proceso se subdivide en 3 procesos (planificación, ejecución, soporte).

**Tabla 4.** *Procesos del nivel de configuración*

<b>Proceso</b>	<b>Concepto</b>
<b>Planificación</b>	Se da el aprovisionamiento de materiales/recursos para la ejecución del producto y/o servicio, a su vez que se determina la planificación y estimación de la demanda, que responda y cubra con las necesidades de la empresa.
<b>Ejecución</b>	Depende del proceso anterior de planificación y está referido al estado, manufactura, prestación, distribución y calidad del producto/ servicio.
<b>Soporte</b>	Proceso que maneja información de los cuales dependerán los procesos de planificación y ejecución, ve puntos como la evaluación de la información, cumplimiento de normativas y requisitos legales y administrativos.

*Nota:* Elaboración propia

### ***c. Nivel de Procesos***

Calderón y Lario (2005) nos mencionan que, es aquí donde se da la descomposición de los procesos en elementos de procesos la cual permitirá evaluar y medir el rendimiento de cada proceso mediante la aplicación de indicadores que dotaran de un panorama más específico a la empresa, Es aquí donde las organizaciones tienen la opción de mejorar su estrategia de operación, así como identificar y adoptar mejores prácticas.

- **Atributos de desempeño y métricas**

Según Flores (2013) el modelo SCOR está constituido por de dos tipos de elementos que son los denominados atributos de desempeño y las métricas, las cuales medirán su rendimiento.

*Tabla 5. Atributos y Métricas*

	<b>ATRIBUTO</b>	<b>MÉTRICAS ESTRATEGICAS</b>
<b>EXTERNAS</b>	Confiabilidad	Cumplimiento de la orden perfecta
	Capacidad de respuesta	Tiempo de Ciclo de cumplimiento de la Orden
	Agilidad	Flexibilidad de la Cadena de Suministro
		Adaptación de la Cadena de Suministro
<b>INTERNAS</b>	Costos	Costos de la Gestión de la Cadena de Suministro
		Costos de los bienes vendidos
	Activos	Tiempo de ciclo de efectivo
		Rendimiento de Activos fijos
		Rendimiento de capital de trabajo

*Nota:* Elaboración propia

### ***1. Atributos de desempeño.***

Flores (2013), señala que el modelo SCOR está compuesto por cinco atributos de desempeño (confiabilidad, capacidad de respuesta, agilidad, costos, activos) las cuales permitirán direccionar y expresar las estrategias para llegar a cumplir los objetivos (p. 27).

La matriz SCOR, hace uso de estos atributos en sus indicadores de medición de manera implícita ya que estas mediciones deben responder a estas características de modo que análisis y calificación de los procesos y actividades sean confiables en base a las siguientes características.

**Confiabilidad.**

Atributo que tiene como finalidad dar cumplimiento a las tareas tal y como se espera, para lograr satisfacer las expectativas del cliente, dando cumplimiento con los objetivos planteados. Las métricas utilizadas para la medición de este atributo son entrega a tiempo, cantidad correcta y calidad correcta (Flores, 2013).

**Capacidad de respuesta.**

Atributo que busca responder a las expectativas del cliente mediante la medición de la velocidad de atención de las demandas de los clientes, dando una respuesta rápida y oportuna a los inconvenientes que se presenten, para la medición de este atributo se tiene a la métrica ciclos de tiempo (Flores, 2013).

**Agilidad.**

Atributo que mide la capacidad de respuesta de la empresa frente a sucesos externos que no pueden ser pronosticados por la demanda como es el caso del ingreso o salida de nuevos proveedores o competidores, disturbios sociales, inestabilidad política entre otras. Al presentarse estos sucesos la empresa debe estar en la capacidad de modificar y adaptar su cadena de suministro al contexto de ese momento para seguir satisfaciendo a sus clientes (Flores, 2013).

**Costos.**

Atributo que evalúa los costos incurridos en la operación de un bien o servicio solicitado dentro de la cadena de suministro. Algunas métricas para su medición de dicho atributo son los costos de personal, materiales, transporte (Flores, 2013).

**Activos.**

Atributo que evalúa la capacidad de una empresa para efectuar un uso racional de sus recursos, buscando la minimización de la merma, una buena gestión de estos recursos debe estar

alineados con los objetivos de la organización. Una métrica para la medición de este atributo es días de inventario (Flores, 2013).

## **2. Métricas**

Flores (2013) señala que:

Las métricas son estándares que pueden ser evaluadas y calificadas, estas deben estar direccionadas de manera que permitan la medición en cuanto al desempeño de un proceso dentro de la cadena de suministro. En el nivel uno (Tipos de Procesos), las métricas son indicadores que evalúan como se encuentra la cadena de suministro, estas también contribuyen con la dirección estratégica de la organización ya que ayudan con el establecimiento de objetivos para esta, así mismo, permite la comparación con la competencia y de ese modo la adopción de mejores prácticas para los procesos de la cadena de suministro. En el nivel dos (Categorías de Procesos), estas métricas evaluarán a las métricas del nivel uno así mismo las métricas de nivel (Descomposición de Procesos) evalúan a las métricas de nivel dos (p. 21).

Las métricas son reflejadas en la matriz SCOR cuando se analiza y puntúa cada una de las actividades, específicamente las métricas de nivel 3 son las encargadas de evaluar de manera minuciosa las actividades de la cadena, el resultado de dicha evaluación proporciona los puntajes para cada nivel (1,2 y 3).

### **2.2.4. Teoría de la Productividad**

El concepto de productividad ha ido evolucionando a través del tiempo, Frederick Winslow Taylor, el padre de la administración científica, en su obra “Principios de la Administración Científica” hace de interés el concepto del proceso productivo, las cuales caracterizaban a las empresas de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, el impacto económico de la ineficiencia humana a nivel macro; el remedio para la ineficiencia se origina en

una cuestión administrativa y no en habilidades extraordinarias que tuvieran que tener los hombres (Carro y Caló, 2012).

En un análisis macro respecto al crecimiento económico de los países, la productividad es una condición inicial, para lo cual se tiene que partir desde la eficiencia y la eficacia, considerando cinco factores clave como son: el recurso humano, la cultura organizacional, los procesos productivos, la estrategia de gestión organizacional y la estrategia de desempeño; ser productivos es el factor clave para resaltar y sobresalir en el mercado actual (Franco et al., 2021).

Por otro lado G. Sladogna (2017) conceptualiza a la productividad como la posibilidad de aumentar la producción a partir de factores productivos como son el capital, trabajo, infraestructura, energía, manejo adecuado de la información en la producción de bienes y servicios.

Finalmente, Medina (2010), menciona que la productividad es la forma en como se hace uso de los factores dentro de la cadena de producción para alcanzar un producto o servicio final, y que dicho producto o servicio cumpla el rol de satisfactor de una necesidad, además, considera que la productividad también es un objetivo estratégico en las organizaciones, ya que es necesario que el producto o servicio brindado cumpla un estándar de competitividad necesario.

#### **2.2.4.1. Importancia de la Productividad**

Es importante la medición de los indicadores de productividad, debido al rol de evaluadores de la producción de la empresa, definen el estado actual de los procesos internos, para posteriormente realizar proyecciones y un mejor análisis futuro de los mismos (Mendoza et al., 2012).

La productividad ha ido evolucionando hasta convertirse en un tema esencial en todas las organizaciones ya que, si se alcanza una alta productividad, se puede decir que la organización ha alcanzado un grado necesario de competitividad (Morales y Masis, 2014).

Por otro lado, Jáuregui (2001) resalta la importancia de la productividad desde el punto de vista del taylorismo, el cual tiene como finalidad el incremento de la productividad a través de una mayor eficacia en la producción de en las organizaciones, bajo el uso de la ciencia, la creación de la armonía y la cooperación del grupo, esto ayudaba a un mejoramiento de los procesos y reducía los tiempos innecesarios, asimismo, se impulsaba el desarrollo de los trabajadores, la especialización y crecimiento de los mismos.

#### **2.2.4.2. Beneficios**

Para Lorenzo (2017), un incremento en la productividad, trae consigo una serie de beneficios en distintos fenómenos tanto económicos como sociales, tales como un crecimiento económico acelerado, mejores niveles de vida, una mejor balanza de pagos, el control de inflación, etc., por otro lado, a nivel empresarial el incremento de la productividad trae consigo una mejora en el rendimiento de la empresa, tanto en su rentabilidad como en sus utilidades, esto gracias a una mejora de los procesos que intervienen en el accionar de la empresa.

Prokopenko (1989) nos menciona que, debido a un mercado dinámico, el incremento de productividad se ha convertido en un factor que beneficia el desarrollo de la empresa, tanto como a la adaptación de sus gerentes o directores, ya que, a pesar que estos últimos sean eficientes y sumamente esforzados, no sobreviven a los cambios, es por ello que también se necesitan elaborar indicadores para medir los diferentes procesos y escenarios.

Para Fontalvo et al. (2018), la productividad permite realizar la comparación entre los resultados obtenidos en función de los recursos utilizados analizando el rendimiento de cada uno

de los factores que intervienen y de qué manera aportan al cumplimiento de las metas empresariales, entonces es necesario realizar dicho análisis utilizando aspectos de eficiencia y eficacia.

Por lo antes expuesto, se entiende que un incremento y mejoramiento de la productividad contribuye en el rendimiento de cualquier tipo de agente, sin discriminación de su naturaleza y del nivel económico al que pertenezca, gracias a la optimización de procesos y recursos necesarios para la elaboración de un determinado producto o servicio.

#### **2.2.4.3. Medición de la productividad**

Prokopenko (1989) sugiere que todos los agentes interesados como son gerentes, jefaturas, línea administrativa, línea operativa y proveedores, deben de tener una idea compartida de la medición de la productividad, y su incidencia en la eficacia de la empresa, ya que, gracias a esto se pueden evaluar sus fortalezas y debilidades y plantear recomendaciones para el mejoramiento del proceso de producción, asimismo, de esta manera se conoce el escenario real en el cual se desarrolla la empresa. A razón de ello se pretende buscar posibilidades de mejoramiento y que se vean reflejados en los resultados obtenidos a través de los esfuerzos realizados en sus procesos.

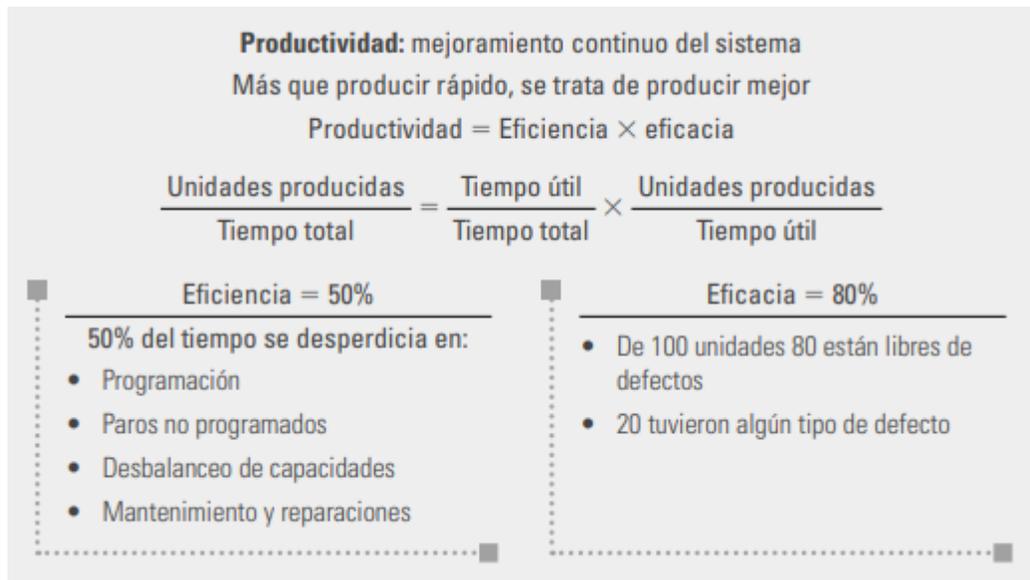
Existen diversas formas para medir y evaluar la productividad de las organizaciones.

Esto debido a que existen distintas perspectivas de este fenómeno, desde el punto de vista gerencial, administrativo, operativo, del inversor, del consumidor, etc., ya que cada uno de los involucrados antes mencionados persiguen metas diferentes. A continuación, se mencionan algunos métodos claves para la medición de la productividad:

- Medición de la productividad de los colaboradores.

- Medición de las competencias de los colaboradores involucrados en el proceso de producción.
- Medición del uso razonable de los recursos utilizados.
- Medición del valor añadido percibido por el cliente.

**Figura 4. Medición de la productividad**



*Nota:* Tomado del libro “Calidad Total y Productividad” (Gutierrez, 2010, pág. 21)

#### 2.2.4.4. Dimensiones

Para los autores Gutierrez (2010), la productividad se suele analizar a través de dos dimensiones, tales como son la eficiencia y la eficacia. La eficiencia es sencillamente la relación del resultado alcanzado y los recursos que se utilizan para lograrlo, por otro lado, la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y por ende se alcanzan los resultados planeados. Así, buscar la eficiencia es gestionar los recursos y evitar los desperdicios de los mismos; mientras que buscar la eficacia es hacer el uso de los recursos para alcanzar los objetivos trazados. Se puede ser eficiente y no generar desperdicio, pero al no ser eficaz no se están alcanzando los objetivos planeados (p. 21).

El cambio exige que los procesos de una organización necesitan una capacidad de respuesta inmediata para la adaptación de los mismos, de acuerdo a la literatura revisada por el autor, asegura que los procesos productivos se mantendrán vigentes en cuanto el empresario logre alcanzar la eficiencia y eficacia de forma dinámica (Franco et al., 2021).

Las dimensiones utilizadas en el presente estudio responden al cumplimiento de indicadores de compromiso utilizados actualmente en la empresa automotriz Divemotor en la sucursal de Cusco, las cuales se presentan a continuación:

#### ***A. Eficiencia***

Para Garcias et al. (2019), eficiencia es la capacidad de lograr objetivos y metas haciendo uso de la misma cantidad de recursos que se destinarían para el proceso o inferior a esta además describe la relación entre los recursos empleados y los resultados obtenidos.

Otros autores, como es el caso de Ganga et al. (2014), el cual indica que, la eficiencia es el logro de los objetivos trazados, al menor costo posible y en el menor tiempo, con la calidad idónea exigida y logrando un adecuado uso de recursos evitando desperdicios.

La eficiencia tiene un papel muy importante en la gestión de proyectos, ya que buscan alcanzar el objetivo de las organizaciones, a través de actividades secuenciales que apuntan a la misma meta en conjunto, de acuerdo a los recursos asignados para cada una de ellas, esto bajo la responsabilidad de personas competentes, resalta también, que la eficacia es un agente asociado a la eficiencia para poder alcanzar el éxito (Lagos et al., 2020).

Rojas et al., (2018) citado en (Ramírez et al., 2022, pág. 195) define a la eficiencia como la capacidad de poder disponer los recursos o capital humano para conseguir un objetivo determinado, esto es considerado como una expresión que mide la capacidad del accionamiento de un sistema o sujeto económico, con el fin de alcanzar las metas y objetivos de la organización.

Para el presente estudio se tomará en cuenta como recursos los utilizados por la empresa Divemotor, las cuales se detallarán a continuación:

### **1. Recurso humano**

Según Chiavenato (2007), son el conjunto de personas que forman parte de las organizaciones y que además ejercen funciones específicas en esta, así mismo estos pasan parte de su tiempo trabajando en las organizaciones ya que estas necesitan de personas para sus actividades y operaciones, del mismo modo que necesita de recursos financieros, tecnológicos, materiales.

Como menciona S.a (2006): Un enfoque orientado a la cadena de suministro y la mejora de los indicadores de productividad se alcanza básicamente con el apoyo de procesos externos que se puedan integrar en la estructura de la organización, estos mismos no escapan de los problemas propios de la gestión empresarial como es la formación adecuada de los recursos humanos, la tecnología aplicada, así también la brecha cultural y los problemas de la incorporación de nuevos métodos y paradigmas que desarrollen la cadena de suministro (p. 60).

En un estudio más reciente Díaz y Quintana (2021) nos menciona que: Las estrategias empresariales deben estar alineadas con su talento humano y en su accionar diario, el autor resalta la importancia de indicadores como políticas de gestión para valorar la productividad de los colaboradores en los procesos operacionales, asimismo, el ambiente laboral dentro de la empresa juega un papel importante, ya que el centro laboral es en palabras sencillas “el segundo hogar” de los trabajadores, se debe considerar que en el mantenimiento de las relaciones de las personas, el respeto y la comunicación deben de estar siempre presentes (p. 40).

### **2. Recursos materiales**

Según Quiroa (2020) los recursos materiales son aquellos elementos físicos que son necesarios para realizar el proceso de transformación en una empresa, está constituido por

elementos como las maquinarias, infraestructura, herramientas, insumos, además que el uso adecuado de estos recursos impactara en la productividad de la organización.

Por su parte Martínez y Mateus (2020) mencionan que, la productividad tiene una relación directa con la cultura de las organizaciones y alcanzar los resultados de las mismas, el rol de la dirección es importante, ya que de esta manera se gestionan los recursos humanos, materiales, financieros y las instalaciones para la prestación de servicios.

### ***B. Eficacia***

Para Ganga et al. (2014) es la capacidad que tiene la organización para lograr el cumplimiento de sus objetivos y metas como se las planteo, sin profundizar o tener una concepción racional del uso de recursos. Así mismo (Pedraja et ap., 2009) mencionan que la eficacia para ser analizada requiere de puntos de comparación ya sea con aspectos internos de la empresa o con los de la industria a la cual pertenece.

Se resalta la importancia de la eficacia en los proyectos de las organizaciones, definiendo los objetivos y el alcance de los mismos, los cuales deben de ser comunicados a los agentes de los procesos de la organización, el líder tiene el deber de realizar dicha comunicación, de esta manera creando un sistema común, donde todos trabajan para alcanzar un mismo propósito (Lagos et al. 2020).

Por otro lado como (Ramírez et al., 2022, pág. 195) cita a Rojas et al., (2018), afirmando que la eficacia es la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos y metas, considerando para el logro del mismo la eficiencia y el entorno empresarial.

De acuerdo a la naturaleza de la investigación se detallan a continuación los indicadores de eficacia que mantiene Divemotor, sin embargo, para un mejor entendimiento práctico de los indicadores se recomienda al lector revisar el anexo J.

***a) Puntualidad de la atención***

Para autores, como es Regalado (2013), las empresas de servicios están comprometidas con el cumplimiento de atención a sus clientes de acuerdo al horario y tiempos ofrecidos.

Por otro lado para algunos influyentes en la tecnología, como son los expertos en ventas de (Upnify, 2022), indican que, el tiempo es un recurso valioso, tanto para el cliente, como para el vendedor, por lo que si el vendedor llega tarde a la cita reservada y posponiéndola, indica que el tiempo del cliente ya distribuido, no es importante, asimismo, demuestra la poca confiabilidad y organización de los procesos de la empresa.

Divemotor, siendo una empresa de servicios del rubro automotriz y siendo representante oficial en Perú de marcas competitivas a nivel mundial, tanto en unidades vehiculares livianas como vehículos comerciales, tiene que mantener estándares de atención elevados, la puntualidad al momento de la recepción de la unidad vehicular, de acuerdo a lo pactado previamente con el cliente, es de carácter esencial para dar inicio a la realización del servicio en el taller.

***b) Mantenimiento Rápido***

Es importante cuidar la imagen de la empresa, esto se alcanza de acuerdo al trato que se le brinda al cliente, la imagen no depende solo del producto o servicio que ofrece la empresa, una atención rápida ayuda al cliente a fortalecer su confianza con la empresa, lo cual mejora la fidelización (Díaz et al., 2021).

***c) Diagnóstico informado***

Algunos autores como es el caso de (Consol Vilar, 2021), el cual menciona que:

No mantener informados a los clientes es un gran error, ya que, el cliente tiene que tener conocimiento en caso exista un incumplimiento de entrega por parte de la compañía, sea el caso,

se tiene que avisar al cliente con antelación, para de esta manera no perder los estándares de profesionalidad.

Para Torres (2022), la relación con los clientes cumple un rol importante dentro de la compañía, ya que, es precisamente ahí donde se forman los valores que el cliente percibe de la empresa, la cultura y los beneficios que le pueda brindar la compañía, las interacciones constantes con los clientes ayudan a conocer mejor las necesidades del consumidor.

***d) Entrega Puntual***

Uno de los indicadores de la empresa más importantes es la promesa de entrega, ya que, evalúa la satisfacción del cliente y la calidad de atención que representa la empresa, se debe de tomar en consideración que para poder cumplir con la promesa de entrega tiene que fluir la cadena de servicio desde el abastecimiento de los insumos, ya que pueden afectar con la entrega final al cliente y consecuentemente alterar la satisfacción del mismo (Castell et al., 2020).

***e) Valor Acordado***

Para el Servicio Nacional del Consumidor [SERNAC], (2022), la organización debe de cumplir con los costos prometidos de acuerdo a la publicidad que mantenga o la información remitida y el contrato que mantenga con su cliente.

De acuerdo al artículo 4 de la Ley N° 29571 del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], (2022), los precios de los productos o servicios que se encuentren fijados en las listas de precios, letreros, envases u otros de la empresa debe de indicar el precio total de los mismos, en caso de alguna modificación que pueda alterar el precio, tiene que ser informada al consumidor de manera adecuada y oportuna.

### **2.3. Marco conceptual**

#### **Abastecimiento:**

Acción de proveer de los insumos necesarios a una persona o empresa.

#### **Almacén:**

Establecimiento o espacio físico donde se conserva y manipula mercancías las cuales deben estar a buen resguardo bajo su custodia.

#### **Almacenamiento:**

Proceso o acción de guardar o archivar algo. Para el caso de las empresas se puede mencionar a los materiales, insumos, productos en proceso y terminados.

#### **Benchmarking:**

Adaptación de las mejores prácticas de las empresas líderes del rubro.

#### **Cadena de suministro:**

Conjunto de procesos que son necesarios para alcanzar un producto o servicio final destinado a satisfacer una necesidad. Esta va desde las materias primas hasta el producto o servicio terminado, la cadena de suministro responde a la producción de un bien o servicio.

#### **Calidad:**

Es el nivel de excelencia de los diferentes procesos, servicio o producto entregado por una empresa.

#### **Capital:**

Es la cantidad necesaria de recursos para la ejecución de los procesos de una empresa.

#### **Cliente:**

Es la persona o entidad que adquiere los bienes o servicios que brinda una organización.

**Diagnóstico informado:**

Mantener informado al cliente del estado del servicio de la unidad vehicular.

**Eficacia:**

Cumplimiento de los objetivos.

**Eficiencia:**

Razón del aprovechamiento razonable de los insumos requeridos para lograr un objetivo.

**Efectividad:**

Es la suma de la eficiencia y eficacia, es decir el logro de los objetivos haciendo uso razonable de los recursos.

**Inventario:**

Conjunto de existencias tangibles de una compañía, la cual involucra tanto a las materias primas, productos en proceso y el producto final.

**KPI:**

Por sus siglas en inglés Key Performance Indicator, son indicadores clave para medir el desempeño de los procesos.

**Mantenimiento:**

Conjunto de técnicas destinadas a la conservación de un equipo, cuyo objetivo es incrementar su vida útil.

**Materiales:**

Conjunto de todos los elementos tangibles involucrados para la realización de un producto o servicio.

**Orden de trabajo (OT):**

Documento digital, el cual describe una tarea de mantenimiento, proporciona la información necesaria para su realización.

**Organización:**

Unidad socioeconómica cuyo fin es satisfacer una necesidad en el mercado a través de un bien o servicio.

**Producción:**

Actividad encargada de la utilización y/o transformación de recursos para convertirlos en un producto o servicio.

**Productividad:**

Medición del desempeño que incluye la eficacia y eficiencia.

**Producto:**

Resultado tangible obtenido a través de un proceso de producción.

**Proveedor:**

Persona natural o jurídica encargada de suministrar mercancías o servicios a una persona, empresa o sociedad, generalmente es retribuida a través de una compensación económica.

**Recursos:**

Conjunto de personas, bienes materiales, financieros y técnicas necesarias para el desarrollo de los procesos de una dependencia para lograr sus metas establecidas y producir los bienes o servicios de su competencia.

**Rendimiento:**

Beneficio obtenido en relación con los recursos utilizados.

**Renegociación:**

Pacto entre la empresa y cliente en el cual se modifican aspectos como son el tiempo de entrega del producto o servicio negociado inicialmente.

**SCOR:**

Por sus siglas en inglés Supply Chain Operations Reference (Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro)

**Servicio:**

Producto intangible el cual involucra actividades ofertadas para satisfacer una necesidad.

**Servicio Postventa:**

Seguimiento que se le hace al producto o servicio, posterior a su adquisición.

**Sistema:**

Conjunto de procesos o elementos interconectados e interdependientes que forman un todo complejo.

**Stock:**

Conjunto de mercancías o productos que están almacenadas a la espera de su venta o comercialización.

**Tiempo Teórico:**

Valor asignado al tiempo de una determinada tarea en un escenario ideal.

**Tiempo Real:**

Tiempo utilizado para la realización de una tarea en un escenario real.

**VOC:**

Por sus siglas en inglés Voice of the Customer, se refiere a la experiencia y la opinión del cliente sobre el producto o servicio.

**WIP:**

Por sus siglas en inglés Work In Progress, es la cantidad de trabajos que el personal está ejecutando actualmente.

## CAPITULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Formulación de la Hipótesis

##### 3.1.1. *Hipótesis General*

**HG:** El modelo SCOR tiene una relación positiva con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

##### 3.1.2. *Hipótesis Específicas*

**HE1:** La Planificación del modelo SCOR tiene una relación positiva con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**HE2:** El Aprovechamiento del modelo SCOR tiene una relación positiva con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**HE3:** La Transformación del modelo SCOR tiene una relación positiva con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**HE4:** La Distribución del modelo SCOR tiene una relación positiva con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

**HE5:** La Devolución del modelo SCOR tiene una relación positiva con la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.

## **3.2. Variables de Investigación**

### **3.2.1. Variable Independiente: Modelo SCOR**

#### **Definición Conceptual:**

El modelo SCOR es una herramienta de referencia operativa, la cual permite analizar y configurar cadenas de suministro para obtener una visión integral a través de un marco único de los indicadores clave de rendimiento y las mejores prácticas para mejorar la eficacia del desarrollo de la cadena de suministro (Díaz y Jiménez, 2023).

### **3.2.2. Variable Dependiente: Productividad de la Cadena de Suministro**

#### **Definición Conceptual:**

La productividad es un indicador del desempeño de unidades económicas de diversos tamaños, hace referencia a la relación existente entre salidas y entradas en un proceso de producción. Se tiene que tener en cuenta la diferenciación en la cadena de suministro de una empresa de bienes y de servicios, (Rodríguez, 2022)

Asimismo, al interior de las organizaciones se disponen de muchos factores para poder llevar a cabo los procesos y satisfacer la demanda del mercado, entre los más importantes se encuentran, la materia prima el recurso humano y los recursos materiales (Fontalvo et al., 2018).

### 3.3. Operacionalización de Variables

Tabla 6. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Sub dimensiones	Indicadores	Instrumento y escala de medición	Items
X: Modelo SCOR	El modelo SCOR es una herramienta de referencia operativa, la cual permite analizar y configurar cadenas de suministro para obtener una visión integral a través de un marco único de los indicadores clave de rendimiento y las mejores prácticas para mejorar la eficacia del desarrollo de la cadena de suministro (Díaz y Jiménez, 2023).	El modelo SCOR ayuda a detectar los problemas en una CS, facilita la descripción de los procesos y la mejora en su actuación, lo cual representa un gran paso hacia las mejores prácticas. SCOR está constituido por 5 procesos los cuales se mencionan a continuación: Planificación, Aprovisionamiento, Transformación, Distribución y Devolución.	Planificación	Planificación	Planeamiento de la cadena de suministro	Análisis documental (Ponderación) Encuesta (Escala de likert)	1.- Se realiza una buena estimación de la demanda, que considere el stock necesario para cumplir con las atenciones.
					Gestión de la oferta y demanda		2.- Existe un stock mínimo para los productos de alta rotación.
					Gestión de inventarios		3.- Se realiza el inventario para mantener la exactitud del mismo (repuestos, insumos, lubricantes y herramientas).
			Aprovisionamiento	Aprovisionamiento	Abastecimiento estratégico	Análisis documental (Ponderación) Encuesta (Escala de likert)	4.- El reabastecimiento de los insumos permite que el servicio se realice sin ocasionar retrasos.
					Gestión de proveedores		5.- Considera que el proveedor (CD) se encuentra involucrado para satisfacer las necesidades de la sucursal Cusco.
					Compras		6.- Se cuenta con proveedores tácticos en la ciudad del Cusco para la realización de compras eventuales (trabajos fuera de taller).
					Gestión de materiales de entrada		7.- Los insumos y materiales que ingresan al almacén, son de uso exclusivo para el área de servicios.
			Transformación	Transformación	Relaciones y colaboraciones	Análisis documental (Ponderación)	8.- El involucramiento del proveedor (trabajos fuera de taller) se ve reflejado en los trabajos realizados.

					Servicio	Encuesta (Escala de likert)	9.- Se capacita al personal para reforzar el conocimiento técnico y administrativo (talleres, cursos, capacitaciones, etc).
					Proceso de manufactura		10.- Los trabajadores están alineados y existe una buena comunicación para la atención de los vehículos.
					Manufactura esbelta		11.- Se utilizan estrategias que puedan ayudar a reducir los reprocesos o mejorar los tiempos de atención.
					Hacer la infraestructura		12.- Las instalaciones del taller (administrativa y operativa), son las más adecuadas para la realización de las tareas asignadas.
					Proceso de soporte		13.- Se cumplen con los protocolos de seguridad y los controles ambientales (tratamiento de desechos peligrosos).
			Distribución	Distribución	Gestión de pedidos	Análisis documental (Ponderación) Encuesta (Escala de likert)	14.- El procesamiento de las órdenes para las atenciones de los servicios es rápido y eficiente.
					Almacenamiento y cumplimiento		15.- Los insumos, lubricantes, repuestos y herramientas están almacenados en zonas estratégicas que ayuden a reducir los tiempos de entrega.

					Personalización/p ostergación		16.- Considera que usted tiene conocimiento de los indicadores que se debe de cumplir para una entrega de servicio.
					Infraestructura de entrega		17.- Las condiciones de entrega del servicio al cliente son las más adecuadas.
					Transporte		18.- Se lleva un control adecuado de la salida de los materiales o insumos de la sucursal.
					Gestión de clientes y socios comerciales		19.- Se cumple con las expectativas o necesidades del cliente a la entrega de su vehículo, ya sea mantenimiento preventivo o correctivo.
					Soporte técnico posventa		20.- Se brinda un soporte adecuado al cliente que cumpla con las necesidades del mismo, sean consultas técnicas o la necesidad de atención en campo.
					Gestión de la data del cliente		21.- La información relacionada al servicio ya realizado de un vehículo se encuentra al alcance del colaborador.
			Devolución	Devolución	Recepción y almacenamiento	Análisis documental (Ponderación) Encuesta (Escala de likert)	22.- Se cumplen los lineamientos para poder aceptar un reclamo de cliente y realizar in reingreso a taller.
					Comunicación		23.- El proceso de comunicación de atención de

							reclamos/observaciones mantiene un tiempo oportuno.		
					Gestión de las expectativas del cliente		24.- Considera que se cumple con una gestión de expectativa que cumpla con la satisfacción del cliente.		
Y: Productividad de la Cadena de Suministro	La productividad es un indicador del desempeño de unidades económicas de diversos tamaños, hace referencia a la relación existente entre salidas y entradas en un proceso de producción. Se tiene que tener en cuenta la diferenciación en la cadena de suministro de una empresa de bienes y de servicios, (Rodríguez, 2022). Al interior de las organizaciones se disponen de muchos factores para poder llevar a cabo los procesos y satisfacer la demanda del	Productividad es un indicador que permite medir el desempeño de la empresa, se puede decir que una organización es productiva en cuanto cumpla con los indicadores internos en el conjunto de procesos y subprocesos de su cadena de suministros, utilizando eficientemente sus recursos y cumpliendo con la ejecución de sus tareas.	<b>Eficiencia</b>  Se trata de la capacidad de lograr un objetivo trazado con anterioridad en el tiempo mínimo y con el menor uso de recursos. (Fontalvo et al., 2018)	Recurso Humano	Disponibilidad de MO	Encuesta (Escala de likert)	25.- ¿Se cuentan siempre con disponibilidad de cita para la atención de vehículos?		
					Nivel de conocimiento del personal	Encuesta (Escala de likert)	26.- ¿Considera que el personal de taller tiene el nivel de conocimiento adecuado en el rubro?		
					Disponibilidad de repuesto	Encuesta (Escala de likert)	27.- ¿Se tiene el stock de repuestos necesarios para la realización de los servicios?		
					Infraestructura adecuada	Encuesta (Escala de likert)	28.- ¿Considera que la sucursal de Divemotor Cusco tiene la infraestructura adecuada para la realización de los servicios?		
					Disponibilidad de equipamiento	Encuesta (Escala de likert)	29.- ¿Considera usted que el taller posee las herramientas y equipos necesarios para la realización de los servicios?		
					Equipo y herramientas en buen estado	Encuesta (Escala de likert)	30.- ¿Considera que las herramientas y equipamientos utilizados en el taller le brindan confiabilidad para poder realizar un servicio?		
					Interfaz de atención al cliente	Encuesta (Escala de likert)	31.- ¿Considera que los medios de comunicación con el cliente son los más adecuados?		
					<b>Eficacia</b>  La evaluación de la eficacia requiere	Puntualidad de la atención	Utilización de ticketera	Encuesta (Escala de likert)	32.- Usted cree que, ¿se cumple con el uso de la ticketera al ingreso de cada vehículo a la sucursal para mantener un orden de atención?

mercado, entre los más importantes se encuentran, la materia prima el recurso humano y los recursos materiales, (Fontalvo et al., 2018).		además de puntos de comparación ya sea con aspectos internos o con los de la industria a la cual pertenece. (Pedraja et al., 2009)		Utilización de Asesor Móvil		33.- ¿Considera que la recepción (Pre Orden o Inventario Manual) que realiza el asesor de servicio al ingreso de cada vehículo es la más adecuada?
			Mantenimiento Rápido	Mantención rápida	Encuesta (Escala de likert)	34.- ¿Se cumple con la realización de servicio de acuerdo a prioridad del tipo de servicio?
			Contacto puntual	Diagnóstico informado	Encuesta (Escala de likert)	35.- ¿Considera que la comunicación/coordiación es efectiva y continua para brindar el diagnostico/situación del vehículo al cliente?
			Entrega Puntual	% de Cumplimiento Entrega Puntual - Test Ácido	Encuesta (Escala de likert)	36.- ¿Considera que se cumple con el tiempo de promesa de entrega de los vehículos?
				% de Cumplimiento Entrega Puntual Renegociada		37.- En caso de existir una renegociación sobre el tiempo de entrega, ¿se llega a cumplir con el tiempo de promesa de entrega renegociado del vehículo?
			Valor acordado	% Cumplimiento Valor Acordado	Encuesta (Escala de likert)	38.- ¿Considera que se respeta el precio del valor aprobado inicialmente por el cliente para la realización de los servicios?
				Relación Calidad y Valor Pagado		39.- ¿Considera que el cliente retorne para un próximo servicio, debido a la calidad de servicio recibida en Divemotor?

Nota: Elaboración propia

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### **4.1. Enfoque de la Investigación**

El enfoque de la investigación cuantitativo es apropiado cuando se pretende estimar magnitudes u ocurrencias de un fenómeno y probar hipótesis; está orientado en variables sujetas a medición y se utilizan instrumentos estandarizados para la medición de las mismas a través de datos numéricos, los cuales posteriormente son analizados con métodos estadísticos (Hernandez y Mendoza, 2018).

Por lo antes expuesto, la presente investigación mantiene un enfoque cuantitativo, ya que las variables estudiadas, se medirán a través de datos numéricos, como es el caso de la ponderación de la lista de cotejo del modelo SCOR, así como los resultados de la encuesta, los cuales ayudarán a contrastar la hipótesis planteada con el apoyo de métodos estadísticos.

#### **4.2. Tipo de Investigación**

El presente trabajo de investigación es de carácter aplicado. Al respecto Carrasco (2006) considera que una investigación de carácter aplicado busca resolver problemas reales y tiene propósitos prácticos, como es el caso de este estudio, que pretende evaluar los procesos de una cadena de suministro a través del modelo SCOR y el entendimiento de cada una de las dimensiones que la componen, validándose con el apoyo de la encuesta, determinando de esta manera su grado de relación con la productividad.

#### **4.3. Nivel de la investigación**

De acuerdo a Hernandez y Mendoza (2018), “la investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa” (p. 110).

Asimismo, Hernandez y Mendoza (2018) mencionan que: “en un estudio descriptivo el investigador selecciona una serie de cuestiones (que, recordemos, denominamos variables) y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga (describirlo o caracterizarlo)”. (p. 108)

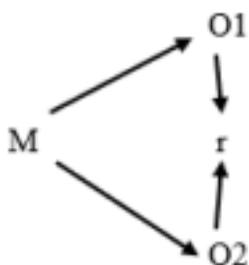
El trabajo de investigación posee un nivel descriptivo-correlacional, ya que se pretende recolectar datos, medir y comprender las variables y los aspectos que las componen, a partir del entendimiento, se pretende conocer la relación entre la variable 1 (modelo SCOR), la cual se considera como variable independiente y la variable 2 (productividad de la cadena de suministro) como variable dependiente en un contexto particular.

#### 4.4. Diseño de la investigación

Según Hernandez y Mendoza (2018), el presente trabajo de investigación es no experimental-transversal, ya que no se manipulan las variables y se desarrolla en un determinado periodo de tiempo.

Diseño: Descriptivo-correlacional

Donde:



M = Muestra

O1 = Observación de variable Independiente

O2 = Observación de variable Dependiente

R = Correlación entre dichas variables

Mediante la simbología se representa el diseño de la investigación, la cual analiza una muestra de 11 colaboradores, se analizará la relación entre el modelo SCOR y la productividad de la cadena de suministro.

#### **4.5. Metodología de la Investigación**

Según (Córdova, 2012) la metodología de investigación es deductivo-hipotético, porque consiste en partir de hechos generales para llegar a situaciones particulares de referencia y además se intenta probar una hipótesis planteada.

Se pretenden entender cada uno de los procesos del modelo aplicado SCOR en la productividad de la cadena de suministro de la unidad de análisis, y a través de los resultados de la encuesta realizada contrastar la hipótesis alterna.

#### **4.6. Unidad de Análisis**

La investigación se llevará a cabo en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco, la cual considera el análisis de la cadena de suministros del área en mención, durante el período 2022.

#### **4.7. Población y Muestra**

##### **4.7.1. Población**

La población considera los colaboradores durante el periodo 2022 en la sucursal de Cusco de la empresa DIVEMOTOR, se considera tanto personal operativo, como administrativo.

Se tiene en total una población de 11 colaboradores, se distribuye de acuerdo a las funciones detalladas en la Tabla 7, los cuales laboraron entre los meses de Enero a Diciembre del 2022.

Se muestra a continuación la matriz de cuadro de personal:

**Tabla 7.** Cantidad de colaboradores taller

<b>Taller Principal Cusco (Cachimayo)</b>	
Jefe de Servicio	1
Supervisor de taller	1
Asesor de Servicio	1
Asistente Soporte de Servicio	1
Auxiliar de Almacén	1
Técnicos	6
<b>Total colaboradores</b>	<b>11</b>

*Nota:* Elaboración propia

#### **4.7.2. Muestra**

La determinación de la muestra de los clientes se realizará utilizando el método no probabilístico por criterio. Vara Horna (2015), considera que es el mejor tipo de muestreo no probabilístico, debido a que se basa en el criterio del investigador y sus conocimientos obtenidos a través de la experiencia que obtuvo del contacto con la población, los criterios para su selección son estadísticos, sino racionales.

Por lo que, la muestra se encuentra conformada por un total de los 11 colaboradores de la población, los cuales son los involucrados para la atención de toda la cadena de suministro durante el 2022.

## 4.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 4.8.1. Técnicas

**Análisis documental.** Se utilizará la técnica de observación para poder realizar el análisis documental con el apoyo de la matriz de modelo SCOR (Ficha de cotejo) en las operaciones de la cadena de suministros del área de mantenimiento de la sucursal de Cusco de la empresa Divemotor, con el fin de comprender la situación actual y objetiva, y poder obtener información que contribuya al estudio.

**Encuesta** Se realizarán encuestas a los colaboradores para conocer su percepción del servicio brindado, asimismo la variable de modelo SCOR, se presenta como una encuesta, la cual posteriormente se le brinda un puntaje asignado para realizar la ponderación de la misma.

### 4.8.2. Instrumentos

**Ficha de cotejo matriz SCOR.** Se realizará la observación y validación del cumplimiento de las métricas de acuerdo a la ficha de cotejo del modelo SCOR de los diferentes procesos de la cadena de suministro, para así poder dar valor numérico a las diferentes actividades del proceso de la cadena de suministro de la sucursal de la empresa DIVEMOTOR en Cusco.

**Cuestionario.** Se realizará la estructuración de un cuestionario de acuerdo a diferentes métricas y estándares del modelo SCOR adaptada al contexto de la unidad de análisis, el cual estará dirigido a los colaboradores. El objetivo es recopilar la percepción del colaborador a través de datos cuantitativos respecto a las variables Modelo SCOR y la productividad de la cadena de suministro, siendo las dimensiones correspondientes las siguientes:

- a) Planificación
- b) Aprovisionamiento

- c) Transformación
- d) Distribución
- e) Devolución
- f) Eficiencia
- g) Eficacia

La escala utilizada para medir la respuesta es de escala Likert.

**Revisión bibliográfica.** Se recopiló información de fuentes primarias (documentación interna, software SAP y juicio de expertos de la empresa) que contextualizan las dimensiones abordadas, desde la perspectiva de la empresa; asimismo se revisó literatura relacionada con el modelo SCOR y Productividad de múltiples fuentes externas (repositorios, libros, artículos científicos y motores de búsqueda), de esta manera, enriqueciendo nuestro estudio.

#### **4.9. Técnicas de procesamiento de datos**

Para la recopilación y análisis de los datos obtenidos en la presente investigación, se utilizarán las siguientes herramientas:

- a) **Ponderación de ficha de Cotejo SCOR:** Se realizará la recopilación de la información a través de la ficha de cotejo con el apoyo de los responsables de cada área, para poder determinar el cumplimiento de cada una de las métricas que plantea el modelo estandarizado SCOR y consecuentemente la ponderación de cada proceso de tercer nivel, segundo nivel y primer nivel.

Se considera la participación de los diferentes encargados de las diferentes áreas de acuerdo a las dimensiones de estudio.

**Planificación:** El personal encargado debido a que se considera aspectos logísticos es el auxiliar de almacén.

**Aprovisionamiento:** El personal encargado en este proceso involucra la participación tanto del auxiliar de almacén como del supervisor de taller, este último tiene el conocimiento del seguimiento de la realización de los servicios y la necesidad de insumos para cumplirlos.

**Transformación:** El supervisor de taller es el personal encargado de realizar el seguimiento de los servicios realizados en las unidades vehiculares en el área de mantenimiento.

**Distribución:** Se considera la participación tanto del supervisor de taller, ya que se mantienen subprocesos de entrega de la unidad vehicular para posteriormente con el apoyo del asesor de servicios mantener la comunicación con el cliente para la entrega de la unidad vehicular, se considera también la participación del asesor de soporte de servicios, pero en menor medida.

**Devolución:** Considera la participación del supervisor de taller y el asesor de servicio, ya que son los responsables de subsanar los reclamos que pueden surgir en la realización del servicio.

En cada etapa también se consideró la participación del jefe de servicios, pero en menor medida, ya que los actores del proceso operativo son los mencionados en cada uno de los procesos indicados anteriormente.

Se considera en resumen la utilización simplificada de la siguiente fórmula:

$$P1 = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \left( \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left( \frac{3}{n} \sum_{i=1}^n m_i \right) \right)$$

Considerando hallar el promedio de la suma de elementos revisados de los procesos de tercer nivel, para posteriormente poder encontrar el promedio de la suma

de los elementos cuantificados del segundo nivel, y finalmente encontrar el valor que tiene el proceso de primer nivel.

**b) Excel:** Para realizar la digitación y procesamiento de la información obtenida de la ficha de cotejo SCOR, resultados de la encuesta y realizar las tablas y figuras que ayuden a la comprensión de los resultados de la investigación.

**c) SPSS:** Para realizar la digitación y procesamiento de la información obtenida del cuestionario, los cuales serán de utilidad para la contrastación de la hipótesis.

Se considera la realización de la prueba de normalidad para poder comprobar analíticamente la distribución normal o no normal de los datos.

Posteriormente de acuerdo a los resultados obtenidos (revisar la página 177)

encontrar el coeficiente de correlación entre las variables y la relación de las

dimensiones de la variable dependiente (modelo SCOR) con la variable dependiente

(productividad de la cadena de suministro), hallando de esta manera la significancia

del modelo aplicado y cada una de las dimensiones que la comprenden.

## CAPITULO V

### CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA AUTOMOTRIZ DIVEMOTOR

#### 5.1. Reseña histórica de empresa

Divemotor es una empresa peruana hizo su apertura en 1993 en el mercado automotriz. Está dedicada a la comercialización de autos, camiones y buses y a brindar soporte y servicio Post Venta.

Divemotor vela por el bienestar de más de 1,000 familias, por lo que trabaja arduamente para que sus colaboradores sientan que son personas que generan valor y son reconocidas por la empresa.

La compañía ha sido reconocida como la empresa Líder en ventas en vehículos pesados por 9 años consecutivos. Así mismo, por 19 años continuos ha mantenido el liderazgo en la venta de buses con la marca Mercedes-Benz

Contando con más de 27 puntos de atención a nivel nacional, Divemotor se compromete a seguir brindando el soporte y la asesoría personalizada a miles de usuarios y transportistas de todo el Perú.

La sucursal innovadora de Cusco de la empresa Divemotor fue aperturada en el 2016 en el sector de San Lorenzo Km 11, en el sector de Cachimayo, la cual cuenta con un taller que considera 2 elevadores y 8 bahías de trabajo, las cuales se utilizan para la atención de tanto vehículos automotores como son: autos, buses, camiones y vans, se tiene una capacidad de atención de 12 unidades dentro de taller, 6 vehículos livianos y 6 vehículos pesados, ya que el layout está diseñado de esa manera; además la sucursal cuenta con un moderno taller de planchado y pintura, con un horno de alta calidad.

## 5.2. Direccionamiento Estratégico

### 5.2.1. Misión

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de la comercialización de autos, buses y camiones, fidelizándolos mediante la calidad de nuestro servicio post venta.

Contribuimos al desarrollo de nuestra sociedad mediante nuestro compromiso de inversión a largo plazo, el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores y una retribución adecuada a los accionistas.

### 5.2.2. Visión

Ser líder en los mercados en los que competimos y ser reconocidos por la calidad del servicio que prestamos.

### 5.2.3. Valores

**Figura 5.** Valores de Divemotor



*Nota:* Elaboración propia de acuerdo a los valores que mantiene la empresa Divemotor

### **5.3. Tipos de Servicio que brinda Divemotor en la sucursal de Cusco**

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo y reparaciones
- Planchado y Pintura
- Acciones de fábrica

#### ***5.3.1. Servicio de Mantenimiento Preventivo***

Divemotor brinda este tipo de mantenimientos definidos por pauta y kilometraje que no incluyan cambio de partes por desgaste ni reparaciones solicitadas por el cliente, es decir, se realiza de manera preventiva bajo el plan de mantenimiento que sugiera fábrica para cada vehículo automotor.

#### ***5.3.2. Servicio de Mantenimiento Correctivo y reparación***

Divemotor brinda servicios de mantenimientos correctivos, en cuanto la unidad presente observaciones, las cuales sean detalladas por el cliente, o en cuanto el técnico encuentre una anomalía en la unidad, la cual requiera una acción adicional inmediata, esta se hace de conocimiento al cliente, el cual de acuerdo a su aprobación se procede con este servicio.

#### ***5.3.3. Servicio de Planchado y Pintura***

Divemotor cuenta con un taller de planchado y pintura, tanto para unidades livianas y unidades comerciales, la unidad tiene que realizar el ingreso a taller, para que de esta manera el especialista en planchado y pintura pueda realizar la cotización, la cual tiene que ser emitida al cliente en un plazo no máximo a 3 días.

#### ***5.3.4. Acciones de Fábrica***

Divemotor cuenta con este tipo de servicio, el cual no supone un costo para el cliente, ya que, es una acción directamente asignada por fábrica para cada una de las unidades en cuanto lo

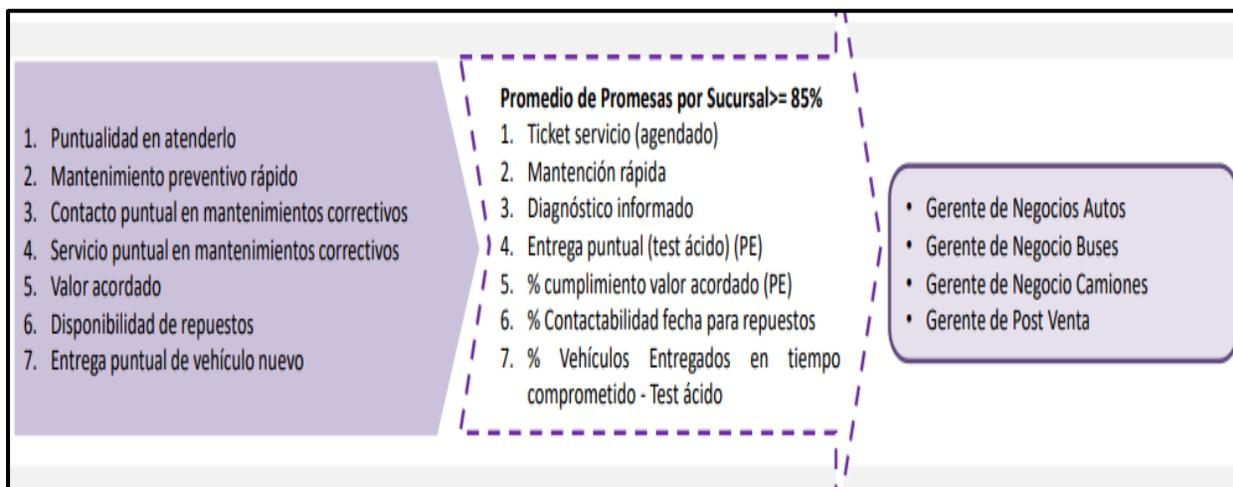
requieran, cabe señalar que estas acciones se realizan de manera preventiva, pueden ser acciones de servicio, o los comúnmente llamados dentro de la empresa como recalls, este servicio, es comunicado al cliente directamente por la fábrica de la marca, o en su defecto el asesor de servicios debe de realizar la comunicación al cliente de la acción vigente a realizar.

#### 5.4. Modelo de compromisos

Divemotor cuenta con un modelo de compromisos el cual tiene como finalidad, brindar un servicio de calidad al cliente, bajos los estándares de atención como son:

1. Puntualidad en atenderlo
2. Mantenimiento Preventivo Rápido
3. Contacto puntual en mantenimientos correctivos
4. Servicio puntual en mantenimientos correctivos
5. Valor acordado
6. Disponibilidad de repuestos
7. Entrega puntual de vehículo nuevo

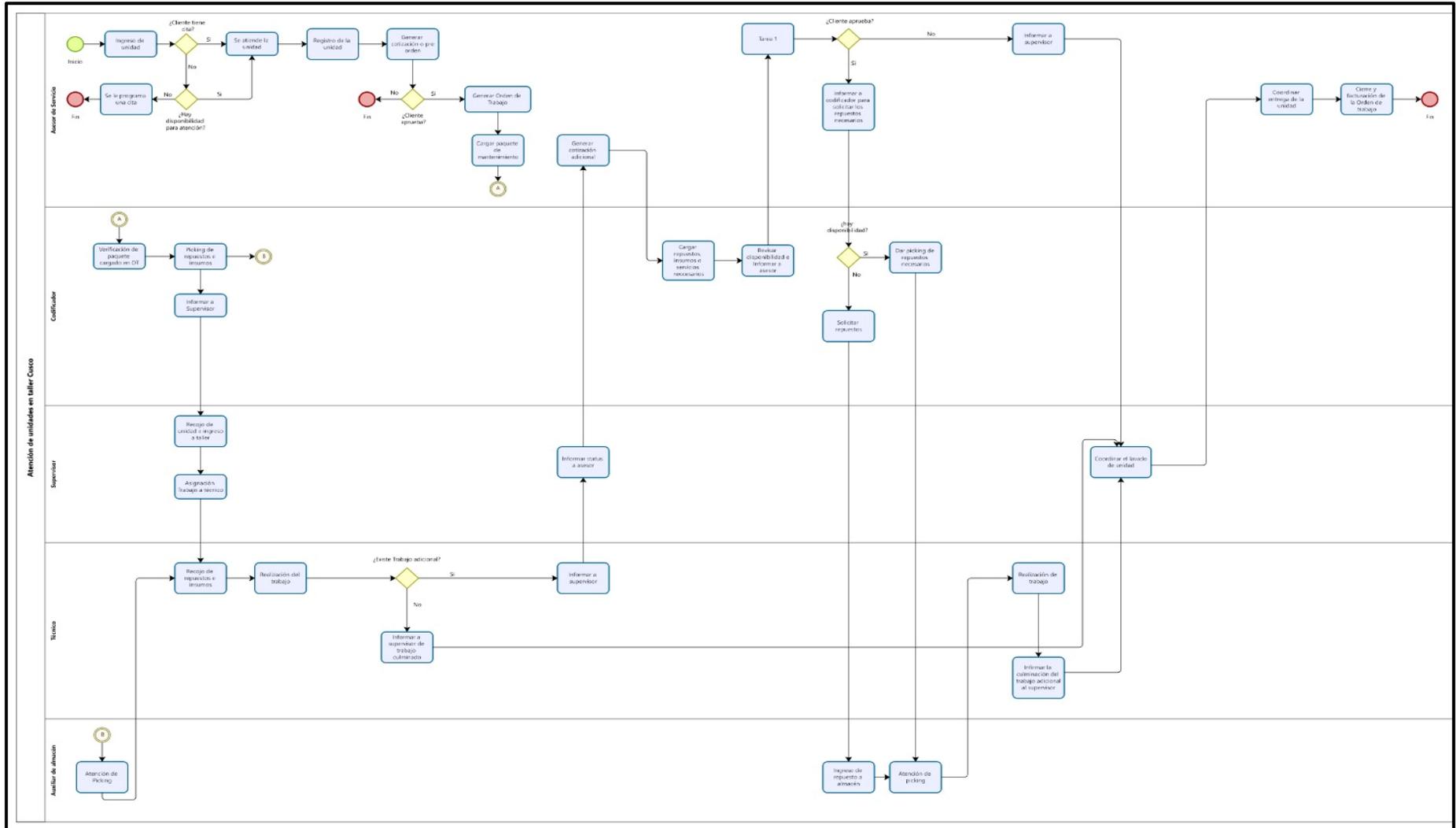
**Figura 6.** Modelo de compromiso



*Nota:* Divemotor Documento de Gestión por Compromisos (Divemotor, 2017)

### 5.5. Flujograma de atención en taller

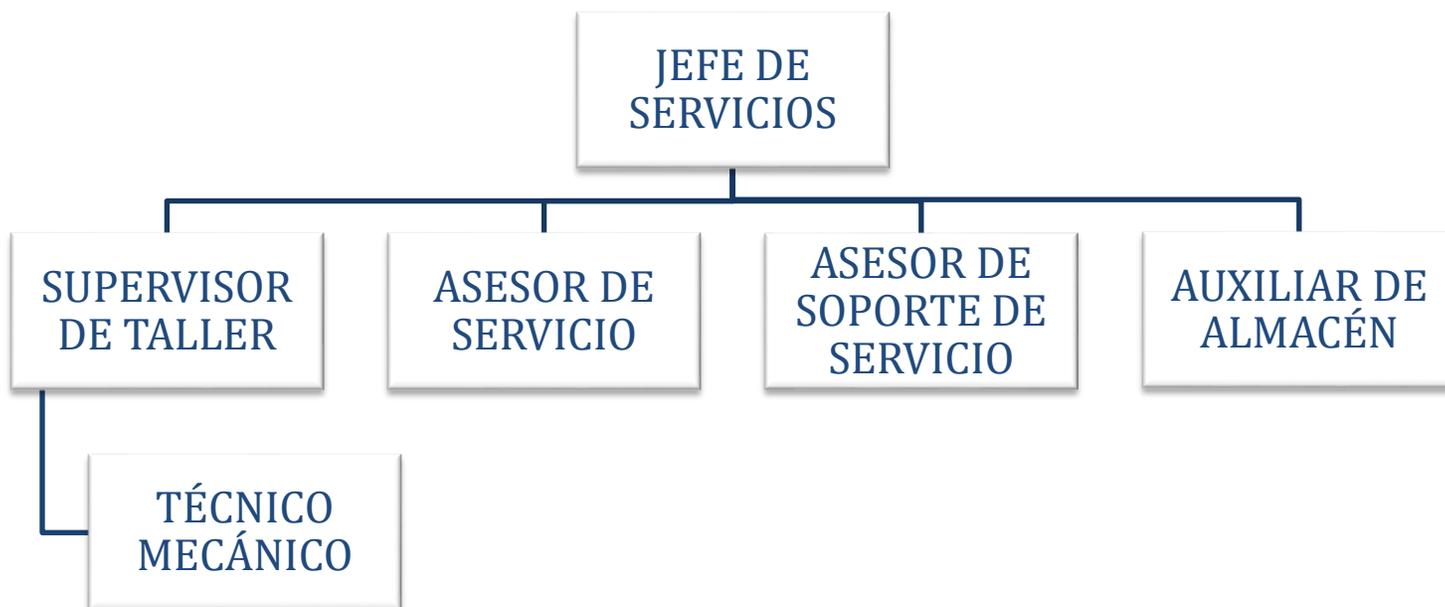
Figura 7. Flujograma del taller



Nota: Elaboración Propia

## 5.6. Organigrama del área de Mantenimiento de la sucursal Cusco, Divemotor

*Figura 8. Organigrama del area de Mantenimiento Cusco Divemotor*

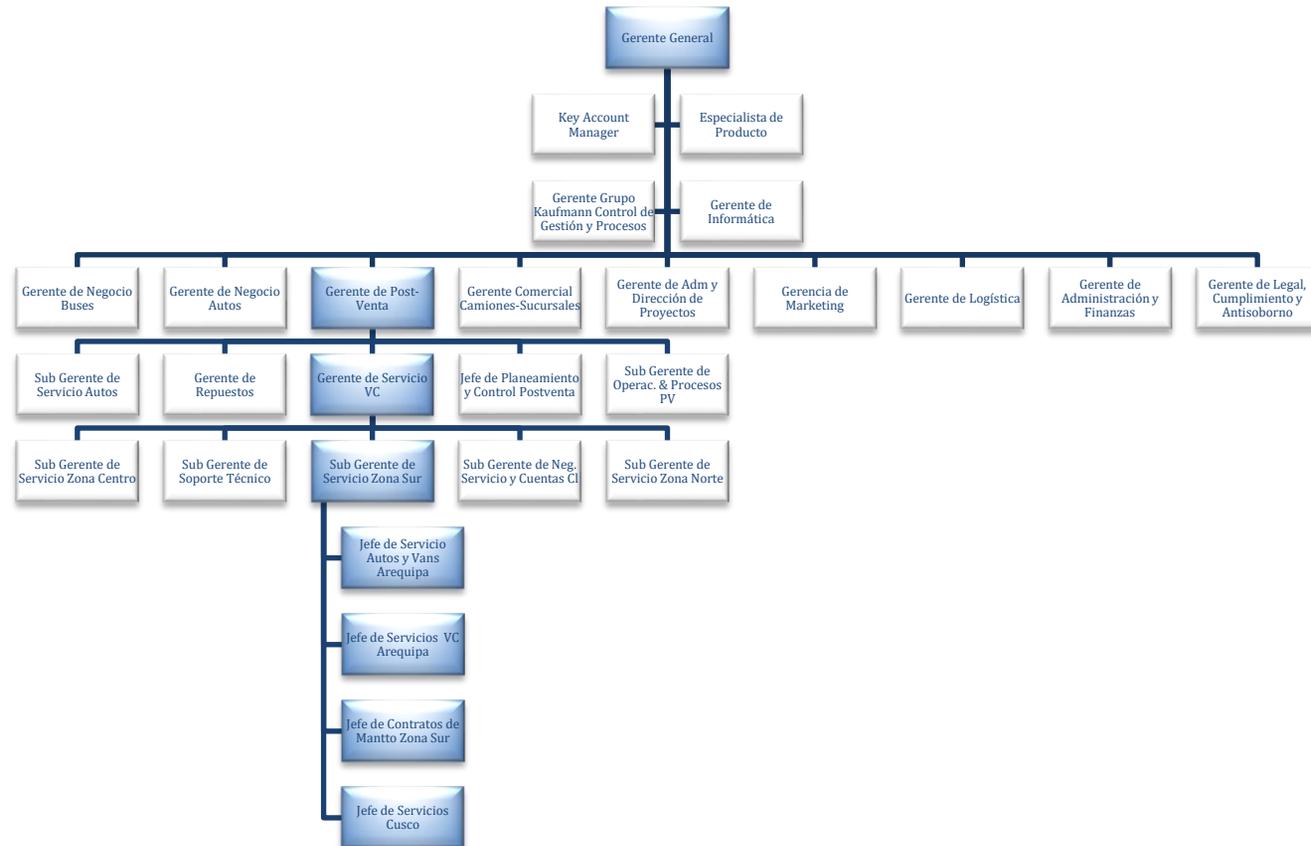


*Nota:* Elaboración propia

## 5.7. Organigrama general de Divemotor Perú

Teniendo en consideración que la investigación sigue un lineamiento en el área de mantenimiento, la cual a su vez pertenece a un tipo de servicio de Post-Venta, se presenta el organigrama con detalle en la gerencia de Post-Venta.

**Figura 9.** Organigrama general de Divemotor Post-Venta



*Nota:* Elaboración propia

## CAPITULO VI

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 6.1. Aplicación de la evaluación del modelo SCOR

A continuación, se realizará el análisis a cada uno de los procesos de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa, siguiendo la estructura del modelo SCOR, se valida el cumplimiento de cada métrica para poder hallar la ponderación de los procesos de tercer nivel, posteriormente los procesos de segundo nivel y por último los procesos de primer nivel.

##### 6.1.1. Proceso De Planificación

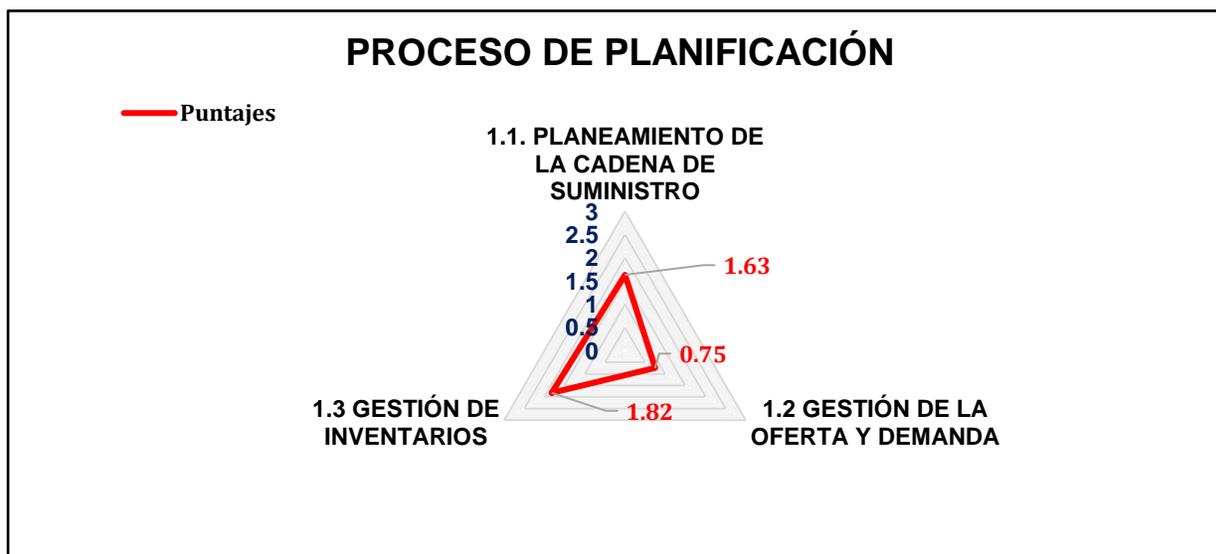
Para esta sección se realizará el análisis del proceso de planificación, donde la tabla 8 nos mostrará los resultados obtenidos en la evaluación, y si se logró o no alcanzar el estándar sugerido por el modelo.

**Tabla 8.** Puntaje del proceso de Planificación.

<b>1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>1.4</b>
1.1. PLANEAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTRO	1.63
1.2 GESTIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA	0.75
1.3 GESTIÓN DE INVENTARIOS	1.82

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 10.** Puntajes del proceso de planificación



*Nota:* Elaboración propia

El resultado mostrado en la tabla “8” y la figura “10”, indica que el proceso de Planificación alcanzó un puntaje de “1,4”, no logrando alcanzar el puntaje estándar sugerido por el modelo SCOR (3 pts). Tal resultado se explica teniendo en cuenta que ninguno de sus tres subprocesos logró el puntaje sugerido. El subproceso de gestión de la oferta y demanda alcanzó el puntaje de “0,75”, de donde se hace notoria que la empresa no está brindando mucho interés en el control de la gestión y la demanda de los productos de acuerdo a los servicios que se realicen en la empresa, respecto a los subprocesos de gestión de inventarios y planeamiento de la cadena de suministro que tienen un puntaje de “1,82 y 1,63” respectivamente, se puede observar cierto esfuerzo para los dos subprocesos en mención, por parte de la sucursal, sin embargo no alcanzan el puntaje sugerido.

A continuación, se muestra los resultados de los subprocesos de la dimensión Planificación.

*Tabla 9. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Planificación.*

<b>Dimensión/ Procesos</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>
<b>1.1. PLANEAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTRO</b>	1.63	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, planeamiento de la cadena de suministro, se evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3, se detallan a continuación:
<b>1.1.1. Proceso de estimación de la demanda</b>	0.43	<p>Para este subproceso se cuenta con el apoyo del área de abastecimiento el cual envía información sobre el mix de repuestos que se requerirá, basándose en el consumo tanto para las ventas/servicios dentro de los últimos seis meses, de modo que se facilita el conocimiento de aquellos stocks de alta rotación, sin embargo de acuerdo a la carga laboral el asesor de soporte de servicio no logra revisar el mix sugerido, no pudiendo reforzar o recomendar las modificaciones para tener una estimación óptima y real.</p> <p>En cuanto al estudio del mercado local, fluctuaciones del precio, elaboración de promociones, cambios en el servicio, estas son obviadas por la central ubicada en Lima, generando que la estimación de la demanda realizada no se ajuste al contexto real de la sucursal, asimismo, se desestima el rendimiento del pronóstico por parte de la sucursal de Cusco, siendo esta analizada por el área de abastecimiento de la central en Lima.</p>
<b>1.1.2. Metodología del pronóstico</b>	0	<p>Los pronósticos son actualizados en base a la cantidad de ventas y servicios realizados, tal información netamente numérica es conocida, manejada y valorada por la central Lima.</p> <p>Para el caso de recolección de información del mercado referido a clientes, proveedores, precios, disponibilidad de stock, estas pasan a ser analizadas e interpretadas por la central Lima, siendo imprecisas al contexto y necesidades reales de la sucursal Cusco.</p>
<b>1.1.3. Planificación de ventas y operaciones</b>	2	En el taller de la sucursal Cusco este subproceso no tiene relación directa con las áreas de Marketing y Finanzas, ya que estas solo tienen presencia en la

central ubicada en Lima, sin embargo, se destaca que la sucursal realiza reuniones de manera semanal donde se ve el avance de la estrategia del negocio y abordan problemáticas del taller coordinando acciones para mejorar la prestación de los requerimientos y servicios, cabe mencionar que la sucursal al estar dividida en 2 áreas (ventas y post venta), el stock de reposición de insumos y repuestos es utilizado por ambas áreas, es decir se considera la utilización del stock para atenciones de manera general, sin distinguir cuánto es el stock mínimo que le correspondería a cada área, generando con mayor frecuencia escasez para el área de post venta, debido a que ventas hace consumo del stock disponible.

<b>1.1.4. Planificación del desempeño financiero</b>	3	Se solicita un dinero de manera mensual (a través del sistema CONCUR, caja chica se solicita de manera excepcional y debidamente justificada con su comprobante de pago), para poder realizar compras, fabricaciones de componentes, estos de acuerdo a la necesidad del servicio, La empresa mantiene un estándar multiplicador de 2.5 de las compras locales que realicen.
<b>1.1.5. Pronóstico de comportamiento de mercado</b>	0	La investigación de mercado y planificación de nuevos productos /servicios, son abordados netamente por la central Lima. Estas decisiones son comunicadas a la sucursal, pero se evidencia que estas no se ajustan al contexto real.
<b>1.1.6. Ejecución de reordenes</b>	3	Las órdenes se apertura, siempre y cuando haya un compromiso de consumo, ya sea mediante facturas o abonos que realiza el cliente y por ende se tiene la seguridad de que serán utilizadas. Así mismo en la planificación de materiales, se mantiene informado al cliente de los plazos de entrega de la unidad, tiempo de entrega de algún componente según pedido correctivo para la atención en taller, o para el caso de importaciones la fecha de llegada.
<b>1.1.7. Plan de recepcionar devoluciones</b>	3	Se realizan las devoluciones (retorno de unidad por observación), de acuerdo al servicio realizado y lo que implique este. Se tiene conocimiento de los procesos de las atenciones que se realizan (correctivo o preventivo), por lo que este está involucrado en la planificación del retorno (observación de la unidad por el servicio realizado). Se registra el ingreso de la unidad por motivo de reclamo, y este no es cobrado al cliente, sino facturado de manera interna a la

empresa, por lo cual se visualiza en el historial y la orden de trabajo es documentada como un proceso de taller.

<b>1.2 GESTIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA</b>	0.75	Se observa que, en el subproceso de primer nivel de gestión de la oferta y la demanda, ninguno de los subprocesos de segundo nivel logró alcanzar el puntaje sugerido de 3
<b>1.2.1. Técnicas de control</b>	0	El no contar con información real del entorno, genera que las técnicas de control no sean idóneas para determinar la demanda de abastecimiento de componentes e insumos.
<b>1.2.2. Gestión de la demanda (servicio)</b>	1.5	Se tiene problemas en el manejo de un stock mínimo para la atención de los clientes debido a la poca coordinación con el área de ventas, una situación complicada es también la que atraviesa almacén en su proceso de reabastecimiento, ya que los materiales/insumos que ingresarán dependerá estrictamente del consumo del último semestre, dando lugar al quiebre de stocks que podrían llegar a requerirse en cualquier momento. De generarse un requerimiento cuyos materiales/insumos estén agotados en almacén deberá solicitarse explicando el motivo de la necesidad.
<b>1.2.3. Gestión de la demanda (distribución)</b>	1.5	El área logística atiende los requerimientos para las operaciones y taller, asimismo se cuenta con las instalaciones adecuadas para la correcta prestación del servicio.
<b>1.2.4. Comunicación de la demanda</b>	0	El pronóstico al depender netamente de la central lima, no existe un cruce de información que valide que la demanda real y el pronóstico de la demanda en la sucursal estén coordinadas.
<b>1.3 GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>	1.82	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, gestión de inventarios, se evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>1.3.1. Planeamiento de inventarios</b>	2.14	Los stocks de alta rotación son atendidas y reabastecidos, cuando se necesite un extra de materiales se procederá a solicitar y sustentar la necesidad y el compromiso de consumo, si el traslado del nuevo stock genera costos extra, estos son asumidos por el cliente de acuerdo a la aprobación de su cotización,

si los materiales trasladados son productos de alta rotación la empresa asume los costos.

<b>1.3.2. Exactitud de inventarios</b>	1.5	La ubicación de los inventarios dentro de la sucursal es monitoreadas y registradas mediante el SAP, el ordenamiento de los inventarios según su volumen en almacén se efectúa de manera general y se revisan cuando el personal de logística encuentra un tiempo para ello, cabe mencionar que se realiza al menos una vez al año una auditoría de control del inventario, la cual se tiene que mantener como mínimo en un 99,8 % del total de stock que figura en el SAP.
--	-----	---

*Nota:* Elaboración propia

### **6.1.2. Proceso De Aprovisionamiento**

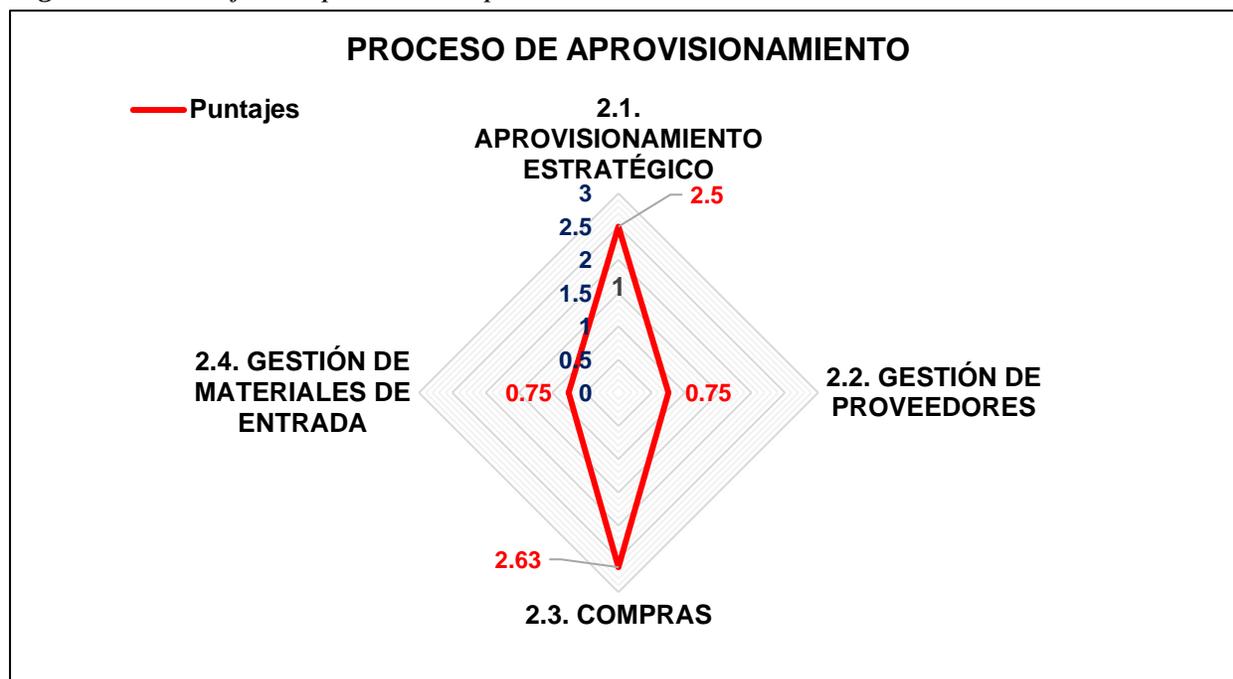
En esta sección se evaluará el proceso de aprovisionamiento de la sucursal Cusco. El siguiente cuadro muestra los puntajes obtenidos.

**Tabla 10:** Puntaje del proceso de Aprovisionamiento.

<b>2. PROCESO DE APROVISIONAMIENTO</b>	<b>1.66</b>
2.1. APROVISIONAMIENTO ESTRATÉGICO	2.5
2.2. GESTIÓN DE PROVEEDORES	0.75
2.3. COMPRAS	2.63
2.4. GESTIÓN DE MATERIALES DE ENTRADA	0.75

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 11. Puntajes del proceso de aprovisionamiento**



*Nota:* Elaboración propia

El resultado mostrado en la tabla "10" y la figura "11", indica que el proceso de Abastecimiento alcanzó un puntaje de "1,66", no logrando alcanzar el puntaje estándar sugerido por el modelo SCOR (3 pts). Tal resultado se explica teniendo en cuenta que ninguno de sus cuatro subprocesos logró el puntaje sugerido. El subproceso de abastecimiento estratégico alcanzó el puntaje de "2.5", de donde se hace notoria que la empresa está encaminando esfuerzos y dándole prioridad a dicho subproceso, respecto a los subprocesos de gestión de proveedores, compras y gestión de materiales de entrada registraron un puntaje de "2.2, 2.3 y 2.4" respectivamente, se constata que también se encaminan esfuerzos para los dos subprocesos en mención, por parte de la sucursal.

A continuación, se muestra los resultados de los subprocesos de la dimensión Abastecimiento.

*Tabla 11. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Aprovisionamiento.*

<b>Dimensión/ Procesos</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>
<b>2.1. ABASTECIMIE NTO ESTRATÉGICO</b>	2.5	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, abastecimiento estratégico, se evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>2.1.1. Análisis de costos</b>	3	La determinación del precio para la prestación del servicio está asociados con los costos logísticos como el de flete, mantenimiento de los stocks, costos de inventario.
<b>2.1.2. Estrategia de Compras</b>	1	Para el reabastecimiento de algunos insumos, así como repuestos o lubricantes, es necesario que el stock de determinado producto llegue a cero, solo en esa situación se puede solicitar la reposición, sin embargo el tiempo de reabastecimiento no es el más adecuado, si se da un incremento en el precio que es justificado, esta es aplicada solo a la parte específica del costo que generó este cambio (material, labor logística, mano de obra), el proveedor de Lima no concentra esfuerzos en plantear alguna estrategia que ayude a disminuir los tiempos de los procedimientos de reabastecimiento en la sucursal Cusco.
<b>2.1.3. Gestión de contratos de compra</b>	N/A	
<b>2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores</b>	N/A	
<b>2.1.5. Consolidación de proveedores</b>	3	La sucursal Cusco tiene como único proveedor a la central Lima y depende de ésta para su abastecimiento y reabastecimiento, también existen situaciones de contingencia que requerirá la participación de otros centros como Arequipa, Trujillo, Juliaca, así como otros centros que están distribuidos en todo el país; que si disponen del material necesitado se procede a solicitarse, esto conlleva un proceso burocrático, otra alternativa manejada para este tipo de situaciones es la de realizar la compra en el mercado local, esto bajo la autorización del Jefe de servicio.

<b>2.1.6. Hacer o comprar</b>	N/A	
<b>2.1.7. Compras en grupo</b>	3	Se pueden realizar compras locales de proveedores alternos (con solicitud y coordinación con Lima) para la atención de compras no planificadas, es decir para atenciones que se necesiten con urgencia "solicitudes de compra local".
<b>2.2. GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	0.75	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, gestión de proveedores, se evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>2.2.1. Proveedores tácticos</b>	0	Siendo Lima el único proveedor, no se identifica si las entregas que esta realiza se dan a tiempo, o si el stock es suficiente, Cusco no cuenta con esa facultad de evaluar a la central, pero sí la de dar alguna queja o reclamo por las observaciones presentadas.
<b>2.2.2. Involucramiento del proveedor</b>	0	Si las entregas se realizan fuera de tiempo, o existe envíos no realizados, se genera el reclamo para buscar un mayor acercamiento de la central con la sucursal, así mismo, esta no participa en el diseño de nuevos productos ya que al tratarse de una empresa de servicios, los materiales que se usan ya vienen enviados directamente de fábrica, de acuerdo a las marcas con las que se realiza la atención de los vehículos.
<b>2.2.3. Evaluación del proveedor</b>	1	Lima conoce los requerimientos de la sucursal basándose en los consumos y requerimientos que le hace el área de logística, presentando en ocasiones problemas en cuanto al stock y tiempo de entrega.
<b>2.2.4. Desempeño del proveedor</b>	2	Problemas técnicos en la atención de unidades se apertura de ser necesario una comunicación con el área técnica de Lima, la cual brindará soporte y asesoría para su solución, en el caso de que el material/insumo sea defectuoso, también se coordinará con esta área para su devolución a fábrica y realizar la garantía de su consumo
<b>2.2.5. Relaciones con los proveedores</b>	1.5	Se mantiene una filosofía ganar-ganar con los proveedores externos a la empresa, como es en los casos de servicios de los proveedores locales, ya que en el caso del proveedor Lima al pertenecer a la misma empresa busca ganar.
<b>2.2.6. Parámetros de trabajo</b>	0	De manera general el trabajo es estandarizado para cualquier tipo de cliente, sin embargo se puede buscar las prioridades de atención para clientes golden (clientes con flotas de unidades en gran cantidad) o clientes que requieran un servicio star, el

cual es un tipo de servicio inmediato, el cual a su vez puede realizarse en la localidad que requiera el cliente, esto depende de la complejidad de la atención y bajo las aprobaciones correspondientes del presupuesto por el cliente y por la empresa.

<b>2.2.7. Auditoría del proveedor</b>	N/A	
<b>2.3. COMPRAS</b>	2.63	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, compras, se evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>2.3.1. Compras repetitivas (materiales directos e indirectos)</b>	1.5	Ante la ausencia de algún material en almacén y con el fin de cubrir los requerimientos inmediatos se realizan compras locales, esto es rendido por el supervisor o el asistente de soporte de servicios, mas no por logística. Las órdenes de compra son generadas de manera manual e ingresadas al sistema de acuerdo al requerimiento. El personal logístico – auxiliar de almacén, no tiene conocimiento sobre la existencia de un stock mínimo para las áreas de la sucursal, para evaluar que se generen compras repetitivas.
<b>2.3.2. Autorización para compras eventuales</b>	3	Se realizan compras eventuales para cubrir los requerimientos, esto con el fin de cubrir la necesidad de atención del servicio de manera inmediata, la liquidación de estas Órdenes de compra es aprobadas por el jefe de servicio y luego es revisado por contabilidad.
<b>2.3.3. Efectividad de la función de compras</b>	3	El área de mantenimiento no ve los contratos ni la negociación de compras, la administración de las Órdenes de compra están a cargo del supervisor o asistente de soporte de servicios, quienes deberán sustentar con su factura correspondiente los gastos realizados y el requerimiento de estas.
<b>2.3.4. Sistema pagos</b>	3	Para la realización de la liquidación de las Órdenes de compras, estas tienen que ser validadas cada una con las facturas correspondientes y subidas al portal CONCUR. Las OCs son generadas de acuerdo a los servicios realizados, asimismo, si el proveedor tiene muchas transacciones a su nombre, este puede ser subido en una sola OC en la Orden de Trabajo para el pago posterior de este.

<b>2.4. GESTIÓN DE MATERIALES DE ENTRADA</b>	0.75	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, gestión de materiales de entrada, se evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>2.4.1. Intercambio de información</b>	3	El intercambio de información sobre el abastecimiento se encuentra automatizada y estandarizada en toda la sucursal mediante el uso del SAP, sin embargo, también se puede solicitar información a cada área, de acuerdo a la necesidad, en vista que el sistema posee distintos accesos en las distintas áreas, es posible que en ocasiones no se tenga el acceso para adquirir algún tipo de información.
<b>2.4.2. Programas sincronizados de abastecimiento</b>	0	El abastecimiento de los productos está destinado para el área de mantenimiento (taller) y para el área de ventas, por lo cual se tiene problemas cuando el área de ventas quiebra el stock enviado, ya que no existe un mínimo consumible para cada área, por lo que en ocasiones conlleva a distorsión de comunicación con los clientes. No se hace uso del sistema de distribución cross docking.
<b>2.4.3. Tamaños de lote y ciclos de tiempo</b>	0	Los tamaños de lote son de acuerdo al promedio de consumo mensual de los últimos 6 meses, sin embargo, se tienen problemas con los ciclos y tiempos de reabastecimiento, los cuales tienden a demorar generando alteraciones en los tiempos de ejecución de servicio y alterando también la entrega puntual al cliente.
<b>2.4.4. Coordinación de la distribución total</b>	0	Se tiene parámetros establecidos, sin embargo no se cumple con el tiempo de entrega, en vista que se depende tanto del proveedor (sucursal Lima), así como del courier; en ocasiones la entrega del stock puede llegar a demorar más de lo normal; no existen condiciones de venta, porque lotes están destinados tanto para el área de ventas y mantenimiento, en cuanto al embalaje y condiciones de transporte son llevados a cabo de buena manera, se hace énfasis y se recomienda condiciones y mínimos con restricción de consumo.

*Nota:* Elaboración propia

### **6.1.3. Proceso de Transformación**

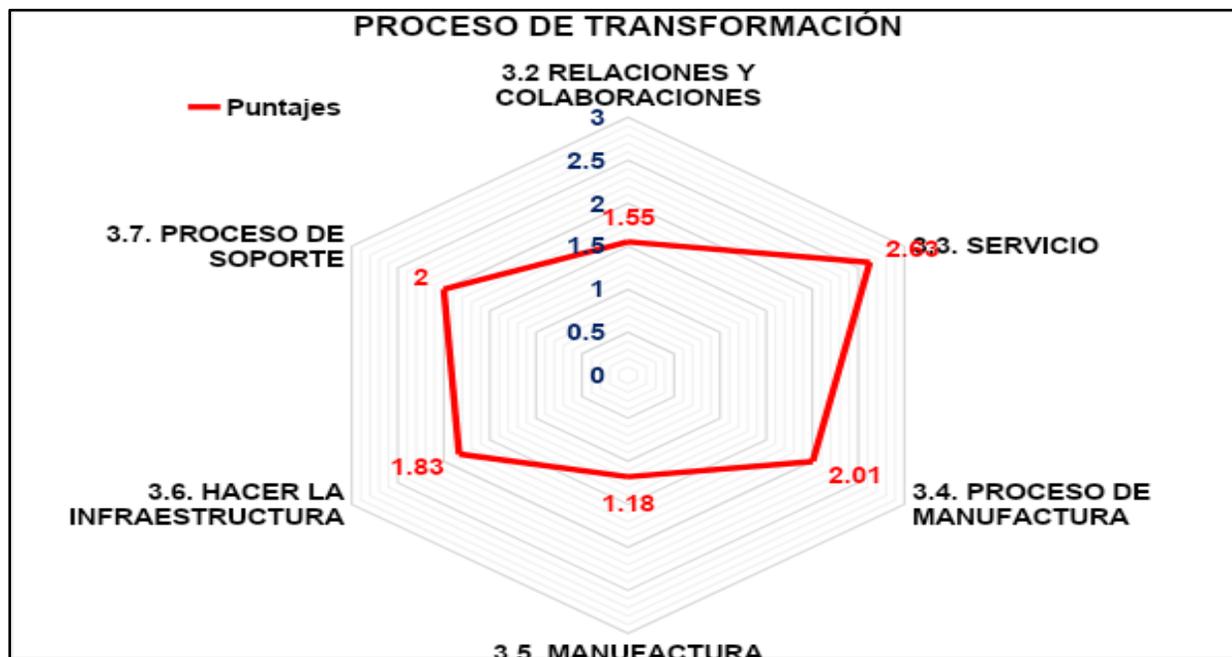
En esta sección se evaluará el proceso de transformación de la sucursal Cusco. El siguiente cuadro muestra los puntajes obtenidos.

**Tabla 12.** Puntaje del proceso de transformación

<b>3. PROCESO DE TRANSFORMACIÓN</b>	<b>1.87</b>
3.1 INGENIERÍA DE PRODUCTO	N/A
3.2 RELACIONES Y COLABORACIONES	1.55
3.3. SERVICIO	2.63
3.4. PROCESO DE MANUFACTURA	2.01
3.5. MANUFACTURA ESBELTA	1.18
3.6. HACER LA INFRAESTRUCTURA	1.83
3.7. PROCESO DE SOPORTE	2

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 12.** Puntajes del proceso de Transformación



*Nota:* Elaboración propia

De los resultados de la tabla 12 y la figura 12 se obtiene que el subproceso de transformación está compuesto de siete subprocesos de segundo nivel, en promedio este subproceso nos arroja un puntaje de 1.87, lo cual lo ubica en una posición alejada del puntaje

sugerido por el modelo, lo que nos indica que para este subproceso se presentan ciertos inconvenientes y que además el subproceso de ingeniería del producto no aplica en la sucursal, debido a que, como se mencionó anteriormente, los productos para la ejecución del servicio vienen directamente de fábrica.

A continuación, se muestra los resultados de los subprocesos de la dimensión Transformación.

**Tabla 13.** Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Transformación.

<b>Dimensión/ Procesos</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>
<b>3.1 INGENIERIA DE PRODUCTO</b>	N/A	
<b>3.2. RELACIONES Y COLABORACIONES</b>	1.55	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, relaciones y colaboraciones, se evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>3.2.1. ALIANZAS CON CLIENTES</b>	2.4	Se tienen indicadores como EL VOC y NPS los cuales miden la satisfacción del cliente. Las Órdenes de trabajo creadas están asociadas con los números y correos de los clientes, los cuales son encuestados para medir la satisfacción de estos. El cliente al ingresar la unidad puede realizar observaciones de esta, o realizar sugerencias para el tratamiento de la unidad, los cuales son tomados en cuenta para la realización del trabajo. Toda inspección de servicio se ejecuta bajo la aprobación del cliente, este último aprueba el presupuesto para la realización del servicio, a excepción de unidades que tienen un contrato de mantenimiento o mantenimientos gratuitos, los cuales no requieren una aprobación del cliente, más si de la empresa.
<b>3.2.2. RELACIÓN CON</b>	2.25	En el caso de Proveedor Lima no aplica, en vista que se trata de la empresa misma, sin embargo al ser un proveedor interno, este último considera que se tienen que tener un stock mínimo en algunas marcas; en el caso de proveedores locales, como es pyp,

<b>PROVEEDORES</b>		alineamiento, etc, se dan las relaciones y se crea el usuario en el portal del proveedor, así para que este pueda realizar el cobro o brindar el servicio a crédito, cabe resaltar que los proveedores no se ven involucrados en la producción de taller, solo realizan los trabajos asignados a ellos mismos. En cuanto a los acuerdos con los proveedores estas se dan de manera verbal, no se tienen registros de indicadores para la medición del desempeño de estos, en los acuerdos verbales se dan a conocer los tiempos de entrega y la calidad.
<b>3.2.3. RELACIÓN CON EL CLIENTE</b>	0	El cliente no tiene un involucramiento directo para la elaboración de nuevos proyectos, más si en base a sus necesidades y consumo se plantean estos nuevos proyectos. El asesor hace llegar la información de las brechas de atención con el cliente hacia el supervisor de taller, el cual a su vez de manera verbal hace saber los errores de reprocesos a los técnicos, así como el jefe de servicios al área administrativa, para el cumplimiento de las expectativas del cliente, sin embargo, no se sigue un proceso formal para que no se vuelva a cometer, es decir la presencia de capacitaciones o programas de acuerdo a los manuales o RIT, etc.
<b>3.2.4. ASOCIACIÓN DEL CANAL</b>	N/A	
<b>3.2.5. EQUIPO DE INGENIERÍA</b>	N/A	
<b>3.3. SERVICIO</b>	2.63	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, servicio, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>3.3.1. REPUTACIÓN DEL SERVICIO / PRODUCTO</b>	3	El cliente realiza el servicio en el taller por la calidad y la confianza en el conocimiento, así como la gestión de la marca con los productos originales.
<b>3.3.2. MANAGEMEN T DEL PRODUCTO / SERVICIO</b>	3	La oferta en la prestación del servicio es controlada, ya que por cada servicio se genera una orden de trabajo; para la atención de una orden de trabajo, es necesario la codificación de los repuestos para la realización del servicio, pueden existir códigos actualizados con la variación de precios, en caso el producto necesite ser importado

---

existen documentos virtuales (drive) para el conocimiento de actualización de código, precio etc., el cual se hace conocimiento al cliente; en el caso del tipo de servicio, no se vienen gestionando actualizaciones, ya que, los servicios más demandados son preventivos, correctivos y pyp. El cliente aprueba la orden de trabajo, conociendo el costo que le implicará la orden de servicio. Si existe alguna actualización de los estándares de cumplimiento son comunicados a través del correo corporativo, asimismo estos son comunicados al cliente cuando se realice la ejecución del servicio, solo si es necesario.

---

<b>3.3.3. CONFIGURACION DEL PRODUCTO / SERVICIO</b>	3	La gama de servicios ofrecidos son los de preventivo y correctivo, asimismo, se realiza la atención de planchado y pintura para la refacción de las unidades, así como servicios de alineamientos (previa coordinación con el proveedor), etc. El uso de conocimiento adecuado en la prestación del servicio es fundamental, por parte del personal técnico, así como del supervisor y el jefe de servicio para la solución de casos que se den en las atenciones de las unidades. Actualizar el proceso de diseño del servicio, acorta los tiempos, sin embargo, no se ven actualizaciones de gran impacto desde el año 2019.
<b>3.3.4. CAPACIDAD DE MANUFACTURA</b>	3	La compañía se adapta a los cambios que le generen beneficios, está a la vanguardia de las actualizaciones (conocimiento técnico) que ayuden a disminuir los reprocesos, cabe mencionar que estas actualizaciones son impartidas por las mismas marcas con las que se trabajan.
<b>3.3.5. CAPACIDAD DE APLAZAMIENTO</b>	0.75	Las atenciones se manejan de acuerdo a la confirmación de pago o de orden de trabajo abierta, muchas veces el cliente demora en la respuesta de aprobación por lo cual conlleva a la demora de la atención. Asimismo, desde el 2022 no se generó un reordenamiento de la ubicación de los insumos y repuestos, sea por marca o por la alta rotación que estos tengan para agilizar los tiempos de atención para que el personal técnico pueda ejecutar el servicio correspondiente, cabe mencionar que se tuvo una iniciativa en el 2022 para la realización de paquetes de mantenimiento, sin embargo estos se tienen que consumir en su totalidad, es decir tiene que atenderse todo el paquete de insumos y repuestos, si el cliente requiere realizar alguna modificación a este paquete como es el de no considerar algún repuesto o insumo, conlleva a una demora de atención, en vista que tiene que ser aprobado por el jefe de servicio de

---

---

acuerdo a petición del cliente, así como el supervisor de abastecimiento, el cual no labora directamente en Cusco.

---

<b>3.3.6. SISTEMA DE SOPORTE</b>	3	Para una adecuada comunicación al cliente, el involucramiento del trabajador es esencial, en este caso el asesor debe de estar comprometido e involucrado con el servicio que se le realiza a alguna unidad, para poder informar al cliente los estados de las unidades. En caso que el cliente requiera información adicional del tratamiento de su unidad, se le puede brindar los datos necesarios de la atención.
<b>3.4. PROCESO DE MANUFACTURA</b>	2.01	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, proceso de manufactura, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>3.4.1. PROGRAMACIÓN</b>	3	A pesar que los tiempos para la ejecución de un trabajo se encuentran estandarizados en el SAP, estos mismos pueden ser variables, respecto al tipo de mantenimiento correctivo o preventivo que realice el personal técnico; para un mejor control por parte de las jefaturas se aplica la revisión de la planilla master de manera Inter diaria para verificar el avance de lo planificado, en la cual pueden visualizar el estado y los comentarios respecto al trabajo realizado, así como la fecha de compromiso de entrega al cliente. El manejo de las excepciones, esta última engloba a todo el equipo, siendo el supervisor quien tiene la responsabilidad de lo ocurrido en taller.
<b>3.4.2. DISEÑO DEL PROCESO</b>	2	Los procedimientos están plasmados en documentos y si hubiera alguna modificación, estas son comunicadas a través del correo corporativo. Se realizan las instrucciones de la programación de trabajos, sin embargo, el personal tiene que reforzar su capacidad de entendimiento para ejecutar los trabajos de manera correcta, de acuerdo a los lineamientos de la empresa.
<b>3.4.3. BALANCE DE LA PRODUCCIÓN</b>	1.5	Para la prestación de servicios de pequeños lotes, como son unidades livianas (autos) se cuenta con el mantenimiento express, mantenimiento el cual tiene que estar listo durante el día, en vista que no se tiene observaciones con la unidad. No se realizan planes de acción con respecto a los cuellos de botella presentados; cabe señalar que, existen trabajos, que requieren mayor tiempo y esfuerzo, los cuales no están plasmados en los costos, como es el caso de los diagnósticos, el cual no tiene un tiempo

---

determinado, debido a la complejidad del caso. El indicador WIP tiene sus objetivos establecidos, en planilla master se pueden visualizar sus compromisos.

<b>3.4.4. ALINEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN</b>	2.25	El flujo del proceso es eficiente, sin embargo, los colaboradores carecen de compromiso laboral, la falta de comunicación conlleva a realizar reprocesos en los trabajos. El manejo de materiales y las distancias recorridas se tienden a minimizar, debido a que la sucursal es relativamente pequeña. Los tiempos de producción son medidos constantemente a través del SAP.
<b>3.4.5. MEDICIÓN DE LA PERFORMANCE</b>	1.5	El supervisor busca la mejora constante del equipo, sin embargo, el compromiso del personal es clave para alcanzar buenos resultados, el análisis y transmisión de datos tiene deficiencias ya que la comunicación no es asertiva dentro de la línea de producción (servicio), el SAP también sirve para contar con reportes que miden el rendimiento del personal en base a la productividad y eficiencia de estos. Los técnicos priorizan su rendimiento en base a la meta de producción por hora.
<b>3.4.6. DISEÑO DEL LUGAR DE TRABAJO</b>	3	El entorno de trabajo en temas de seguridad es supervisado y realizado en base a las normas OSHA, así como los ambientes cuentan con un espacio y capacidad recomendada.
<b>3.4.7. PROCESO DE ALINEAMIENTO</b>	2	El proceso externo (ventas), no se encuentra alineado con el proceso interno (mantenimiento), asimismo, cabe resaltar que los ambientes de trabajo correspondiente al área de mantenimiento permanecen ordenados y limpios.
<b>3.4.8. CONTROL DE PROCESOS</b>	1	El equipo de trabajo (técnicos) tiene el conocimiento del uso y aplicación de los equipos y herramientas necesarios para realizar los trabajos, no se tiene un reporte específico que mida los problemas surgidos, por lo cual no se puede realizar una medición de los errores presentados. Para operar en taller se necesita revalidar de manera anual los certificados que acrediten un buen manejo de los equipos/herramientas.

<b>3.4.9. CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN</b>	1.8	Si existe una alteración en algún proceso o introducción de una nueva estas son comunicadas mediante correo corporativo, las operaciones externas de los proveedores se desarrollan en su plazo correspondiente, sin embargo en vista que existen compras puntuales de nuevos proveedores, estos tienen que tener un registro en el sistema, lo cual conlleva a un tiempo de retraso para el cierre de una orden de trabajo, los procesos internos aún requieren un mayor compromiso por parte de los colaboradores, aun así, se prioriza dar un servicio de calidad al cliente.
<b>3.5. MANUFACTURA A ESBELTA</b>	1.18	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, proceso de manufactura esbelta, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>3.5.1. COMPROMISO DE LA GESTIÓN (ADMINISTRACIÓN)</b>	0	Los procesos deben de desarrollarse a través de filosofías lean, sin embargo hace falta mayor involucramiento del personal.
<b>3.5.2. ESTRATEGIA Y VISIÓN LEAN</b>	1.5	En un contexto habitual y normal, la línea de mando (jefatura de la sucursal Cusco) no considera estrategias analizando los factores externos que puedan afectar el desarrollo de la empresa, tal es el caso de problemas políticos, económicos, sociales, etc., entonces, estas estrategias enfocadas en la filosofía lean no son agendadas y su impacto no es compartido con los colaboradores, cabe señalar que, la jefatura tiene en cuenta que en algún momento deberán optar por nuevas estrategias, la cual considere un mayor compromiso del personal.
<b>3.5.3. CULTURA LEAN</b>	0.75	Un proceso de cambio de cultura organizacional aún no está en marcha, debido a la falta de compromiso de los colaboradores, se necesitaría estar en una situación desfavorable que implique tomar en cuenta la adopción de la filosofía; se tienen correos corporativos, uso del teams, etc, sin embargo, estos no están orientados a la adopción de la filosofía, sino a actualizaciones de procesos. El personal operativo, supervisores y jefes aún no recibieron alguna capacitación de la nueva filosofía.

<b>3.5.4. ESTRUCTURA LEAN</b>	1	En la sucursal se han reportado algunas deficiencias, por lo que se opta en la orientación de no reprocesos, la cual podría ser atendida con las filosofía lean, el desarrollo de una nueva estructura no está agendada, desde el 2019 no se han realizado cambios en la estructura del flujo de trabajo, se requiere un estudio exhaustivo para evaluar estos puntos, ya que no se tienen identificados los niveles de procesos y el nivel de la empresa, asimismo, no se capacita al personal clave.
<b>3.5.5. ENTRENAMIENTO LEAN</b>	N/A	
<b>3.5.6. GESTIÓN DE MATERIALES LEAN</b>	1.5	Los materiales son utilizados de buena manera y eficiente, ya que estas responden de acuerdo a la necesidad del cliente, por lo que se puede decir que, la filosofía lean en cuanto al uso de materiales si está presente, sin embargo, los proveedores no tienen conocimiento de la filosofía, por lo que sus actividades se realizan de la forma tradicional, es decir, sin buscar una aceleración de los procesos.
<b>3.5.7. SIX SIGMA</b>	2	La metodología six sigma no se aplica, más si existen algunos proyectos, como las ideas Oro (se lanza un proyecto a nivel nacional de lanzamiento de ideas para que todos los colaboradores participen, la idea ganadora si es rentable se le brinda un porcentaje de la utilidad al trabajador ganador) a nivel nacional, las ideas oro pueden ser aplicadas a una sucursal en específico (ejem: idea oro Cusco 2018, colaborador planteó nueva ruta del servicio Courier, con el fin de reducir tiempos y costos), el proceso de la ejecución de la idea tiene que ser sustentado y viable, consecuentemente se evalúa la rentabilidad de este, y el proceso se estandariza en la sucursal.
<b>3.5.8. MARKETING Y SERVICIO AL CLIENTE</b>	1.5	No se evalúa temas de marketing, ya que esta área no aplica para la sucursal. Por otro lado, si consideramos las relaciones con clientes clave, como son las operaciones remotas, estas no son afianzadas con alternativas de solución, ya que se les brinda el soporte o atención de acuerdo a los contratos establecidos, sería una buena idea realizar encuestas de satisfacción o evaluar mejoras con estos clientes, en caso de la sucursal el asesor es un actor clave, ya que este tiene contacto directo con el cliente, es necesario el involucramiento de este actor frente a los procesos relacionados con la atención del cliente.

<b>3.5.9.</b>	N/A	
<b>SERVICIOS FINANCIEROS</b>		
<b>3.5.10.</b>	N/A	
<b>RECURSOS HUMANOS</b>		
<b>3.5.11.</b>	N/A	
<b>TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓ N</b>		
<b>3.6. HACER LA INFRAESTRUC TURA</b>	1.83	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, proceso de hacer la infraestructura, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>3.6.1. ENTRENAMIE NTO</b>	3	El personal de SSOMA (Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente) brinda capacitaciones en el uso de EPPS de manera semestral, asimismo, de manera externa Divemotor contempla capacitaciones en el manejo de equipos de seguridad, como por ejemplo el uso de extintores, cursos de extensión a los colaboradores, etc.
<b>3.6.2. VERSATILIDA D DEL OPERADOR</b>	0	Los colaboradores cuentan con habilidades específicas, relacionados a la función que ejercen, a su vez estos reciben solo capacitación en su área de trabajo, es decir no se consideran como personas multitareas, cabe destacar que, esto va de la mano con la falta de compromiso y proactividad del colaborador para ampliar sus conocimientos.
<b>3.6.3. EQUIPOS DE TRABAJO</b>	3	Es necesario que los equipos se identifiquen con la estrategia y objetivos de la empresa, cada actor es importante para el desenvolvimiento de las operaciones y proceso, los trabajadores tercerizados son supervisados y son considerados parte del equipo de trabajo.
<b>3.6.4. SEGURIDAD</b>	3	Existen agentes de seguridad, como son las cámaras y el personal de seguridad; así como el equipo necesario de seguridad preventiva, como extintores, alarmas contra incendio, rociadores para incendio, etc; en cuanto a la seguridad del trabajador en las

instalaciones, se hace uso de los EPPS, cabe señalar que, como se mencionó en el apartado de entrenamiento, el personal recibe capacitación de manera semestral.

<b>3.6.5. CALIDAD</b>	3	La calidad del servicio está verificada, la empresa posee el ISO de calidad 9001, la cual tiene una vigencia del 30 de mayo del 2022 al 29 de mayo del 2025; considerando la calidad de las atenciones, esta última es verificada por el supervisor, tanto en el proceso como el producto final; la inspección de los materiales, así como del servicio, cumplen con estándares como marca, calidad, etc, se cuenta con el equipo necesario para el desarrollo del trabajo, a excepción de equipos especiales que solo se solicitan de acuerdo a necesidad (ejem: equipos de evaluación y testeo).
<b>3.6.6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>	1	Se realiza la inspección, mantenimiento, actualización y calibración de los equipos de modo que se minimizan las averías de los mismos.
<b>3.6.7. ACCIONES PREVENTIVAS</b>	1.5	Existe burocracia para poder realizar correcciones a las instalaciones, es decir se necesitan autorizaciones, evaluar la causa raíz del problema y sustentar la necesidad de atención; ante una situación problemática de la infraestructura o equipo, se realiza un arreglo temporal, esto de acuerdo al nivel de criticidad de la problemática, el cual, en algunas ocasiones, no cubre las expectativas que se quisiera alcanzar (ejm: contaminación aviar, se realiza limpieza, mas no se soluciona).
<b>3.6.8. PLANTEAMIENTO DE CONTINGENCIAS</b>	0	No se tienen planes de contingencia en caso ocurra alguna baja de personal involucrado para la realización del servicio (ejemplo: si un técnico se enferma, se tiene que buscar algún personal de reemplazo de otra sucursal para suplirlo).
<b>3.6.9. COMUNICACIÓN</b>	2	Para informar a los colaboradores de modificaciones en los procesos se realiza el uso de correos, actualizaciones de los archivos drive, boletines informativos, etc. Asimismo, es importante indicar que debido a la falta de comunicación oportuna de observaciones en un determinado servicio puede conllevar a problemas en el producto final, que a su vez generan reprocesos y reclamos (ejemplo: error en la atención de llamadas de retorno por no evaluar informes adjuntos, errores en la revisión de unidades, etc).

<b>3.7. PROCESO DE SOPORTE</b>	2	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, proceso de soporte, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>3.7.1. SEGURIDAD</b>	2	La seguridad está integrada en las áreas de la sucursal, los colaboradores reconocen la importancia de la misma en el lugar de trabajo, cabe recordar que, existe un comité de seguridad a nivel nacional, el cual realiza visitas periódicas (semestrales) a las sucursales.
<b>3.7.2. CONTROLES AMBIENTALES</b>	1	Se tiene cuidado con el manejo de residuos peligrosos y contaminantes.
<b>3.7.3. PROCESO DE SOPORTE</b>	3	Las áreas operan de manera independiente, sin embargo, es necesaria la relación entre estas; al tratarse de una gran empresa, las áreas pueden verse involucradas unas con otras en un determinado momento.

*Nota:* Elaboración propia

#### **6.1.4. Proceso de Distribución**

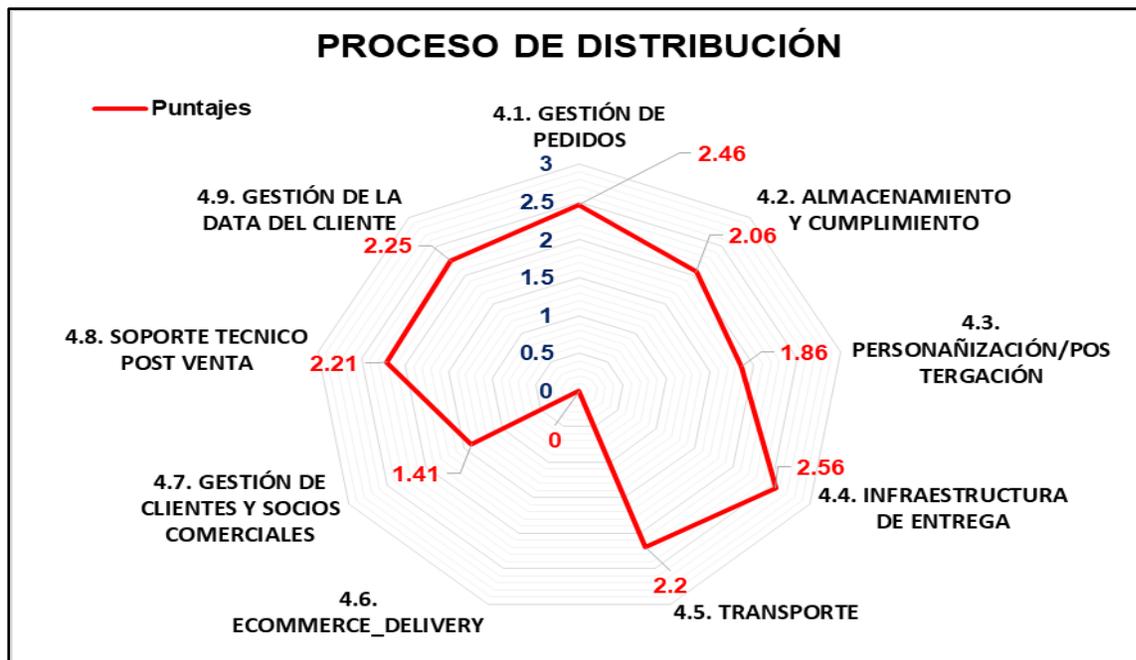
En esta sección se analizará el proceso de Distribución, la cual obtuvo un puntaje de 2.12 y está conformado por nueve subprocesos de segundo nivel.

**Tabla 14.** Puntaje del proceso de Distribución

<b>4. DISTRIBUCIÓN</b>	<b>2.12</b>
4.1. GESTIÓN DE PEDIDOS	2.46
4.2. ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO	2.06
4.3. PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN	1.86
4.4. INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA	2.56
4.5. TRANSPORTE	2.2
4.6. ECOMMERCE_DELIVERY	N/A
4.7. GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES	1.32
4.8. SOPORTE TECNICO POST VENTA	2.21
4.9. GESTIÓN DE LA DATA DEL CLIENTE	2.25

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 13. Puntajes del proceso de Distribución**



Nota: Elaboración propia

De los resultados de la tabla 14 y figura 13 se afirma que el subproceso de Distribución está compuesto de nueve subprocesos de segundo nivel, en promedio este subproceso nos arroja un puntaje de “2.12”, lo cual lo ubica en una posición ciertamente cercana del puntaje sugerido por el modelo, aun así se aprecia que no se alcanzó el puntaje de 3 ,por lo que se entiende que estos subprocesos presentan ciertos inconvenientes , Cabe destacar el proceso de infraestructura de entrega con un puntaje de 2.56 y Gestión de pedidos con un puntaje de 2.46, además el subproceso de ecommerce-delivery no aplica en la sucursal.

A continuación, se muestra los resultados de los subprocesos de la dimensión Distribución.

*Tabla 15. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Distribución.*

<b>Dimensión/ Procesos</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>
<b>4.1. GESTIÓN DE PEDIDOS</b>	2.46	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, gestión de proveedores, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>4.1.1. Recepción y entrega de pedidos</b>	2.25	La atención de pedidos se realiza a través de los picking y las coordinaciones se realizan mediante teléfono para acelerar el proceso, debido a que solo existe un personal asignado al área de logística; el registro de la información de los productos está contenida en el SAP, donde se puede visualizar el stock de los mismos, en caso se requiera realizar una venta a un cliente extranjero en la sucursal de Cusco, los asesores solo tienen conocimiento de su idioma natal, entonces existe la deficiencia de comunicación con el cliente, las cotizaciones tienen una vigencia de una semana debido a la actualización de los precios, el área de mantenimiento se basa a los precios actualizados de SAP, no hay una plataforma para atender a clientes potenciales a corporativos de manera específica, todos son atendidos mediante el sistema SAP, sin embargo se dan las prioridades del caso.
<b>4.1.2. Validación de órdenes</b>	2.25	Para verificar la capacidad de crédito del cliente, el asesor tiene que solicitar información a caja para poder visualizar los montos de crédito de los clientes. Los pedidos no atendidos son registrados en el SAP, asimismo, una vez validado los productos que requiere el cliente, estos son registrados en el SAP, se coordina y verifica que la OT esté cerrada para su facturación y evitar problemas en la atención, sin embargo, la documentación se mantiene archivada de manera física. La atención que realiza el área de mantenimiento es con mano de obra puesta, es decir, si el cliente requiere solamente la compra de un repuesto, tiene que ser canalizada a través del área de ventas, generando conflicto en los clientes que no tienen conocimiento de ello.
<b>4.1.3. Confirmación de pedidos</b>	2.25	La disponibilidad del producto/servicio es verificada por el SAP en su segmento inventario. La ubicación de los pedidos está configurada mediante el SAP, esta puede ser modificada por el personal de almacén, en caso lo requiera. Se firman las atenciones de acuerdo al vale de atención que otorga almacén, asimismo en el caso de ventas, se registra el número de factura del cliente para avalar el recojo por parte

de este. Hay situaciones donde se generan emails de acuerdo a la necesidad de pedido, ya que estos no son pedidos comunes por SAP, como es el caso en los quiebres de stock nacional y es de suma urgencia la atención, lo que conlleva a un desarme de una unidad nueva para la atención del componente, cabe señalar que, el repuesto que se consume tiene que ser importado para cubrir la necesidad de la unidad que fue desarmada

<b>4.1.4. Procesamientos de órdenes</b>	2.5	<p>La atención de los servicios en taller, en el caso de los mantenimientos preventivos, mantiene un compromiso de entrega de la unidad en el mismo día, solo si la unidad realiza su ingreso antes de las 10 am; cabe señalar que, el 95% de los centros a nivel nacional tienen una hora de corte, la cual es a las 2 pm para el envío de la necesidad de productos para otros centros; es decir que, si se realiza un servicio de mantenimiento y se halla la necesidad de un producto, el cual se encuentra en otro centro a nivel nacional, este tiene que ser solicitado antes de las 2 pm para su atención en ese día, y comunicar al cliente el tiempo de entrega, el caso de mantenimientos correctivos, no tiene una fecha límite para la entrega de la unidad, esta es coordinada con el cliente, de acuerdo al avance que se mantenga. En caso que se requiera la presencia del jefe de servicio, supervisor o técnico, pueden participar en el proceso de atención al cliente (si el cliente quiere una explicación más detallada del servicio realizado). Para la atención de los picking, es necesario la firma del receptor para validar la entrega, asimismo es necesario la firma del supervisor en la orden de trabajo al finalizar el servicio, como acto de fe, que el servicio fue realizado exitosamente. No se llega a culminar la atención de las consultas de los clientes en el plazo de 24 horas, debido a la carga laboral y el exceso de cartera de clientes. La tasa de cumplimiento es registrada en el SAP, ya que mediante este se puede visualizar la atención de estos, tanto para asesores y el área logística, se tiene el WIP (trabajo en proceso), EREP (espera de repuesto) y el CSF (cerrada sin facturar), con el cual se miden las atenciones de las órdenes de trabajo, es decir si no está facturada se mantiene en uno de los tres status mencionados, cabe señalar que el asesor tiene que justificar el porqué del status en las reuniones con su jefatura.</p>
<b>4.1.5. Monitoreo de transacciones</b>	3	<p>Se prioriza la atención a clientes corporativos, debido al potencial de venta que suponen los mismos. Existe el diagnóstico informado, en el cual el asesor envía un</p>

correo automático informando el status de la unidad, sin embargo, existen ocasiones, que, debido a la carga laboral el asesor no llega a informar del status de la unidad al 100% de los clientes, asimismo, se cuenta con un indicador de entrega puntual, el cual se da al momento de la creación de la OT de acuerdo al pacto de fecha de entrega con el cliente, por lo que conlleva a un compromiso con el mismo, cabe señalar que el indicador de entrega puntual solo puede tener una renegociación con el cliente, salvo que esto se de a solicitud del cliente, el indicador se mantiene en números positivos.

<b>4.1.6. Procesos de pagos</b>	2	Existen tres maneras de realizar los pagos, la primera es por el servicio de Divepay, en la cual se genera una pre-factura con un código de pago, el cual puede ser abonado por el cliente a través de su banco de preferencia, para la validación de este pago, una vez realizado, automáticamente le llega al asesor un correo de confirmación con el detalle del monto total abonado por el cliente; la segunda forma de pago es a través de una tarjeta de crédito o débito en el POS de la sucursal, la cual puede ser en moneda nacional (de acuerdo al tipo de cambio del día de Divemotor) o en moneda extranjera; y la tercera forma de pago es en efectivo, cabe señalar que la caja solo acepta hasta un máximo de 500 USD en esta forma de pago, si el monto supera esta cantidad, puede realizarlo a través de las otras dos formas.
<b>4.1.7. Implementación y entrenamiento de representantes del servicio al cliente y gerentes de cuentas</b>	3	Se da un entrenamiento al momento del ingreso del nuevo personal, y otro durante el año. El entrenamiento tiene un número específico de días de acuerdo al puesto laboral, sin embargo, en ocasiones el personal tiene que desarrollar sus labores mientras realiza los cursos asignados, se buscan las facilidades para el desarrollo de entrenamientos.  Se tienen registrados los cursos realizados o el avance de los mismos a través del portal +Serk.
<b>4.2. ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO</b>	2.06	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, almacenamiento y cumplimiento, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>4.2.1. Recepción e inspección</b>	2.18	

Los movimientos de las unidades de transporte y la organización en las instalaciones están organizados estratégicamente, en base a la limpieza y orden del lugar. Se registran demoras en el arribo de las unidades de transporte por la dependencia que se tiene del servicio logístico (courier) para la llegada de pedidos. Las atenciones en taller tienen prioridad, ya que la atención de las unidades es ejecutada al momento. Los desembarques tienen un horario de llegada por el servicio de Courier, que, a su vez estas cumplen con un procedimiento de recepción. Al momento de recepción se realiza la verificación y se reportan productos dañados o no conformes. En caso haya un producto no conforme el personal logístico reporta de manera inmediata a través de un correo. Existe cierta demora en comunicar al cliente sobre algún suceso que retrase la atención a su unidad debido a la falta de coordinación del área logística con el área de mantenimiento (ejemplo: demoras en la entrega del Courier, incidencias reportadas, etc). No existen indicadores para medir el tiempo de descarga y si éste es eficiente, sin embargo, existen los procedimientos de descarga publicados.

<b>4.2.2. Manipuleo de materiales</b>	1.5	Se trata de mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo, tanto en almacén, taller y oficinas administrativas, para mantener una adecuada manipulación de materiales. Respecto al mantenimiento de las instalaciones, solo se toman acciones correctivas, mas no preventivas, tanto en taller como en operaciones remotas, cabe señalar que, en operaciones remotas, es responsabilidad del cliente mantener un buen ambiente de trabajo. Se trata de tener cuidado con todos los desembarques. No existen indicadores de manipulación, sin embargo, si existe el procedimiento publicado.
<b>4.2.3. Gestión de las localizaciones del almacén</b>	0.75	Los productos están almacenados aleatoriamente, de acuerdo a la disponibilidad de espacio que se tenga en almacén, sin embargo, se tiene prioridad en el almacenamiento de artículos pesados, los cuales son puestos en los anaqueles inferiores, los artículos ligeros son almacenados en los anaqueles superiores. El personal logístico puede decidir cambiar las ubicaciones si lo requiere por lo que los materiales no están en un punto estático durante todo el tiempo, cabe señalar que no se evalúa la asignación de nuevas posiciones, sin embargo, puede ser observada en las auditorías anuales.
<b>4.2.4. Almacenamiento</b>	2	Se trata de mantener un adecuado almacenamiento de materiales, por ello existe un almacén de lubricantes, el cual está ubicado en taller, asimismo se tiene el almacén

de repuestos e insumos, todos los productos deben de estar correctamente rotulados para poder ubicarlos fácilmente. En cuanto a algunos productos de alta rotación se observó, que no están correctamente ubicados para un fácil y veloz acceso para las atenciones urgentes, por otro lado, no existe una diferenciación en repuestos de alto y bajo valor, es decir, todos están ubicados en almacén, sin distinción alguna. Los materiales de alta peligrosidad como son los lubricantes, son ubicados en otro almacén, el cual se encuentra en taller, asimismo, la ubicación de este facilita el fácil acceso por el personal técnico, sin embargo, se pierde el control de inventario de este mismo. Al realizar las auditorías anuales, también se detecta el porcentaje de faltantes en el inventario, tanto de repuestos, insumos y lubricantes.

<b>4.2.5. Surtido de pedidos y embalajes</b>	3	Se tienen evaluaciones de desempeño a los colaboradores de manera anual para todas las áreas, el personal logístico no evade este compromiso, por lo que, las jefaturas directas miden y evalúan al personal involucrado en el surtido, así como el embalaje de pedidos. Se tiene el control de los pedidos de los clientes, registrados en SAP, el cual, a su vez, tiene registrado los códigos de los materiales y la ubicación de estos mismos, pueden ser hallados a través del código de producto o por el código de proveedor, cabe señalar que este último solamente lo maneja el personal de logística.
<b>4.2.6. Consolidación y carga</b>	3	Existe un personal de distribución, el cual atiende tanto al área de ventas (clientes y tienda de repuestos) y postventa (operaciones remotas); el personal de distribución mapea la ruta por la que llevará los pedidos a los clientes y embarca los materiales de acuerdo a esta misma. En caso existan pedidos para un solo cliente, el cual aún tiene más pedidos por llegar a Cusco se puede mantener en custodia en almacén, esto previa coordinación con el responsable de la venta, así como con el cliente.
<b>4.2.7. Documentación de embarques</b>	2.25	Existen las guías de remisión para la validación de las entregas y envíos, tenemos que recordar que todos los materiales son etiquetados con su código correspondiente para su fácil ubicación de los mismos. Para los materiales peligrosos se puede solicitar las hojas de seguridad y fichas técnicas de ser necesario; en el caso de los registros procedencia de los productos, se debe realizar la solicitud a los encargados de almacenamiento y soporte, los cuales tienen la información necesaria de importaciones, desaduanaje, etc.

<b>4.2.8. Sistema de gestión de almacén</b>	1.8	<p>Todos los productos vienen etiquetados desde Lima, el personal de Cusco solo realiza el ingreso de los productos al sistema para su fácil ubicación. El control y la conciliación para mantener la exactitud de los materiales se realizan en las auditorías anuales, en caso se tenga déficit de algún producto, las reposiciones son automáticas de acuerdo al consumo (cabe señalar que en este apartado solo se hace mención de la exactitud de los productos, mas no de la necesidad). En algunas ocasiones, y dependiendo del volumen de productos que lleguen, no se alcanza a validar si el 100% de los productos no presentan observaciones, como son daños, faltantes, etc, esto se valida una vez el personal de almacén haya colocado los productos en su ubicación correspondiente. Toda gestión de compra la realiza la región Centro, es decir el CD Lima, de acuerdo a la necesidad de consumo de los diferentes centros a nivel nacional, el reabastecimiento es de manera automática, sin embargo, debido a la necesidad urgente de algunos productos el encargado de almacén puede realizar su pedido de reabastecimiento al área de Abastecimiento en Lima, esto es atendido bajo la autorización de su jefatura directa y de ser necesario la aprobación de la jefatura de la sucursal Cusco. El encargado de almacén realiza su reporte diario de almacén el cual ayuda en la mejora del control de los inventarios, sin embargo, debido a la necesidad de un personal adicional, no todos los días se alcanza a concretar este inventario.</p>
<b>4.3. PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN</b>	1.86	<p>Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, personalización/postergación, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3</p>
<b>4.3.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo</b>	1.8	<p>Los trabajadores del área de mantenimiento conocen sobre las actividades que deben realizar y el procedimiento de las mismas. Se mide la productividad de los colaboradores a través de indicadores como la entrega puntual (taller), así como atenciones realizadas a tiempo (almacén). La demanda tanto para ventas y taller está gestionada de acuerdo a los pedidos y el consumo de ambas áreas, cabe señalar que, solo existe un personal en almacén, área en el cual existen mayores cuellos de botella.</p>
<b>4.3.2. Alineamiento de</b>	1.5	<p>Las instalaciones del área de almacén cuentan con unas gradas, las cuales reducen el tiempo de atención rápida para taller, asimismo, representa peligrosidad, por otro</p>

<b>los procesos físicos</b>		lado, las instalaciones de trabajo cuentan con el equipo y el material necesario, se tienen los equipos como montacargas, y el material como los EPPs, arneses, etc.
<b>4.3.3. Versatilidad de los operarios</b>	0	Los colaboradores realizan sus funciones de acuerdo al cargo laboral en el cual están designados, no reciben capacitaciones de labores multidisciplinarias, sino sólo las asociadas a su puesto laboral.
<b>4.3.4. Medición de la performance en el piso de celda o almacén</b>	3	El desempeño de los colaboradores es reconocidas a través de indicadores, asimismo, se cuenta con los materiales y equipos necesarios para llevar a cabo el trabajo, con el apoyo de equipos como montacargas, y el material como los EPPs, arneses, etc.
<b>4.3.5. Diseño del sitio de trabajo</b>	3	Se hace uso de herramientas que estandarizan los procesos y reducen el esfuerzo físico, como stockas, uso de montacargas, etc.
<b>4.4. INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA</b>	2.56	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, infraestructura de entrega, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>4.4.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo</b>	2.25	Se gestionan los pedidos de manera diaria, con el fin de cumplir con las entregas puntuales. Las atenciones se cumplen de acuerdo a la salida del producto en el SAP, el cual a su vez es registrada a través de un documento de atención (picking) o una guía de remisión si el material tiene que ser trasladado fuera de las instalaciones para completar la atención. El área de logística gestiona los picos de demanda, se atiende de acuerdo al stock disponible y a la capacidad permitida. Aún se busca optimizar y consolidar los pedidos debido a la dependencia del proceso con el de recepción, ya que en esta última se ve involucrada el servicio de courier, la cual es fluctuante
<b>4.4.2. Alineación de procesos físicos</b>	2	Se realiza la reubicación del inventario al menos una vez al año, sin embargo, la reubicación de los productos no es obligatoria, por lo que se evalúa de acuerdo a la necesidad. Los materiales tienen etiquetas y códigos de barras para su fácil ubicación y acceso.
<b>4.4.3. Diseño del lugar de trabajo</b>	3	Las ubicaciones son fácilmente encontradas por los colaboradores debido al etiquetado y a las zonas que están señalizadas. Se cuenta con el reabastecimiento

automático para los productos de alta rotación sin embargo la capacidad de respuesta del proceso de reabastecimiento es lento, ya que se tiene que tener cero “0” stock para proceder al reabastecimiento.

<b>4.4.4. Enfoque de alineación en la organización</b>	3	Los procesos internos y funcionales de la empresa se encuentran alineados.
<b>4.5. TRANSPORTE</b>	2.2	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, transporte, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>4.5.1. Transportista dedicado</b>	2	El servicio de delivery para las operaciones remotas no está incluido en el contrato del servicio de transporte, sin embargo, la distribución de los materiales para el área de ventas si se realiza de manera diaria. Se realiza una medición de la productividad del transportista mediante la validación de los pedidos entregados puntualmente y en las cantidades solicitadas. Para los viajes de entrega se cuentan con las guías de remisión enviadas y se registra en SAP las salidas de los pedidos.
<b>4.5.2. Transporte público</b>	3	A través de las guías de remisión se registran los pedidos entregados por el transportista, se validan con la firma del recepcionista del producto, en caso se presenten reclamos, los mismos tienen que ser atendidos en menos de 24 horas. Se mantiene un control documentario de las salidas con el apoyo de las hojas de ruta y fichas de seguimiento se registra la salida de los pedidos, así como se realizan las coordinaciones para las entregas.
<b>4.5.3. Gestión de transporte de paquetería</b>	N/A	
<b>4.5.4. Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito</b>	3	Se firman las guías de remisión al momento de ser entregadas, y estas son devueltas al área de almacén, los cuales validan el pedido. La salida del pedido es registrada en SAP, por lo que, los involucrados de atención al cliente pueden considerar que el pedido se encuentra en proceso de entrega, se valida finalmente la entrega, sólo si la orden de trabajo está cerrada.
<b>4.5.5. Auditoría del pago de fletes</b>	3	Se tiene que cumplir el despacho de los pedidos a los clientes de acuerdo a la solicitud y el horario pactado.

<b>4.5.6. Gestión del sistema de transporte</b>	0	Existe un único transportista (servicio delivery).
<b>4.7. GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES</b>	1.32	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, gestión de clientes y socios comerciales, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>4.7.1. Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos</b>	3	La fiabilidad del producto se basa en la originalidad de los repuestos y la mano de obra de calidad brindada, las cuales son las garantías respaldan a la empresa. En cuanto a la medición de la satisfacción del cliente se cuentan con los indicadores de VOC (Voice of Customer) y NPS (Net Promoter Score).
<b>4.7.2. Requerimiento de clientes/ características de productos</b>	3	La entrega de los productos busca cumplir con las expectativas del cliente.
<b>4.7.3. Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado</b>	1.5	La investigación de mercado no se basa en un estudio a los competidores, ya que Divemotor es el único concesionario autorizado para el servicio a las unidades de las marcas en mención Mercedes Benz, Jeep, Ram, Dodge, Fiat, Freightliner, Maxus e Iveco, en la región Sur. Se realizan reuniones periódicas, en la cual se evalúan los indicadores y los servicios realizados.
<b>4.7.4. La comunicación de los requisitos del servicio al cliente</b>	3	La jefatura conoce los procedimientos de los servicios que se brindan, ya que puede existir un contexto en el cual el cliente requiera la atención con la jefatura de la sucursal. Por otro lado, el personal involucrado en la atención del cliente recibe capacitaciones para reforzar la atención.
<b>4.7.5. Medición del servicio al cliente</b>	1	Se reciben y evalúan los reclamos que ingresan para demostrar si tiene o no razón el cliente, asimismo se evalúan oportunidades de mejora en el proceso de servicio en las reuniones grupales periódicas, mas no se considera una auditoría de la misma.

<b>4.7.6. Cómo manejar las expectativas con el cliente</b>	1.5	El tiempo de realización y entrega del servicio de una unidad es de acuerdo al tiempo pactado con el cliente. Si bien es cierto el asesor mantiene comunicación con el cliente, existen barreras ya que, en ocasiones, es el cliente quien debe solicitar o contactar con el asesor para ver el estado de su unidad, esto debido a la alta demanda de atención de clientes.
<b>4.7.7. Construcción de las relaciones duraderas con el cliente</b>	0	4P (precio, plaza, promoción y producto), PRECIO: El precio no es el más amigable si se revisa el de otras operaciones, PLAZA: El lugar de operaciones de la empresa es alejado, lo que no lo posiciona en un lugar más estratégico donde confluya más gente. PROMOCION: Son casi nulas, PRODUCTO: Al trabajar con marcas ya establecidas, se da la garantía de tener repuestos originales.
<b>4.7.8. Respuesta proactiva</b>	0	No es factible negociar el costo del servicio con los clientes, debido a que este está estandarizado a nivel nacional, sin embargo, se puede brindar un descuento mínimo por parte del jefe de servicio, en cuanto al servicio realizado, este cumple con un procedimiento de calidad.
<b>4.7.9. Medición de la rentabilidad del cliente</b>	1.5	Mientras exista más personas que participen (mano de obra) en la atención de la unidad del cliente, aumentará el costo de atención, asimismo, si se utilizan mayores insumos esto es reflejado en el presupuesto enviado al cliente; por otro lado, se da una revisión de los trabajos en proceso (WIP), mapeando cuales son los que dejarán más ingreso, ya que se tiene que tener clara la facturación del mes y los compromisos por parte del cliente, mas no se elabora un ranking por clientes para ver quien aportó o se atendió con mayor frecuencia.
<b>4.7.10. Implementación de la rentabilidad del cliente</b>	0	Por parte de los colaboradores de Divemotor no se tienen iniciativas de buscar nichos de mercado en atenciones de clientes, es trabajo del área comercial o del jefe de servicios poder realizar algún tipo de búsqueda de clientes.
<b>4.7.11. Segmentación del cliente</b>	1	Los clientes están segmentados de acuerdo a su tipo, es decir algunos clientes se mantienen a nivel corporativo, golden box, seguros, cliente con contrato de mantenimiento y cliente normal. Más allá de que si una unidad tiene una marca en específica, o el tipo de cliente que represente, este tiene que someterse al mismo

procedimiento que el resto de unidades, y respetando su turno, sin embargo, se pueden realizar excepciones de acuerdo a la necesidad del cliente.

<b>4.8. SOPORTE TECNICO POST VENTA</b>	2.21	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, soporte técnico post venta, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>4.8.1 Interfaz del cliente</b>	2.25	Si el cliente lo requiere se realizan llamadas de asistencia técnica. Los representantes de atención al cliente para la realización de ventas internacionales presentan inconvenientes en el manejo de otro idioma (inglés, portugués, alemán, etc), cabe señalar que las ventas a clientes de origen extranjero son mínimas. Los reclamos y quejas son registradas para poder realizar un feedback, se tiene que tener un sustento al área de atención al cliente y elevarlo a través del sistema CRM. En caso de alguna necesidad urgente del cliente y con el fin de cubrir dicha necesidad la empresa brinda opciones para la atención rápida, como son los pedidos aéreos, importaciones vía courier y atenciones en campo, se evalúa el pagador para cubrir el costo de estas opciones, ya que puede ser realizado por el cliente o por la empresa.
<b>4.8.2 Resolución de problemas / reclamaciones</b>	2	Debido a la naturaleza técnica del servicio, no es viable solucionar un 80% via de los problemas vía telefónica, ya que la unidad tiene que realizar el ingreso para una evaluación, esto se refleja mayormente en el caso de los mantenimientos correctivos en las unidades. En caso el cliente tenga alguna duda respecto al servicio realizado, esta puede ser absuelta de manera rápida siempre y cuando el contacto sea directo cliente - asesor y técnico, en el local de servicios, en caso no se resuelva alguna duda o problema con el asesor, se pone en contacto con el jefe de servicio.
<b>4.8.3 Validación de capacitación y habilidades</b>	3	Se dan programas de capacitación en base a las funciones de los colaboradores que son impartidas de manera anual, en el caso del personal técnico las capacitaciones son brindadas gradualmente de acuerdo a la malla curricular que se les asigne directamente del área de soporte técnico. Al recibir la capacitación en el área administrativa, lo que se planea mejorar es el indicador del VOC (voz del cliente) y el NPS (Puntuación neta de promotor), ya que todo el procedimiento repercute en estos indicadores.
<b>4.8.4 Dotación y programación</b>	1.5	Existe el servicio STAR (atención inmediata), para poder responder a cualquier contingencia durante las 24 horas del día, esto solo se aplica para los vehículos

		pesados, como son buses y camiones, cabe señalar que para que el personal técnico pueda cubrir estos servicios se tienen ya asignados 2 técnicos en condición de auxilio durante la semana, que pueden acudir según el requerimiento en cualquier horario.
<b>4.8.5</b>	3	Las consultas básicas son contestadas por el asesor, más si se requiere de un mayor análisis, la recomendación es llevar la unidad al mismo taller. Las consultas que no pueden ser atendidas por el asesor de servicio, se derivan al jefe de servicio.
<b>Procedimientos de manejo de la investigación</b>		
<b>4.8.6 Informes de rendimiento</b>	1.5	Se tiene un registro de los reclamos y observaciones por parte del cliente, sin embargo, no se tiene un indicador que mida ello, se puede tener en consideración que los reclamos se ven reflejados en el indicador de VOC y NPS al final de la encuesta de satisfacción al cliente, para poder mejorar o en caso se tengan casos extraordinarios, estos se abordan en las reuniones semanales, de tal modo que se puedan tomar decisiones o elaborar planes de acción.
<b>4.9. GESTIÓN DE LA DATA DEL CLIENTE</b>	2.25	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, gestión de la data del cliente, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>4.9.1. Disponibilidad de datos del cliente</b>	3	En caso el cliente solicite algún tipo de información en relación al servicio, este se puede brindar inmediatamente, ya que la mayor parte de la información se encuentra en el SAP, sin embargo, de necesitar una información específica, se tiene que escalar al área correspondiente.
<b>4.9.2. Aplicación de datos del cliente</b>	1.5	La 1ra atención de la unidad, requiere que los datos del cliente sean registrados del SAP - CRM al SAP producción, ya que estos no se actualizan al momento de la compra de la unidad, es decir el cliente se considera como un prospecto, que posteriormente se actualiza a ser cliente. Cabe señalar que, los datos de los clientes no se actualizan, sino hasta que el cliente realiza el ingreso de la unidad y solicite la actualización de los mismos.

*Nota:* Elaboración propia

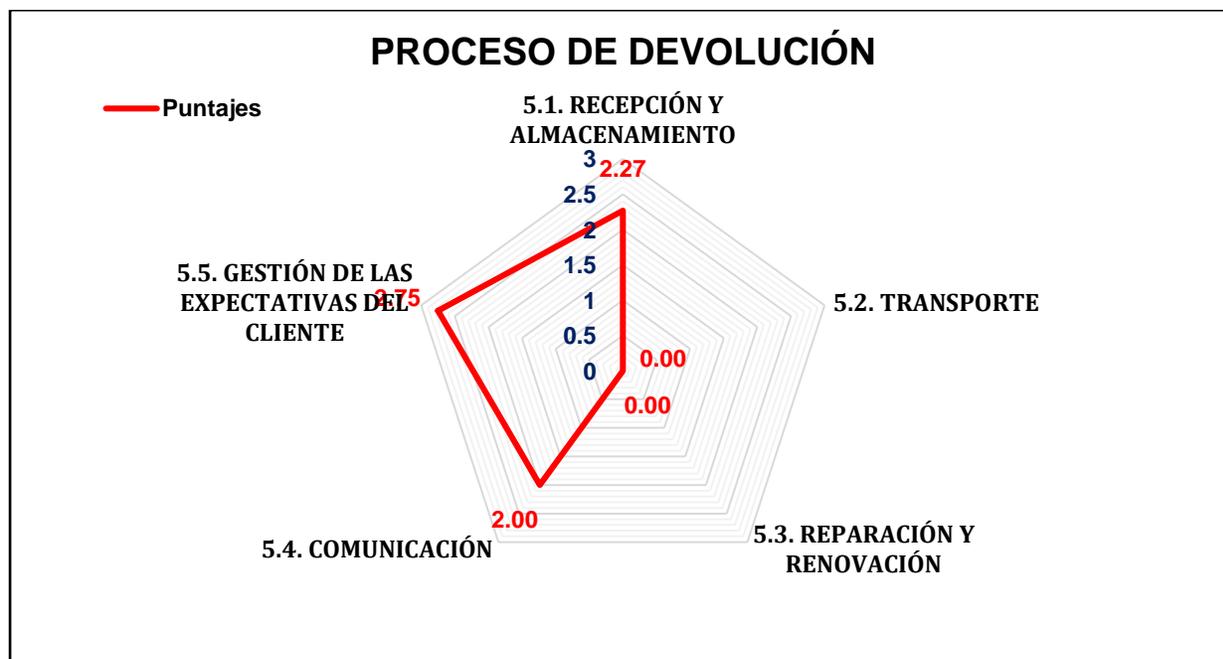
#### **6.1.5. Proceso de Devolución**

En esta sección se analizará el proceso de Devolución, la cual obtuvo un puntaje de 2.34 y está conformado por cinco subprocesos de segundo nivel.

**Tabla 16. Puntaje del proceso de Devolución**

<b>5. PROCESO DE DEVOLUCIÓN</b>	<b>2.34</b>
5.1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	2.27
5.2. TRANSPORTE	N/A
5.3. REPARACIÓN Y RENOVACIÓN	N/A
5.4. COMUNICACIÓN	2
5.5. GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE	2.75

*Nota: Elaboración propia*

**Figura 14. Puntajes del proceso de Devolución**

*Nota: Elaboración propia.*

De los resultados de la tabla 16 y figura 14 se afirma que el subproceso de Devolución está compuesto de cinco subprocesos de segundo nivel, en promedio este subproceso nos arroja un puntaje de “2.34”, lo cual lo ubica en una posición ciertamente cercana del puntaje sugerido por el modelo, aun así se aprecia que no se llega al puntaje de 3 ,por lo que se entiende que estos

subprocesos presentan ciertos inconvenientes, cabe resaltar que el proceso de gestión de las expectativas del cliente mantiene un puntaje de 2.75 muy cercano al recomendado por el modelo, mientras que los subprocesos de transporte y reparación/renovación no son aplicados dentro de la sucursal.

A continuación, se muestra los resultados de los subprocesos de la dimensión Devolución.

*Tabla 17. Puntajes de los procesos de nivel 2 y nivel 3 del proceso de Devolución..*

<b>Dimensión/ Procesos</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>
<b>5.1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMI ENTO</b>	2.27	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, recepción y almacenamiento, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>5.1.1. Integración de sistemas</b>	3	Se tienen que solicitar las autorizaciones para devolución y estas pasan a una bodega de devolución en SAP, en caso sea un repuesto que sea dañado.
<b>5.1.2. Inspección y análisis</b>	2	Se evalúan los daños, ya que el cliente firma una conformidad al momento de entrega, este daño normalmente puede ser interno, se tiene que solicitar una autorización a las jefaturas correspondientes para el retorno del componente a la bodega principal para la venta o la devolución a Lima para su posterior devolución a fábrica. Cabe señalar que, existen componentes que deben de tener mayor cuidado como son los componentes electrónicos, los cuales no se puede medir o mejorar a través de la trazabilidad en el proceso de abastecimiento.
<b>5.1.3. Cuarentena</b>	N/A	

<b>5.1.4. Disposición</b>	1.8	Se debe de evaluar el estado de la devolución, para ser retornado al almacén principal de Cusco, o a Lima para su devolución a fábrica en caso tenga algún daño de producto; en caso el componente sea devuelto por el cliente, este último tiene 48 horas para la devolución, si pasa el tiempo tiene que ser evaluado y bajo la autorización de los jefes correspondientes, si en caso el producto no tenga daño, sino se considera por ejemplo un error del asesor de ventas o asesor de servicio por la mala codificación, este puede ser devuelto al almacén principal de Cusco para su venta.
<b>5.2 TRANSPORTE</b>	N/A	
<b>5.3 REPARACION Y RENOVACION</b>	N/A	
<b>.4. COMUNICACION</b>	2	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, comunicación, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3
<b>5.4.1. Proceso de autorización de retorno de producto/servicio o brindado</b>	1	El proceso de devolución requiere ser aprobado por las jefaturas, así para la emisión de documentos, como por ejemplo notas de crédito, devolución de efectivo, etc. Una vez aprobada la devolución se realiza el procedimiento de crédito (devolución de efectivo). Cabe señalar que, las unidades que fueron tratados en taller, realizan el reingreso para su re inspección de manera manual y realizar una devolución o cambio de componente por garantía o reclamo del cliente genera un reproceso, el cual incrementa el cuello de botella.
<b>5.4.2. Comercio electrónico</b>	N/A	
<b>5.4.3. Centro de llamadas</b>	3	El asesor de servicio es el primer contacto al momento del reclamo del cliente, por lo tanto, este mismo eleva los casos de devolución tanto por reclamo de cliente como por reclamo de taller.

<b>5.5. GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE</b>	2.75	Como se aprecia, dentro del subproceso de primer nivel, gestión de las expectativas del cliente, evidencian que hay subprocesos de segundo nivel que no alcanzaron el puntaje de 3.
<b>5.5.1. Gestión de retornos del usuario final</b>	3	El asesor de servicio informa al cliente la garantía por la mano de obra (tiempo de garantía), la garantía del repuesto va asociada a la evaluación del técnico el cual indicara si es un fallo de producto o si se debe a una manipulación exterior, por lo cual sería asumido por el cliente. Existen algunos reclamos de clientes (por falta de información técnica), los cuales son absueltos por el asesor para no realizar un reingreso innecesario de la unidad (ejemplo: indicadores en los tableros, como presión neumática, etc).
<b>5.5.2. Gestión de retorno de canales</b>	2.25	Se le hace de conocimiento al cliente que la garantía del servicio tiene un tiempo límite como es la mano de obra, si la unidad es manipulada en otro taller, si de haber un reclamo tiene que ser evaluado si el causante fue un agente externo esta es asumida por el cliente, por lo que deja de ser un reclamo y no procede a un retorno.
<b>5.5.3. Transacciones financieras</b>	3	Se elaboran notas de crédito de ser necesarias, para la realización de la misma se tiene que realizar una revisión del producto o servicio en devolución de ser el caso; los comprobantes como son las boletas o facturas son emitidas a la culminación del trabajo o a la entrega del producto, no generando perjuicio con los tiempos de acuerdo a la necesidad del cliente. Cabe señalar que al ingreso de alguna unidad se le informa al cliente el proceso por el cual tiene que pasar la unidad para que pueda ser considerada una garantía.

*Nota: Elaboración propia*

## 6.2. Presentación y análisis de resultados de la encuesta

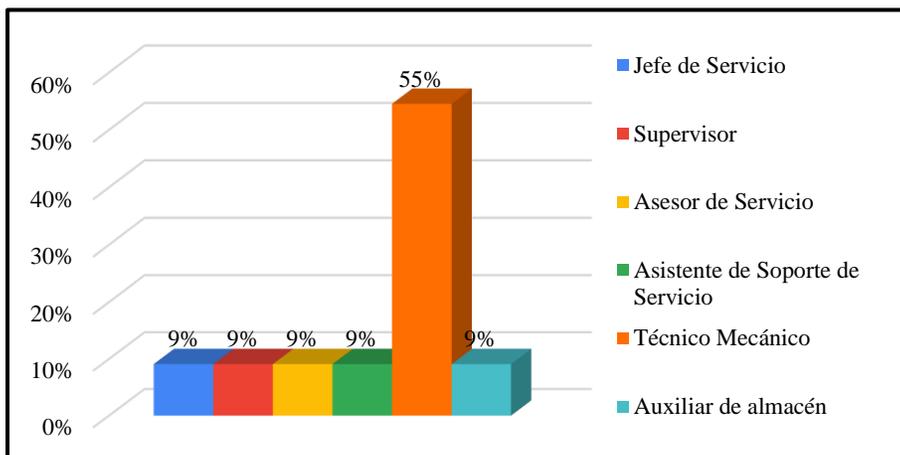
### 6.2.1. Resultados de los datos generales

Tabla 18. Información general del encuestado

Clasificación	Grupo	Colaboradores	
		Cantidad	Porcentaje
<b>Posición en la empresa</b>	Jefe de Servicio	1	9%
	Supervisor	1	9%
	Asesor de Servicio	1	9%
	Asistente de Soporte de Servicio	1	9%
	Técnico Mecánico	6	55%
	Auxiliar de almacén	1	9%
<b>Total</b>		11	100%
<b>Canal de negocio al cual representa (personal técnico)</b>	Autos	3	27%
	Vehículos Comerciales	3	27%
	Autos y Vehículos Comerciales	5	46%
<b>Total</b>		11	100%
<b>Nivel de formación académica</b>	Técnica Completa	8	73%
	Técnica Incompleta	0	0%
	Universidad Completa	2	18%
	Universidad Incompleta	1	9%
<b>Total</b>		11	100%
<b>Edad</b>	18 a 30 años	1	9%
	31 a 40 años	7	64%
	41 a 50 años	3	27%
	51 años a más	0	0%
<b>Total</b>		11	100%
<b>Tiempo de prestación de servicios en Divemotor</b>	Menos de un año	1	9%
	De 1 a 3 años	1	9%
	De 3 a 5 años	3	27%
	De 5 años a más	6	55%
<b>Total</b>		11	100%

Nota: Elaboración propia

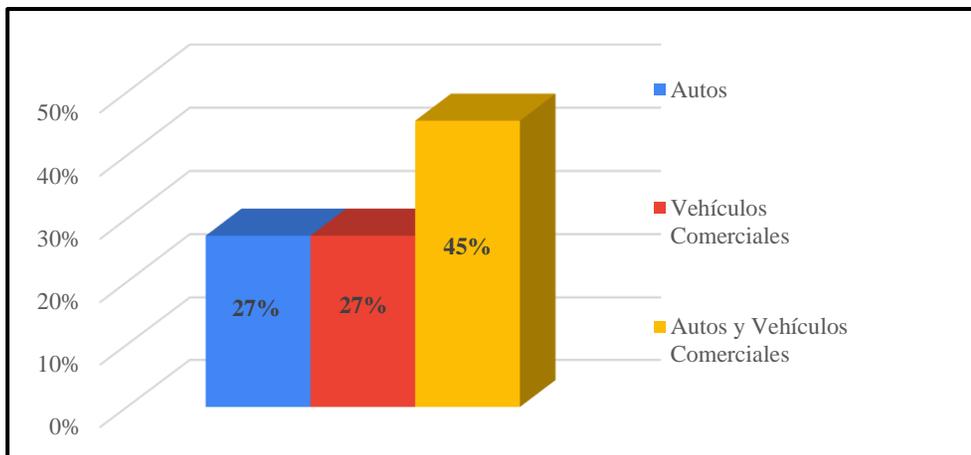
**Figura 15.** Posición de los colaboradores



Nota: Elaboración propia

La encuesta en representación de la posición de los colaboradores y de acuerdo a la figura 15 y a la tabla 18 indican que el 55% de los encuestados se refiere al personal técnico, mientras que el 45% restante refiere tanto al jefe de servicio, supervisor, asesor de servicio, asistente de soporte de servicio y auxiliar de almacén, representando el 9% cada uno respectivamente.

**Figura 16.** Canales de atención

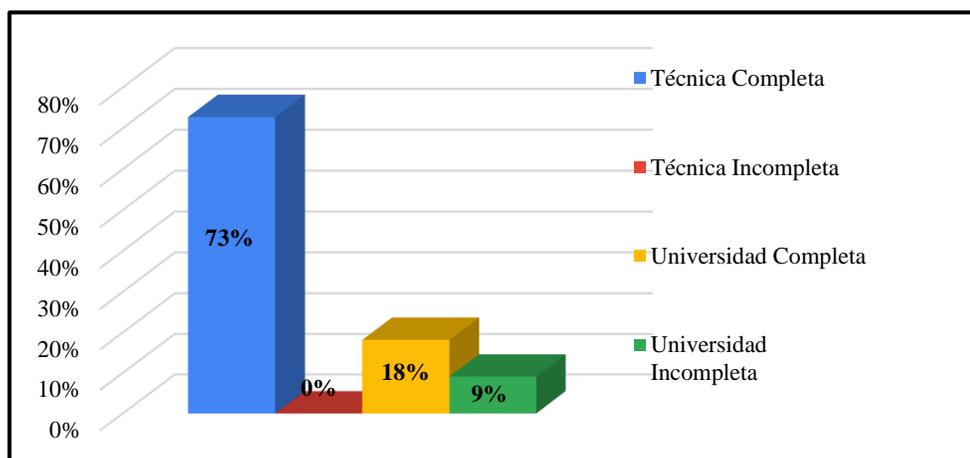


Nota: Elaboración propia

La encuesta realizada a los colaboradores, según la figura 16 demuestra que el 45% atiende tanto el canal de negocio de autos como vehículos comerciales, este porcentaje representa al personal administrativo y logístico, en vista que tanto el jefe de servicios,

supervisor, asesor de servicios, asesor de soporte de servicios y auxiliar de almacén atienden ambos canales de negocio sea por contacto directo con el cliente, así como la atención interna logística para ambos tipos de clientes, por otro lado el 27% de los colaboradores representa a las atenciones del canal de negocio de autos, mientras que el otro 27% representa al canal de negocio de vehículos comerciales (buses, camiones y vans), la suma de estos dos porcentajes representa al personal técnico, el cual está dividido por tres técnicos para cada canal de negocio, ya que este personal es contratado bajo la especialización del tipo de vehículo.

**Figura 17.** Nivel de instrucción de los colaboradores

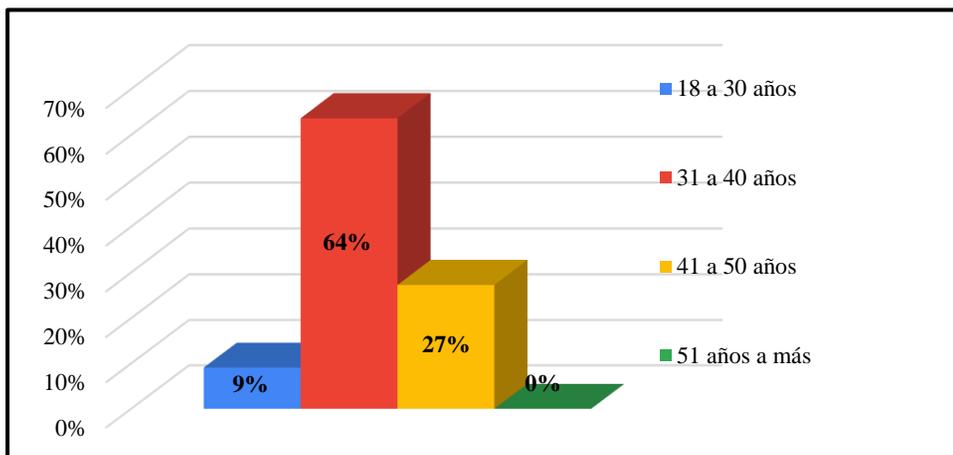


*Nota:* Elaboración propia

La encuesta realizada a los colaboradores, de acuerdo a la figura 17 y a la tabla 18, demuestra que el 73% de los colaboradores cuenta con una carrera técnica completa, la cual esta, mientras que solo un 18% cuenta con una educación universitaria completa, por contraparte, el 9% considera un colaborador en formación el cual aún no culmina sus estudios universitarios.

Es importante señalar que el nivel de educación mínimo requerido en la empresa es de técnico mecánico.

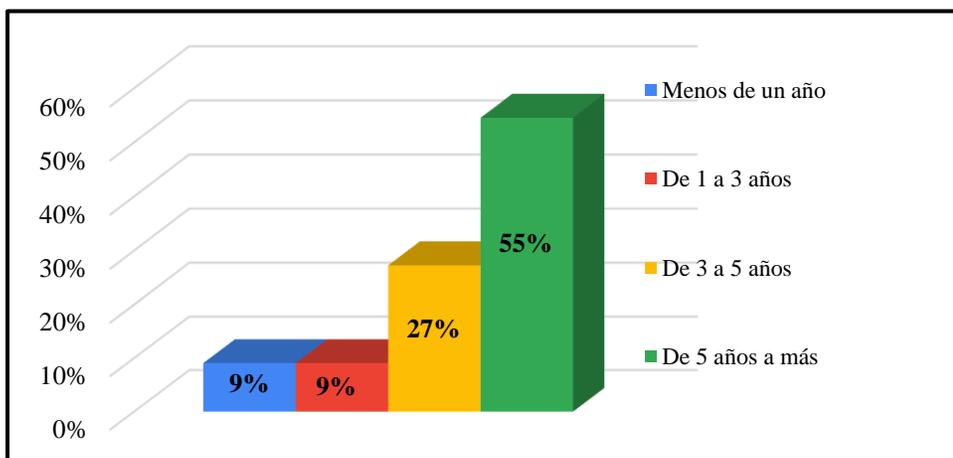
**Figura 18.** Edad de los colaboradores del área de contratos de mantenimiento



Nota: Elaboración propia

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada, en base a la figura 18 demuestra que, el 64% del personal del área de contratos de mantenimiento tiene una edad comprendida entre los 31 a 40 años, mientras que un 27% considera una edad comprendida en un intervalo entre los 41 a 50 años, mientras que solo un 9% el cual considera un colaborador del cual su edad se encuentra comprendida entre los 18 a 30 años.

**Figura 19.** Cantidad de años laborados por los colaboradores



Nota: Elaboración propia

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los colaboradores del área de mantenimiento, demuestra que, el 55% de los colaboradores llevan trabajando en Divemotor más

de 5 años, un 27% de los colaboradores están prestando servicio entre 3 a 5 años, por otro lado considerando un personal relativamente nuevo, el cual es representado por el 9% el cual lleva laborando entre 1 a 3 años, mientras que un colaborador es nuevo y lleva laborando en Divemotor menos de un año.

### 6.2.2. Resultados de las variables: SCOR y Productividad

Para interpretar ambas variables se procede a utilizar la Baremación de su escala de puntuación. Estas tendrán un rango de atribución según los resultados y las categorías y puntuaciones se muestran en la Tabla 19.

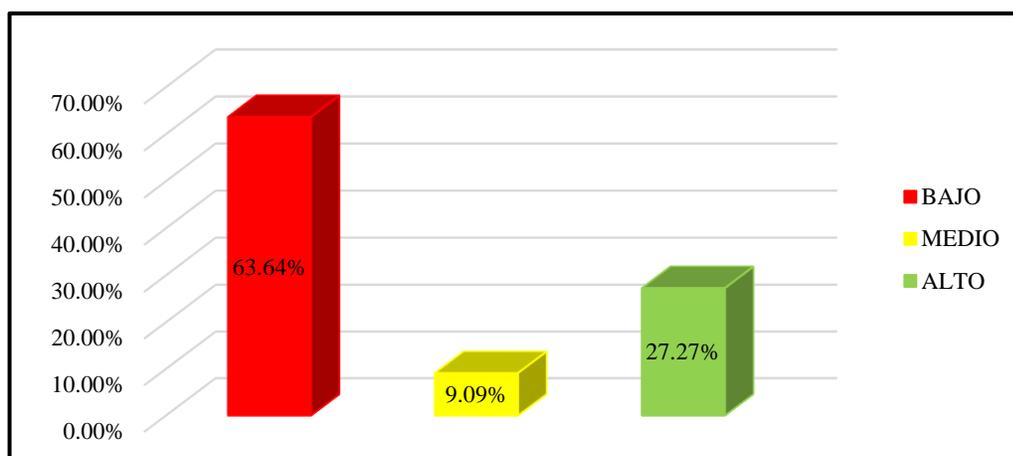
**Tabla 19.** Baremo de las variables SCOR y Productividad

Dimensiones	Valores	Valor interpretativo
<b>SCOR</b>	61.00-65.67	Baja
	65.68-70.35	Media
	70.36-75.00	Alta
<b>Productividad</b>	35-40.6	Baja
	40.7-46.2	Media
	46.3-52	Alta

*Nota: Elaboración propia*

#### 6.2.2.1. Análisis de la variable SCOR

**Figura 20.** Resultados de la variable SCOR



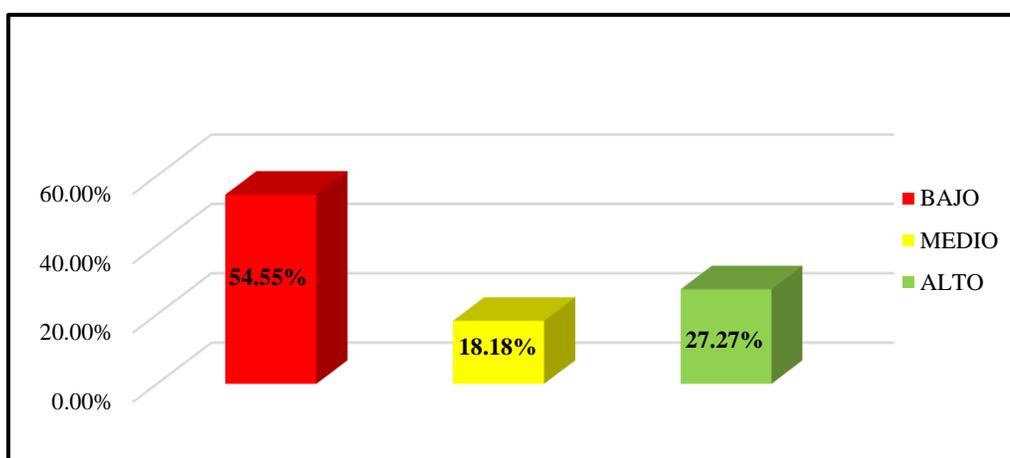
*Nota: Elaboración propia*

## Interpretación y análisis

La figura SCOR, muestra los resultados obtenidos del instrumento respecto a la variable SCOR. El 63.64% de los colaboradores cree que la aplicación del modelo aún es bajo, el 27.27% considera que la aplicación del modelo dentro del área tiene un nivel alto y un 9.09% percibe que los procesos son ejecutados a medias de manera parcial. De los datos obtenidos se evidencia que existe un predominio bajo en la aplicación del modelo, lo cual indica que no se está dando un análisis crítico a las actividades desarrolladas en los procesos que forman parte del modelo.

### 6.2.2.2. Análisis de la variable Productividad

*Figura 21. Resultados de la variable Productividad*



*Nota:* Elaboración propia

La figura 21, muestra los resultados obtenidos de la variable Productividad. El 54.55% califica la productividad de la empresa como bajo, por contraparte el 27,27% considera que la empresa mantiene una productividad alta, mientras que un 18,18% cree que la productividad se encuentra en un nivel medio.

De acuerdo a los resultados, se puede indicar que la productividad que percibe el colaborador a través de los procesos y las tareas es considerada como baja, ya que la empresa no mantiene procesos adecuados para el servicio, si bien es cierto se trata de cumplir con los

estándares de acuerdo a los lineamientos y funciones de cada colaborador, existen deficiencias como la comunicación, así como el proceso de la cadena de suministro en conjunto, el cual involucra a todos los colaboradores del área de mantenimiento, en ocasiones generando incluso reprocesos, todo lo mencionado, se puede ver reflejado en el Panel BO del 2022 de la sucursal Cusco de la empresa Divemotor.

### **6.2.3. Resultados por dimensión de las variables: SCOR y Productividad**

#### **6.2.3.1. Resultados por dimensiones (SCOR)**

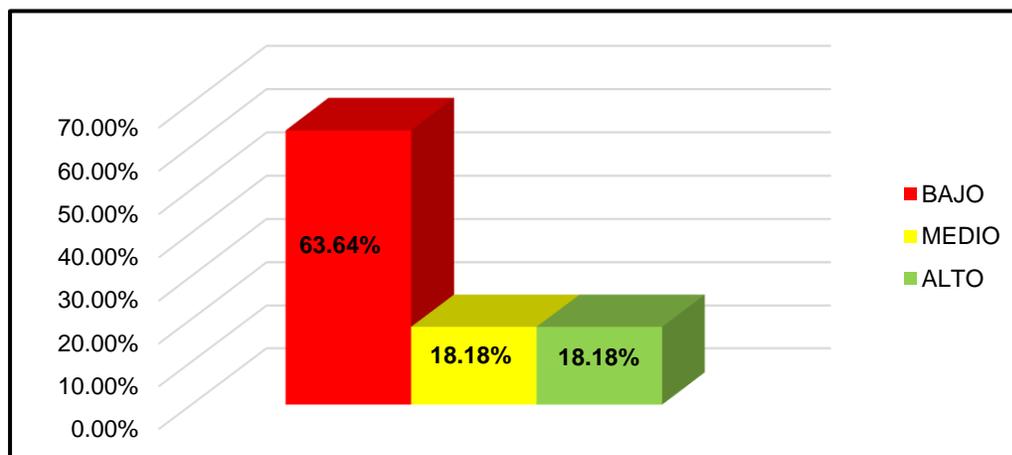
Para interpretar los resultados de la dimensión SCOR, se aplicó la baremación en base a las puntuaciones obtenidas en base del instrumento en escala de Likert, los resultados a continuación se muestran en la Tabla 20.

**Tabla 20.** Baremación de las dimensiones de la variable SCOR

Dimensiones	Valores	Valor interpretativo
Planificación	07.00 - 08.30	Bajo
	08.40 - 09.70	Medio
	09.80 - 11.00	Alto
Aprovisionamiento	06.00 - 07.00	Bajo
	07.10 - 08.00	Medio
	08.10 - 09.00	Alto
Transformación	14.00 - 17.00	Bajo
	18.00 - 20.00	Medio
	21.00 - 23.00	Alto
Distribución	22.00 - 23.70	Bajo
	23.80 - 25.50	Medio
	25.60 - 27.00	Alto
Devolución	06.00 - 07.70	Bajo
	07.80 - 09.40	Medio
	09.50 - 11.00	Alto

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 22.** Resultados de la dimensión planificación



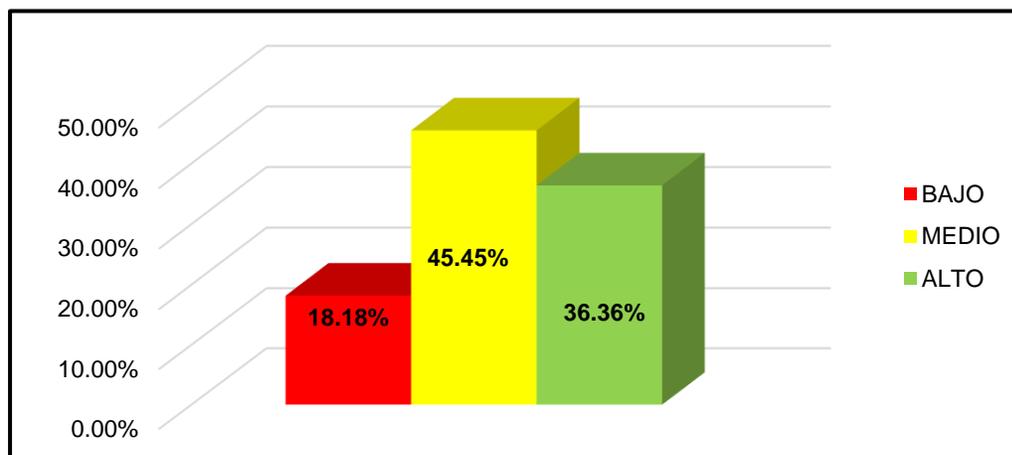
*Nota: Elaboración propia*

### **Interpretación y análisis**

En la figura 22 se puede apreciar que, el 63.64% representa a los colaboradores que consideran que la empresa tiene una baja planificación, mientras que el 18.18% considera que la empresa tiene un proceso de planificación medio y el otro 18.18% cree que la empresa tiene este proceso con un alto valor. Esto quiere decir que la empresa no emplea métodos eficientes para el desarrollo de una buena planificación de los suministros, la etapa de planeación es la más importante, debido a que el estudio de investigación se centra en la necesidad de Mano de Obra calificada y los suministros necesarios para la realización del servicio.

Una adecuada planificación se centra en los objetivos estratégicos de la empresa, implementar o mejorar esta herramienta tiene un fin estratégico el cual está orientado a generar ventajas competitivas.

**Figura 23.** Resultados de la dimensión aprovisionamiento



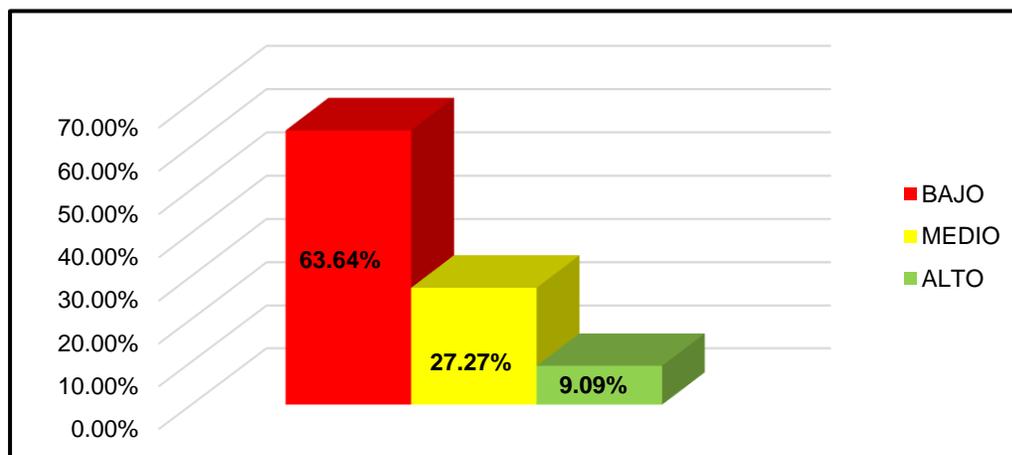
*Nota: Elaboración propia*

### **Análisis e interpretación**

En la figura 23 se puede apreciar que, el 36.36% de los colaboradores considera que la empresa mantiene un nivel alto en su proceso de aprovisionamiento, mientras que otro 45.45% cree que la empresa tiene un nivel medio de aprovisionamiento, por otro lado, el 18.18% considera que la empresa tiene un nivel bajo de aprovisionamiento.

De la encuesta aplicada, se puede indicar que, 91% de los colaboradores perciben en un nivel medio alto el proceso de aprovisionamiento de la empresa, pues es una etapa en la que la empresa distribuye a sus sucursales a nivel nacional, y a su vez la sucursal toma decisiones independientes de los proveedores locales, además, se demuestra el involucramiento del proveedor central (CD) para cumplir con la demanda que tiene la sucursal de Cusco. Asimismo, se puede indicar que, la gestión de proveedores locales, no es la más adecuada, si bien es cierto se tienen mapeados los proveedores de trabajos fuera de taller más recurrentes, estos no son homologados por la empresa, la cual tiene que velar por un servicio de calidad y el cumplimiento de estos proveedores.

**Figura 24.** Resultados de la dimensión transformación

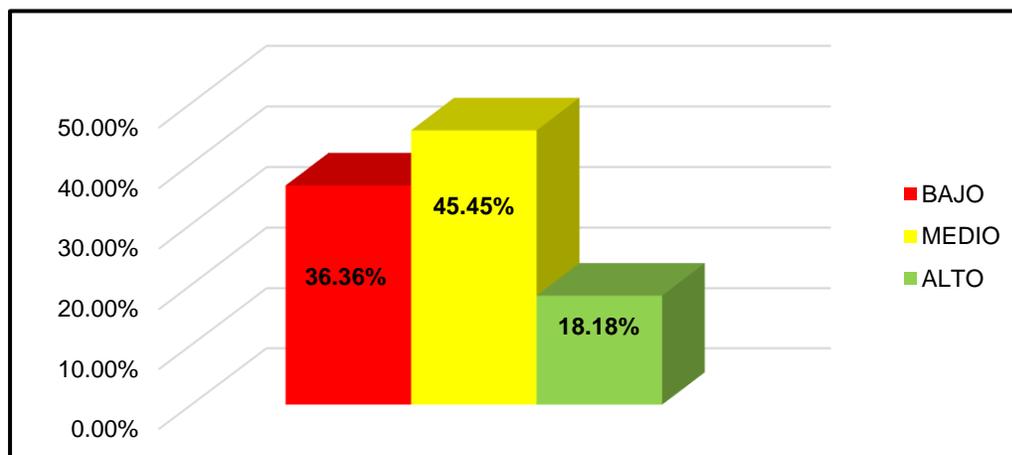


Nota: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

En la figura 24 se puede apreciar que, el 63.64% de los colaboradores perciben que la empresa tiene un nivel bajo de transformación, mientras que el 27.27% considera que este proceso se encuentra en un nivel medio, por otro lado, se aprecia un 9.09% el cual cree que la empresa mantiene este proceso en un nivel alto. De la encuesta aplicada, se puede indicar que, la empresa se encuentra en un proceso de transformación con tendencia baja, si bien es cierto el personal tiene el conocimiento técnico para el desarrollo del servicio, sus habilidades blandas no son las más adecuadas, esto se debe a la deficiencia en la comunicación desde el ingreso de una unidad, puesto que, la comunicación principalmente debe ser fluida entre el asesor, supervisor y personal técnico y viceversa; asimismo, la empresa no considera metodologías ágiles para al desarrollo de sus procesos, pese a tener plasmada las metodologías lean en su portal para conocimiento de los colaboradores, la empresa no se involucra en la cultura que debe tener el colaborador para obtener un beneficio mutuo, esto tanto para el colaborador interno, como para los trabajos tercerizados (proveedores de trabajos fuera de taller).

**Figura 25.** Resultados de la dimensión distribución



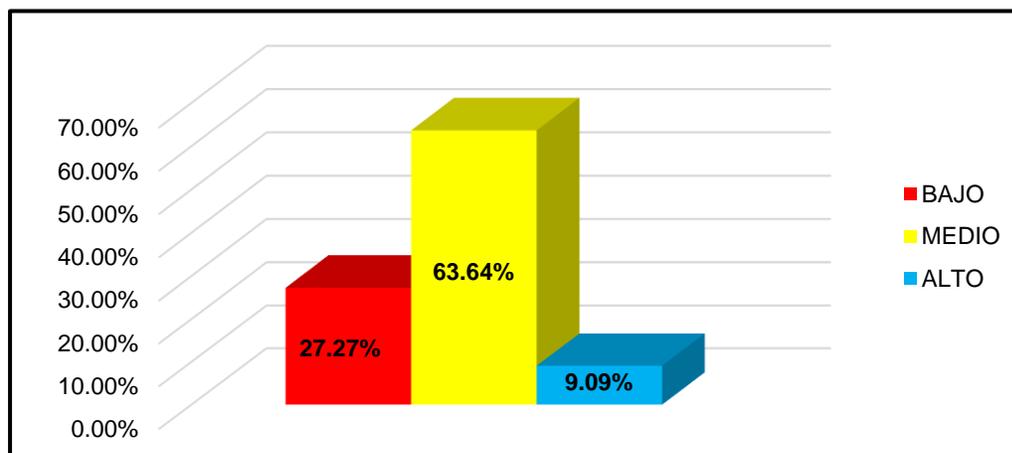
Nota: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

En la figura 25 se puede apreciar que, el 45.45% de los colaboradores perciben que la empresa tiene un nivel medio de distribución, mientras que el 36.36% considera que este proceso se encuentra en un nivel bajo por otro lado se aprecia un 18.18% el cual cree que la empresa mantiene este proceso en un nivel alto.

Sobre los datos encontrados, se puede indicar, que, el proceso de distribución tiene una tendencia media a la baja, la empresa tiene un layout distribuido para una buena percepción del cliente, sin embargo no es la más adecuada para la percepción del cliente interno (colaborador) ya que, contempla 2 pisos, pudiendo dar paso a incidentes o accidentes del personal logístico, recordemos que solo se tiene un personal para la atención de los pedidos de la necesidad de taller, por otro lado, el área de entrega al cliente es expuesto, generando en ocasiones incomodidad al recojo de las unidades, al menos en el canal de negocio de autos, de acuerdo a protocolo, se debe de realizar la entrega de la unidad e informar brevemente la realización de los trabajos a los clientes con la unidad a lado, se rescata el control de los movimientos de los repuestos e insumos, sin embargo, la zona de lubricantes se encuentra dentro de taller, cayendo la responsabilidad del control del mismo no solo en logística, sino también en taller.

**Figura 26.** Resultados de la dimensión devolución



Nota: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

En la figura 26 se puede apreciar que, el 63.64% de los colaboradores perciben que la empresa tiene un nivel medio en su proceso de devolución, mientras que el 27.27% considera que este proceso se encuentra en un nivel bajo, por otro lado, se aprecia un 9.09% el cual cree que la empresa mantiene este proceso en un nivel alto.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, se puede inferir, que, si bien es cierto se trata de tener una respuesta rápida al cliente, el personal considera que no se le brinda prioridad suficiente frente a los demás servicios que se pueda tener en ese momento en el taller, por otro lado, en caso se tenga un reclamo, de acuerdo a la política de garantía, la unidad tiene que reingresar por cualquier medio al taller, no se tienen planes de contingencia frente a sucesos que puedan perjudicar al cliente, en caso la atención tenga que ser realizada fuera de taller, por algún impedimento de movilización de la unidad, se le realiza una cotización al cliente.

### 6.2.3.2. Resultados por dimensiones (Productividad)

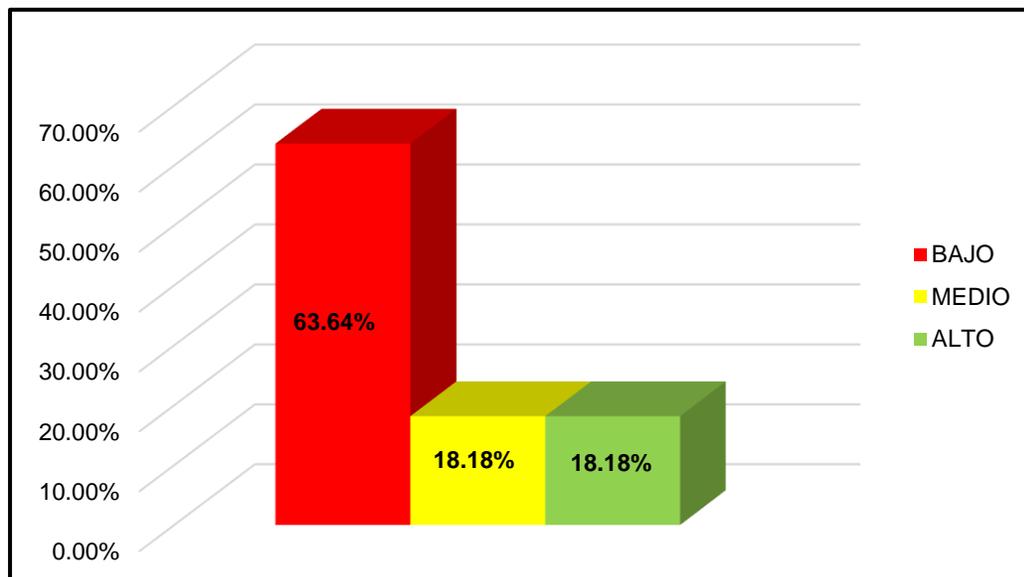
Para interpretar los resultados de la dimensión PRODUCTIVIDAD, se aplicó la baremación en base a las puntuaciones de estas, obtenidas del instrumento en escala de Likert, los resultados a continuación se muestran en la Tabla 21.

**Tabla 21.** Baremación de las dimensiones de la variable PRODUCTIVIDAD

Dimensiones	Valores	Valor interpretativo
Eficiencia	19.00 - 21.70	Bajo
	21.80 - 24.40	Medio
	24.50 - 27.00	Alto
Eficacia	16.00 - 19.00	Bajo
	20.00 - 22.00	Medio
	23.00 - 25.00	Alto

*Nota:* Elaboración propia

**Figura 27.** Resultados de la dimensión eficiencia



*Nota:* Elaboración propia

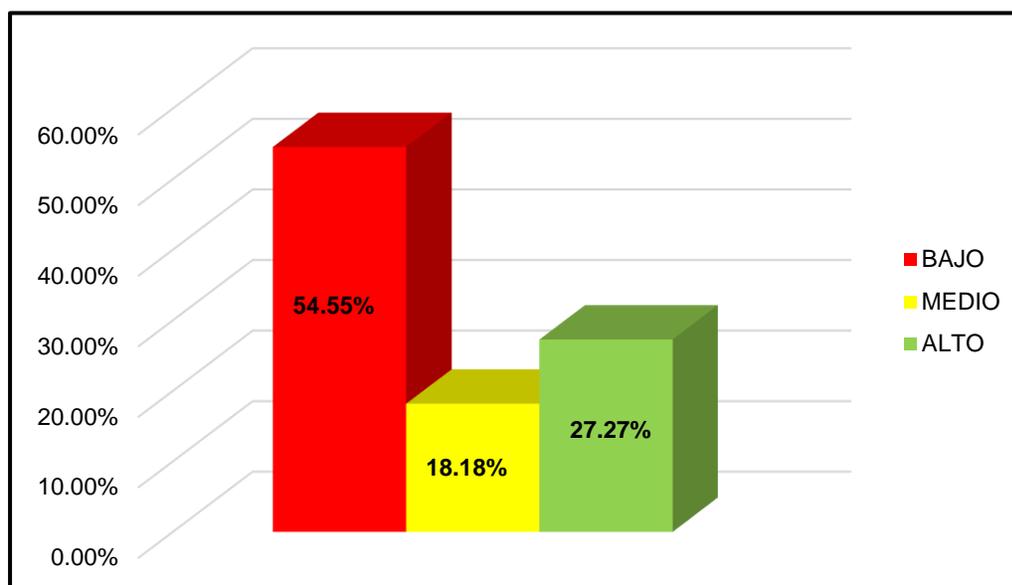
### Análisis e interpretación

En la figura 27 se puede apreciar que, el 63.64% representa a los colaboradores que consideran que la empresa tiene una baja eficiencia en sus procesos, mientras que el 18.18%

considera que la empresa tiene una eficiencia de nivel medio en los mismos, por otro lado, existe un 18.18% cree que la empresa tiene un nivel de eficiencia con alto valor.

Esto quiere decir que la empresa no emplea métodos eficientes para el desarrollo sus procesos internos, de acuerdo a la percepción del colaborador, es de suma importancia tener procesos eficientes y que estos mismos se encuentren alineados en todos los factores que la involucran. Se tiene que tener en consideración que para cumplir con la eficiencia de los procesos, se debe de brindar las facilidades al personal, puesto que, se tiene el conocimiento técnico y la infraestructura, sin embargo se tiene una mala gestión con respecto al estado de las herramientas del personal, si bien es cierto el de supervisor tiene un plan de mantenimiento y calibración de las herramientas, no siempre se cumple debido a la carga laboral que este mantiene, asimismo, el personal tiene en su maleta de herramientas de trabajo, herramientas fuera de servicio o defectuosas, las cuales mantienen un proceso de cotización muy lento para su reposición, estas autorizaciones no solo dependen del jefe de servicio, sino tienen que ser reportadas al personal correspondiente centralizado en Lima y realizar la cotización y reposición correspondiente, este proceso se considera un aproximado de 4-6 meses, lo cual genera malestar en el colaborador y demora en las atenciones.

**Figura 28.** Resultados de la dimensión eficacia



Nota: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

En la figura 28 se puede apreciar que, el 54.55% de los colaboradores considera que la empresa mantiene un nivel bajo con respecto a la eficacia de sus procesos internos, mientras que un 27.27% considera que sus procesos se desarrollan cumpliendo con los objetivos de la empresa, en tanto un 18.18% considera que la empresa tiene un nivel medio con el desarrollo de sus procesos internos.

De la encuesta aplicada, se puede indicar que, más del 50% de los colaboradores perciben en un nivel bajo, ya que, la misma se ve reflejada en los indicadores de gestión que mantiene la empresa (Divecompromisos), si bien es cierto se debe de mantener una prioridad en las atenciones de mantenimientos rápidos, sin embargo, por la carga de taller en ocasiones se deja para último momento la atención rápida, puesto que se trataría de una atención sin observaciones, las cuales en ocasiones no se cumplen, y se puede encontrar alguna observación, no por parte del cliente, sino del taller; por otro lado, la comunicación debe de fluir más con direccionamiento al asesor para mantener comunicado al cliente de acuerdo al estado de la

unidad vehicular, así como las observaciones adicionales que el personal técnico indique, puesto que en ocasiones el asesor envía el email diagnóstico de manera predeterminada al cliente, no cumpliéndose con el adecuado proceso, asimismo, las cotizaciones no se realizan de una manera rápida, y no cumpliéndose con la fecha de entrega o renegociada, además, se tiene que tener en cuenta la disponibilidad de repuestos, recordemos que el taller atiende tanto, servicios preventivos con un stock acorde a la demanda, así como servicios correctivos, los cuales no siempre cuentan con el stock necesario debido a la baja rotación de insumos necesarios.

#### 6.2.4. Resultados por indicadores e ítems de las variables: SCOR y Productividad

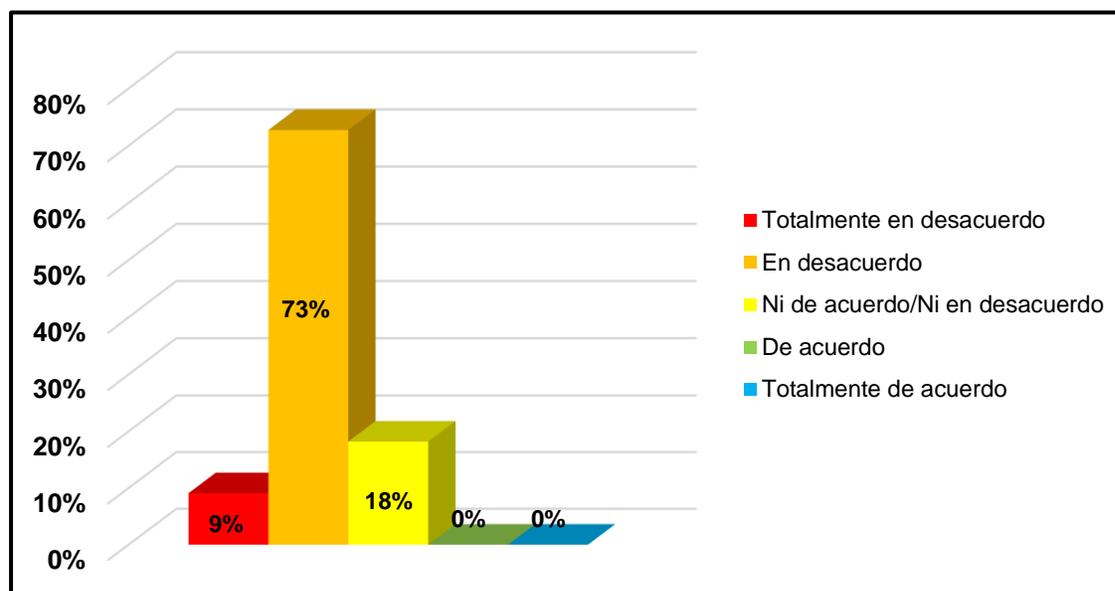
##### 6.2.4.1. Resultados de la variable SCOR por indicadores

#### Dimensión Planificación

#### A. Indicador Planeamiento de la cadena de suministro

**Respecto a la pregunta 1:** ¿Se realiza una buena estimación de la demanda, que considere el stock necesario para cumplir con las atenciones?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 29.

*Figura 29. Medición del indicador Planeamiento de la cadena de suministro*



*Nota:* Elaboración propia

## **Análisis e interpretación**

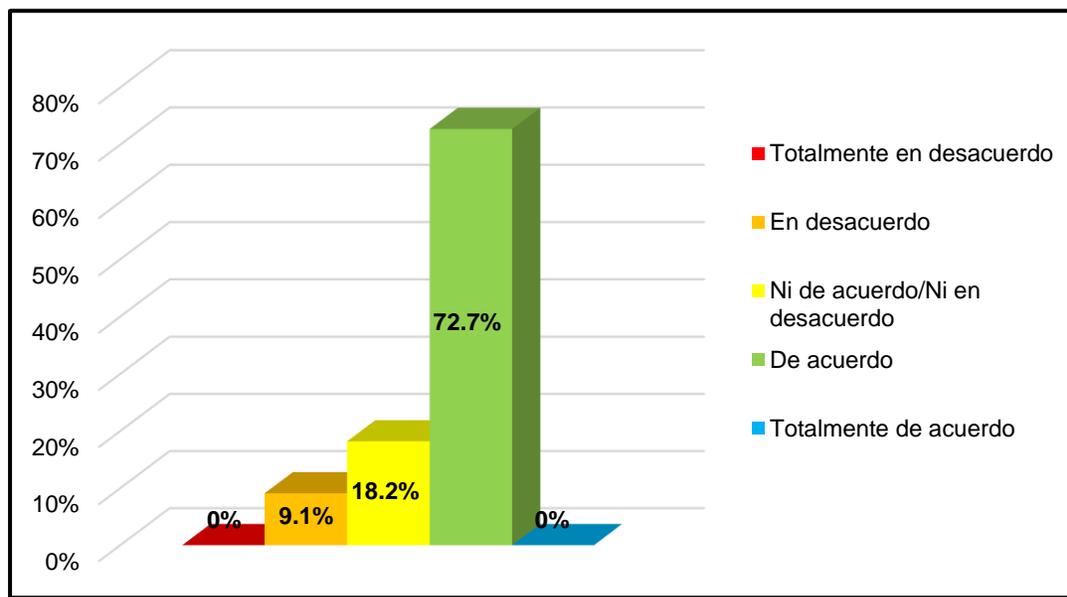
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 73% se encuentra en desacuerdo en la consideración de una buena estimación de la demanda que considere un stock que pueda cumplir con las atenciones, un 9% indica que la empresa desestima totalmente la importancia de este proceso, por otro lado, un 18% se mantiene indiferente con su respuesta.

De los resultados encontrados se puede interpretar que, más del 80% de los colaboradores considera que en no se tiene un stock necesario para cumplir con las atenciones, esto debido a que al taller ingresan unidades vehiculares tanto para mantenimiento preventivo como correctivo, en este último tipo de atención prima el diagnóstico que pueda brindar el personal técnico y la necesidad de algún componente de la unidad vehicular, razón por la cual puede generarse un pedido, lo cual aplaza el tiempo de entrega al cliente, pese a que la empresa envía un mix de repuestos recomendados mensuales, el cual el personal de soporte de servicios de Cusco casi nunca alcanza a enviar por la saturación de trabajo, mix en el cual este mismo puede recomendar o solicitar le puedan enviar algunos repuestos que no sean de alta rotación y previa autorización del jefe de servicios. Por otro lado, el 18% se muestra indiferente frente a esta respuesta, se considera a la jefatura o personal de línea con poca trayectoria dentro de la empresa en este porcentaje de respuesta

## B. Indicador Gestión de la oferta y demanda

**Respecto a la pregunta 2:** ¿Existe un stock mínimo para los productos de alta rotación?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 30.

**Figura 30.** Medición del indicador Gestión de la oferta y demanda



Nota: Elaboración propia

### Análisis e interpretación:

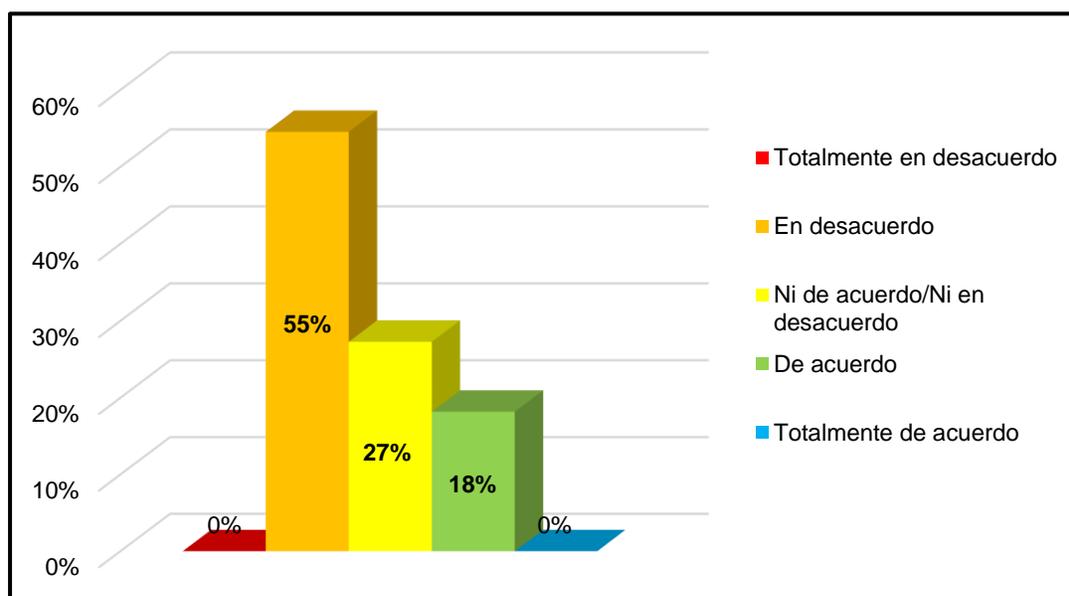
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 72.7% se mantiene de acuerdo que se mantiene un stock mínimo para los productos de alta rotación, un 18.2% considera una respuesta indiferente y un 9.1% se encuentra en desacuerdo, indicando que la empresa no mantiene un stock mínimo para productos de alta rotación. De los resultados encontrados, se puede interpretar que, poco más del 70% considera que la empresa mantiene un stock mínimo de inventario de productos de alta rotación, ya que, en gran parte los servicios realizados en taller es por mantenimientos preventivos, así que, se tiene que considerar un mínimo de stock para satisfacer las necesidades del cliente y una entrega rápida, asimismo, el restablecimiento de estos mismos es de manera automática, por otro lado un 18.2% se encuentra indiferente, mientras que un 9.1% se encuentra en desacuerdo frente a esta pregunta, ya que, en

ocasiones para que se pueda cumplir con un restablecimiento de algunos productos, como son lubricantes e insumos, el stock tiene que tener que llegar a 0, lo cual genera un tiempo de demora, generando la incomodidad del personal operativo para la realización de los servicios.

### C. Indicador Gestión de inventarios

**Respecto a la pregunta 3:** ¿Se realiza el inventario para mantener la exactitud del mismo (repuestos, insumos, lubricantes y herramientas)?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 31.

*Figura 31. Medición del indicador Gestión de inventarios*



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 55% se considera en desacuerdo con respecto a que se realiza un inventario para mantener la exactitud del mismo (repuestos, insumos, lubricantes y herramientas), un 27% se muestra indiferente frente a esta pregunta, mientras que existe un 18% que se encuentra de acuerdo respecto a la realización de este proceso. De los resultados encontrados, se puede interpretar, que, el 55% considera que no se realiza un inventariado para mantener la exactitud, sea respecto a los lubricantes, ya que, esta

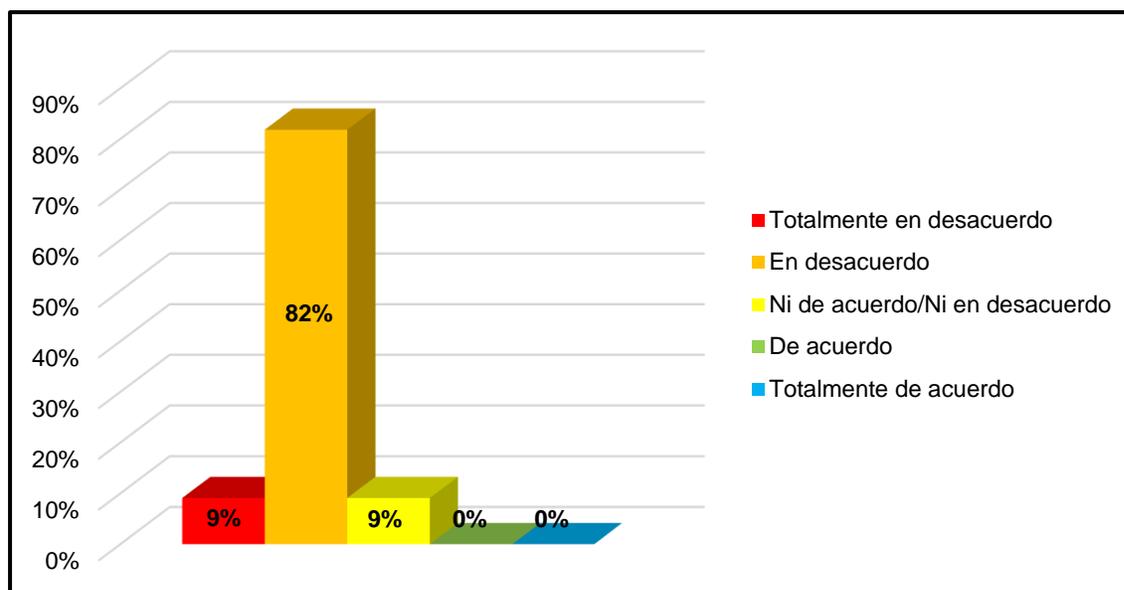
zona se encuentra dentro de taller y está a cargo tanto de supervisión de taller, como del personal logístico, pese a que según los procesos debe de ser solamente del personal logístico, por lo que, el personal de taller está comprometido en utilizar con responsabilidad los lubricantes, sin embargo, no se encuentran alineados con la exactitud de los mismos, teniendo faltantes en algunos códigos, asimismo se ha presenciado un problema en el sistema el cual no tiene un registro sea de mermas en los repuestos, así como un buen control del área de pañol (insumos); por otro lado existe un 18% que considera que se tiene una adecuada gestión de los inventarios, si bien es cierto el área logística no se abastece para poder realizar las atenciones de taller, el personal puede ingresar a realizar el retiro de sus repuestos o insumos, es así, que, recae la responsabilidad sobre el personal de taller, este 18% demuestra que están realizando una atención responsable frente a ellos mismos, incumpliendo el proceso de control de la atención a razón de realizar un proceso rápido para la realización de los servicios.

## Dimensión aprovisionamiento

### A. Indicador Abastecimiento estratégico

**Respecto a la pregunta 4:** ¿El reabastecimiento de los insumos permite que el servicio se realice sin ocasionar retrasos?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 32.

*Figura 32. Medición del indicador abastecimiento estratégico*



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 73% se mantiene en desacuerdo frente al reabastecimiento de los insumos, el cual permita que el servicio se realice sin ocasionar retrasos, un 9% respondió totalmente en desacuerdo respecto a la respuesta, mientras que 18% se muestra indiferente.

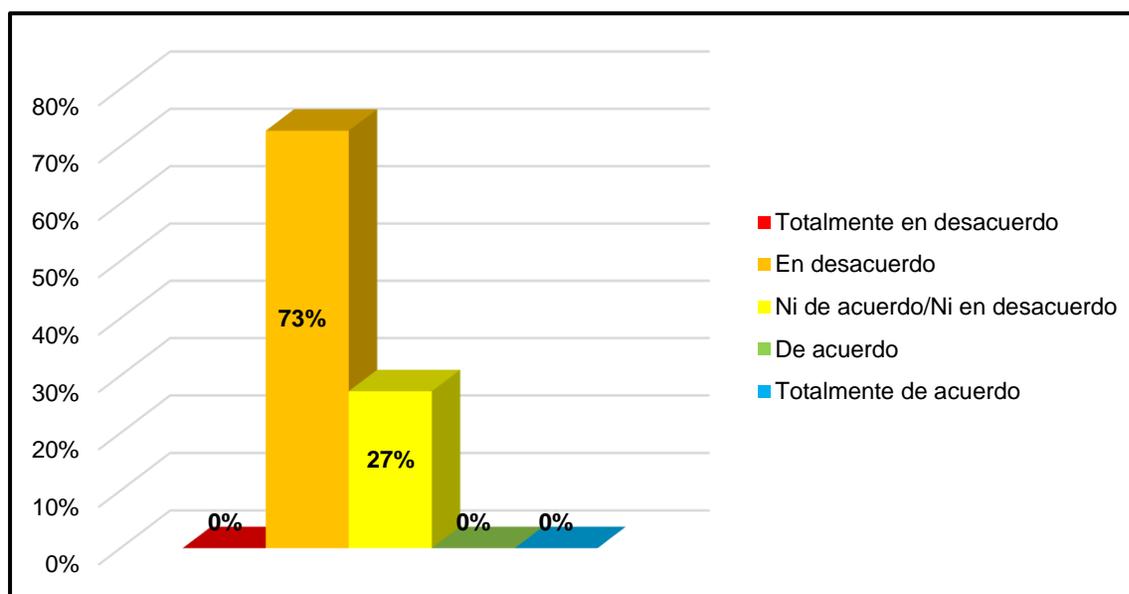
De estos resultados, se puede interpretar, que, poco más del 80% considera que no se realiza una buena gestión de reabastecimiento, puesto que, como se mencionó anteriormente, en ciertos códigos de productos, insumos o lubricantes, se espera que se pueda agotar o incluso llegar a un stock 0 para poder realizar el reabastecimiento del mismo, lo cual ocasiona demoras

para las entregas de las unidades vehiculares, renegociando las fechas de entrega con el cliente y consecuentemente generando su malestar e incomodidad. El 18% de los encuestados se mantiene indiferente, pueden considerar que existen ocasiones en que pueden ocurrir estos errores en el proceso, sin embargo, no es una situación rutinaria, pero que, si se puede mejorar, considerando al menos un stock mínimo de acuerdo al paso vehicular, para no generar demoras en la atención.

## B. Indicador Gestión de proveedores

**Respecto a la pregunta 5:** ¿Considera que el proveedor (CD) se encuentra involucrado para satisfacer las necesidades de la sucursal Cusco?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 33.

*Figura 33. Medición del indicador Gestión de proveedores*



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

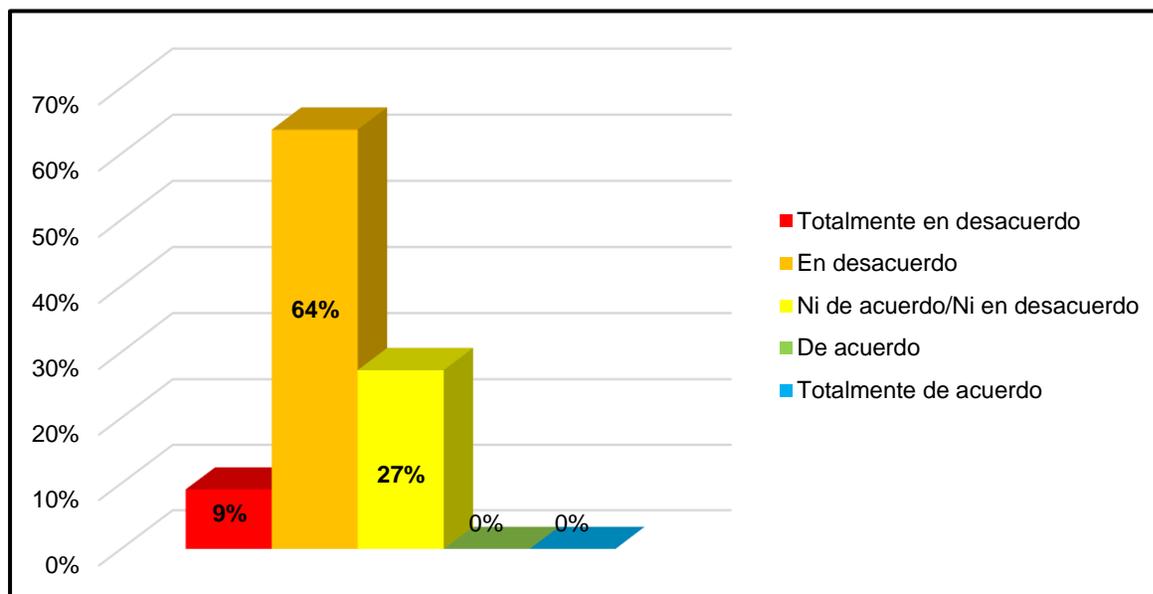
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 73% se encuentra en desacuerdo con que el proveedor (CD) se encuentre involucrado para satisfacer las necesidades de la sucursal Cusco, mientras que el 27% se muestra indiferente con su respuesta.

De los resultados encontrados, se puede interpretar, que, el 73% considera que el proveedor no se encuentra involucrado, esto, ya que existen deficiencias, sea en el reabastecimiento de los productos, insumos o lubricantes, cabe señalar que, el CD es el que mantiene la oferta de productos de acuerdo al consumo de los últimos 6 meses, es decir, no analizan los escenarios reales de acuerdo a la temporalidad y demanda de la zona, tampoco se priorizan las atenciones por quiebre de stock en la sucursal, en ocasiones para poder dar paso al reabastecimiento, si bien es cierto existen demoras en las atenciones, se puede acelerar con el V°B° de la jefatura inmediata y el involucramiento del mismo; por otro lado el 27% se muestra indiferente, ya que, mantienen una percepción que el proceso puede mejorarse, pese a tener algunas deficiencias, este 27% demuestra también que, solo se siente afecto a las tareas asignadas, dejando de lado la importancia de la colaboración e involucramiento no solo del personal de la zona, sino también de la empresa en su totalidad.

### **C. Indicador Compras**

**Respecto a la pregunta 6:** ¿Se cuenta con proveedores tácticos en la ciudad del Cusco para la realización de compras eventuales (trabajos fuera de taller)?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 34.

**Figura 34. Medición del Indicador Compras**



Nota: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación de resultados**

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 64% se mantiene en desacuerdo en que la sucursal cuente con proveedores tácticos en la ciudad del Cusco, para la realización de compras eventuales (trabajos fuera de taller), un 27% se muestra indiferente a la pregunta realizada, mientras que un 9% indica que está en total desacuerdo frente a la pregunta.

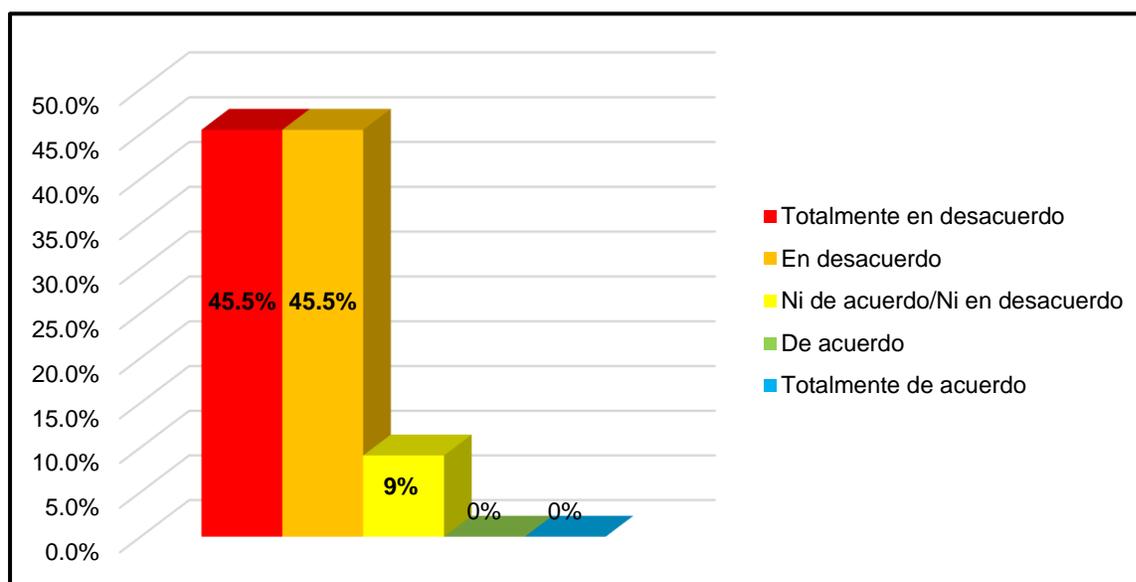
De los resultados encontrados, se puede interpretar que, el 73% considera que no se poseen proveedores tácticos, recordemos que, la sucursal realiza trabajos fuera de taller en caso sea necesario, como son rectificadores, alineamientos, vulcanizados, compras eventuales de insumos, etc, sin embargo, no se tienen proveedores homologados, se buscan proveedores de acuerdo a la necesidad en el momento de la realización del servicio; el 27% se muestra indiferente, ya que, si bien es cierto el personal operativo (técnico), supervisión y soporte de servicios es el que percibe o tiene trato directo con el proveedor, este porcentaje hace referencia al personal que no está involucrado en las atenciones de trabajos fuera de taller.

Se hace mención también que, hasta el 2021, el personal logístico tenía la función de realizar el contacto para los trabajos fuera de taller, pasando esta responsabilidad al área de soporte de servicios desde el 2022.

#### D. Indicador Gestión de materiales de entrada

**Respecto a la pregunta 7:** ¿Los insumos y materiales que ingresan al almacén, son de uso exclusivo para el área de servicios?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 35.

**Figura 35.** Medición del indicador Gestión de materiales



*Nota:* Elaboración propia

#### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 45.5% se mantiene en desacuerdo en que los insumos y materiales que ingresan a almacén sean de uso exclusivo para el área de ventas, el 45.5% está totalmente en desacuerdo y el 9% muestra una respuesta indiferente.

De los resultados obtenidos, se puede interpretar que, el 45.5% está en desacuerdo debido a que los insumos, repuestos, lubricantes, etc, pueden ser utilizados tanto por el área de

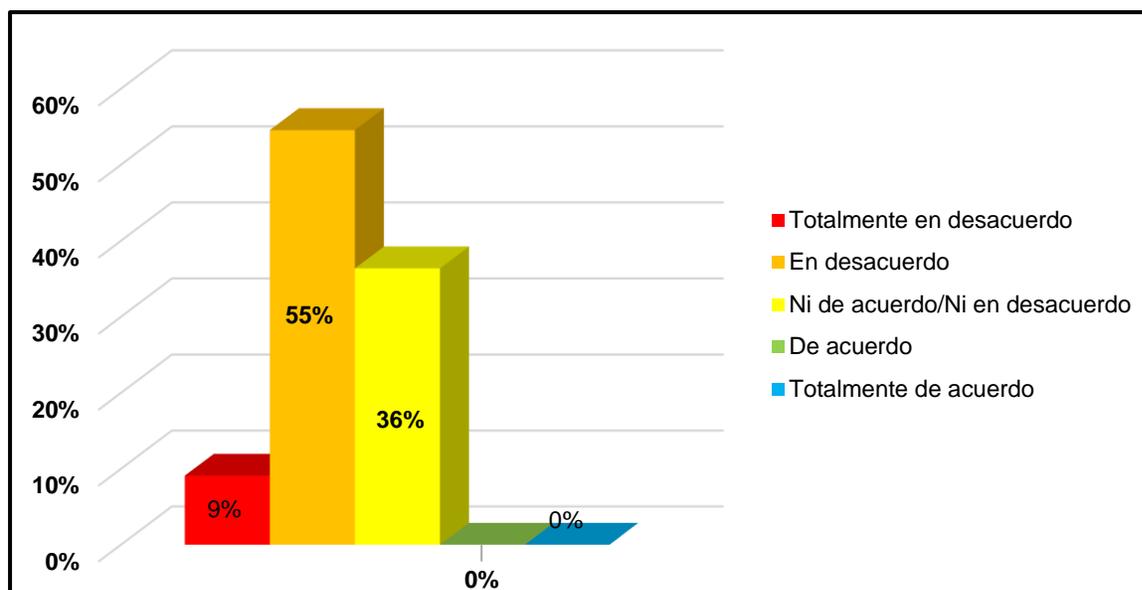
mantenimiento, así como por el área de ventas; el 45.5% reafirma que el uso de todos los insumos no es de uso exclusivo del área de mantenimiento, generando un quiebre de stock necesario para las atenciones en algunas ocasiones, tanto los productos de baja y alta rotación son utilizados por ambas áreas, recordemos que el área de ventas genera las mismas en grandes lotes, generando en algunos códigos quiebres y generando un tiempo de reposición, lo cual afecta a los servicios que realiza taller; el 9% se encuentra indiferente, puesto que esta deficiencia no es rutinaria.

## Dimensión transformación

### A. Indicador Relaciones y colaboraciones

**Respecto a la pregunta 8:** ¿El involucramiento del proveedor (trabajos fuera de taller) se ve reflejado en los trabajos realizados?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 36.

**Figura 36.** Medición del indicador relaciones y colaboraciones



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 55% se encuentra en desacuerdo con el involucramiento de los proveedores de trabajos fuera de taller; el 36% se muestra indiferente y el 10% está de acuerdo en que el proveedor de trabajos fuera de taller se encuentra involucrado en los trabajos que se les asigna, por contraparte el 9% considera que esta en total desacuerdo, reflejando esto en su respuesta.

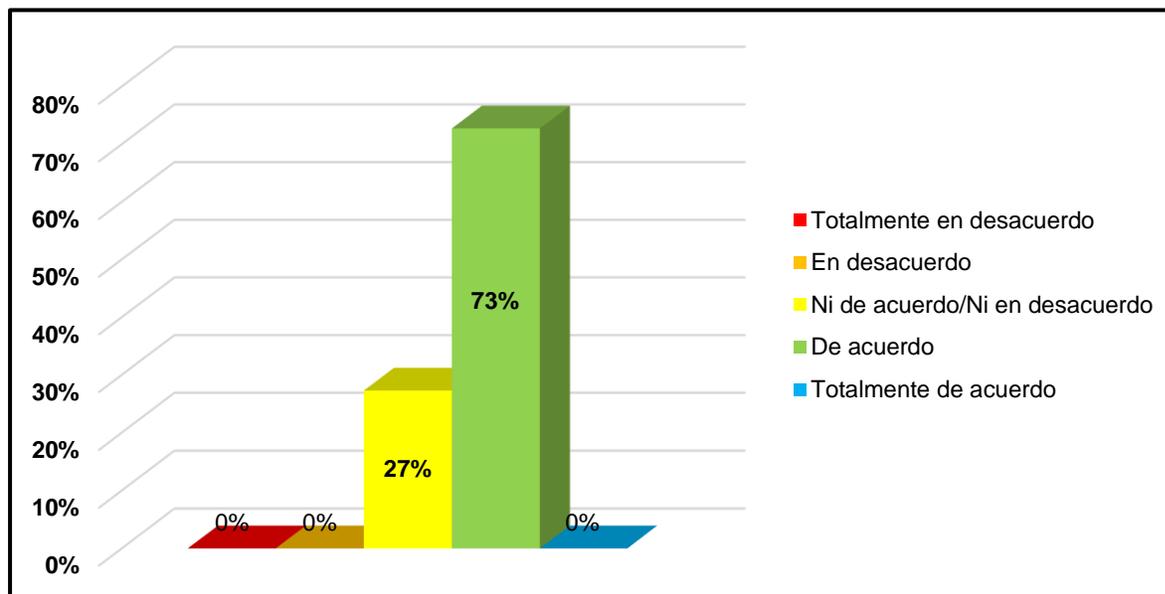
De los resultados obtenidos, se puede interpretar que, el 64 % se encuentra en desacuerdo y totalmente en desacuerdo sobre el involucramiento del proveedor de trabajos fuera de taller, ya que el proveedor no brinda una buena calidad de servicio, generando reprocesos o reingresos de

las unidades vehiculares, ya que el trabajo brindado no fue de calidad, recordemos que los proveedores como se hizo mención antes no son homologados por Divemotor, solo se requiere sus servicios de acuerdo a necesidad. El otro 36% se muestra indiferente, ya que no percibe directamente el trabajo realizado por el proveedor o la calidad del producto, se considera aquí al personal administrativo, recordemos también que, la calidad del producto o servicio brindado por el proveedor recae en la responsabilidad del personal a cargo de la compra de los mismos, en ocasiones llega a ser incluso del técnico o el mensajero (área de administración, no se encuentra en el área de mantenimiento), ya que, por cumplir con la necesidad se recurre incluso a los antes mencionados para que puedan desplazarse a Cusco y poder efectuar estas compras; no se tiene un personal asignado para poder satisfacer estas necesidades, es por ello el porcentaje reflejado con la cantidad de estas respuestas.

## B. Indicador Servicio

**Respecto a la pregunta 9:** ¿Se capacita al personal para reforzar el conocimiento técnico y administrativo (talleres, cursos, capacitaciones, etc.)?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 37.

**Figura 37.** Medición del indicador servicio



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 73% se considera de acuerdo en que la empresa capacita al personal sea en talleres, cursos, capacitaciones, etc, por otro lado, el 27% se mantiene indiferente en responder si se capacita al personal para reforzar el conocimiento técnico y administrativo (talleres, capacitaciones, etc.)

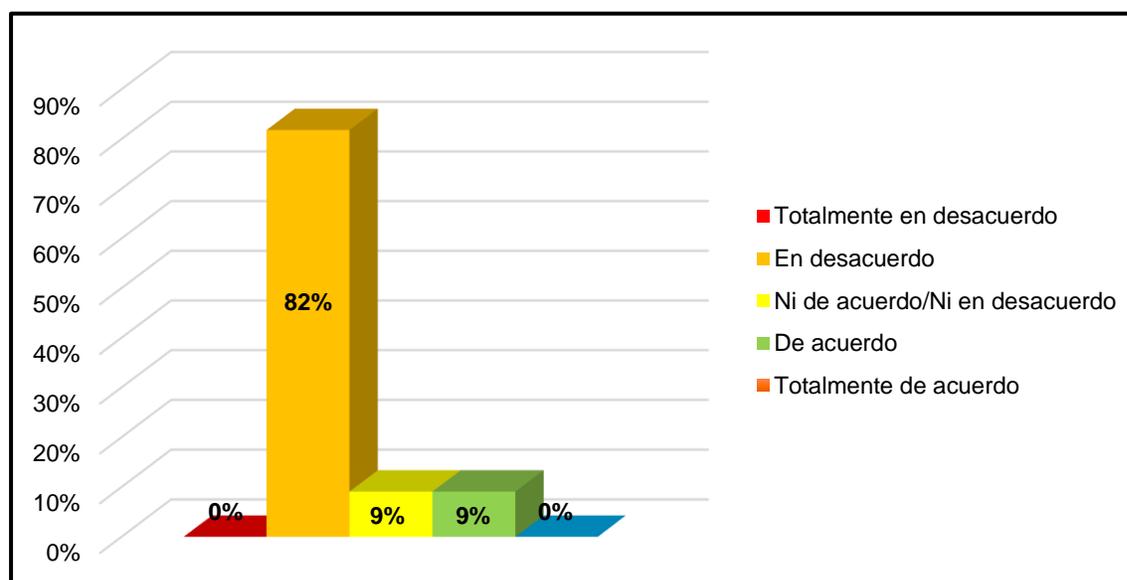
De los resultados obtenidos, se puede interpretar, que, el 73% se considera de acuerdo en su respuesta, ya que, el personal de línea si bien es cierto recibe talleres de tratamiento de unidades vehiculares sean comerciales o autos, el 67% de los trabajadores de la línea operativa se mantiene en un nivel 1, mientras que el 33% se encuentra en un nivel 3 de conocimiento, los mismo perciben que la empresa brinda las capacitaciones necesarias, ya que ven un panorama de

reconocimiento a través de un incentivo salarial fijo por el reconocimiento y nivel que mantienen, el cual no está considerado para los demás colaboradores de la línea operativa. Se hace mención que, de acuerdo a política cada taller solo debe tener máximo un técnico nivel 3 (diagnosticador) por canal de negocio (autos y vehículos comerciales) por otro lado, los colaboradores de la línea administrativa y logística no reciben capacitaciones muy frecuentemente, es por ello la indiferencia del 27%.

### C. Indicador Proceso de manufactura

**Respecto a la pregunta 10:** Los trabajadores están alineados y existe una buena comunicación para la atención de los vehículos?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 38.

**Figura 38.** Medición del indicador proceso de manufactura



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 82% se muestra en desacuerdo en que los trabajadores están alineados y existe una buena comunicación para la

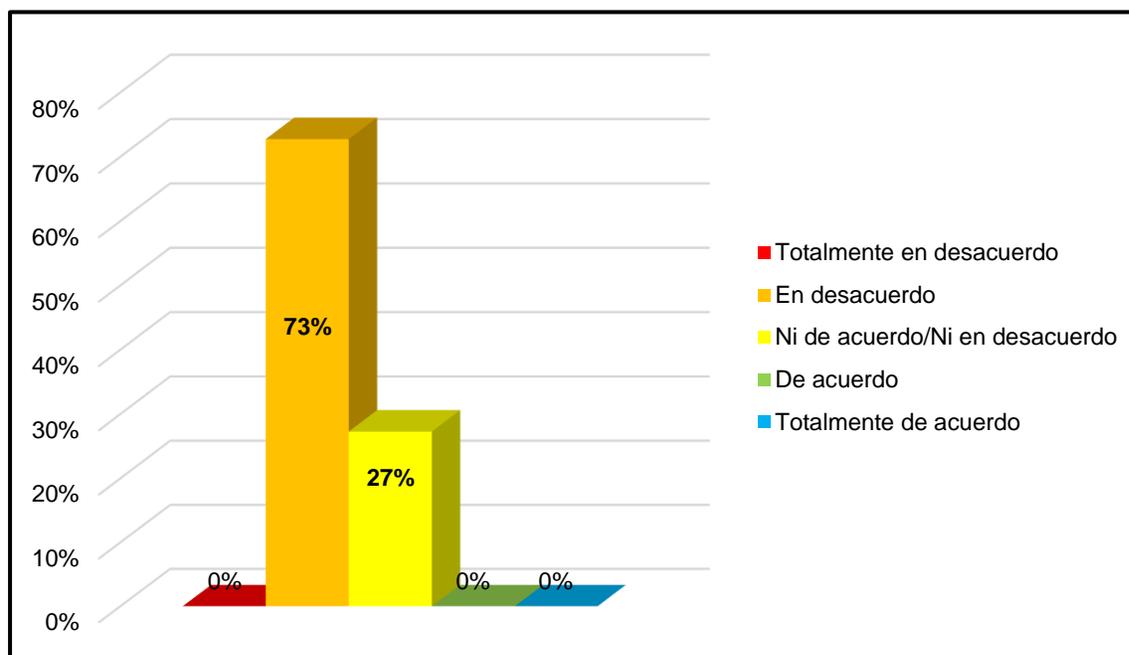
atención de los vehículos, mientras que el 9% se encuentra indiferente frente a esta pregunta, por otro lado, existe un 9% que considera estar de acuerdo.

De los resultados obtenidos, se puede interpretar, que, el 82% se encuentra en desacuerdo, ya que, si bien es cierto, debe de existir una buena comunicación entre asesor, supervisor y personal técnico, al menos para la realización de los mantenimientos correctivos, debido a que el personal de línea debe de tener conocimiento todas las observaciones para realizar un buen diagnóstico de la unidad vehicular, sin embargo no siempre la hay, en ocasiones el supervisor tiene que llamar al cliente, la cual no es su función, asimismo, la comunicación entre el supervisor y asesor no es la más adecuada, este último debe mantenerse siempre informado sobre el estatus de las unidades vehiculares, para hacer de conocimiento al cliente, sin embargo por la demora en la comunicación del técnico al supervisor, el asesor es el último en informarse, por lo que, se tiene una deficiencia al momento de informar al cliente, siendo una comunicación tardía, el 9% mantiene indiferente su respuesta, pues, se puede indicar que, consideran que la comunicación solo fluye, mas no es impulsada para poder tener alternativas de mejora sea en el proceso administrativo u operativo, por otro lado el 9% la cual representa a la jefatura de servicios considera que la comunicación si fluye, en vista que el no mantiene una comunicación directa, pero si tiene conocimiento del estatus mediante la planilla master que se puede visualizar en SAP, así como los correos de los casos críticos.

#### D. Indicador Manufactura esbelta

**Respecto a la pregunta 11:** ¿Se utilizan estrategias que puedan ayudar a reducir los reprocesos o mejorar los tiempos de atención?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 39.

**Figura 39.** Medición del indicador manufactura esbelta



*Nota:* Elaboración propia

#### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 73% se considera en desacuerdo en la utilización de estrategias que puedan ayudar a reducir los reprocesos o mejorar los tiempos de atención, mientras que un 27% se muestra indiferente frente a la respuesta del enunciado.

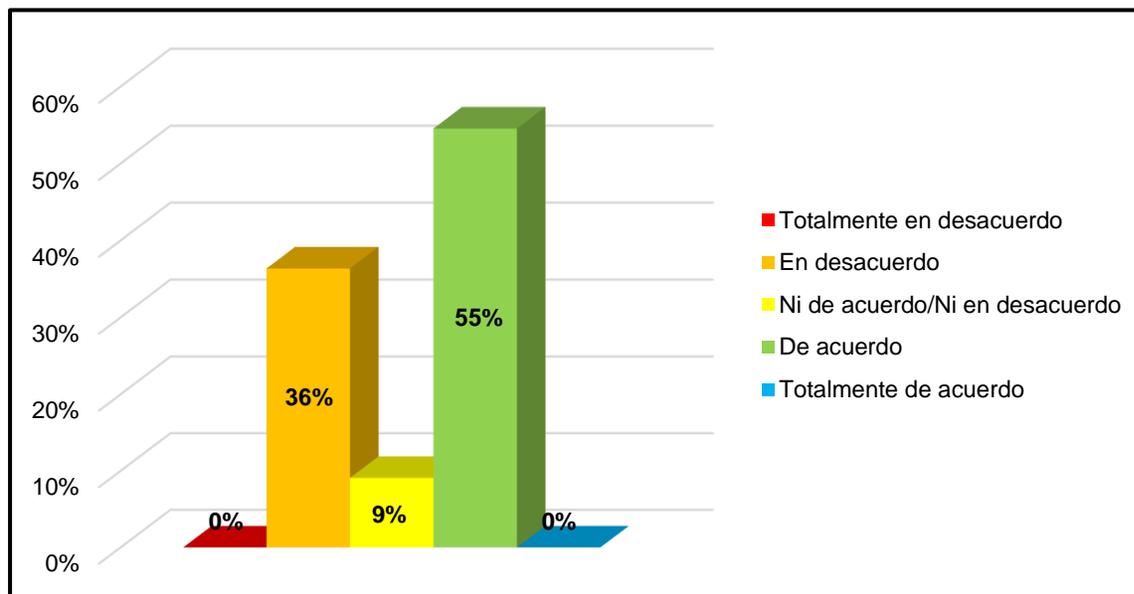
De los resultados obtenidos, se puede interpretar, que, el 73% se encuentra en desacuerdo, ya que no se utilizan estrategias para poder mejorar el proceso de atención, un reproceso se puede dar tanto dentro, como fuera de taller, recordemos que los tiempos del personal operativo es medido y se trabaja de acuerdo a la productividad del mismo, por lo tanto

generar un reproceso, perjudica al mismo colaborador, esto se puede ver reflejado en el cumplimiento de horas que el colaborador tiene de manera mensual, asimismo, los tiempos de atención no pueden ser reducidos, actualmente se tienen deficiencias con un buen stock de herramientas y de calidad para una rápida atención, también se tiene un problema con la demora de atención del personal logístico, ya que solo existe un colaborador en este área, encargado tanto de la recepción, como despachos, generando retrasos directamente en taller, en ocasiones el personal de línea tiene que realizar el apoyo para que el personal logístico se puede abastecer, lo cual no está plasmado en las funciones de los mismos; el 27% de los encuestados se encuentra indiferente frente a la respuesta del enunciado, ya que, se puede mejorar en cierto grado, si el personal de la sucursal se siente involucrado con el servicio, se considera aquí tanto al personal de sucursal como al personal de la empresa región centro, los cuales son los encargados de realizar una adecuada planificación y control para con las demás sedes a nivel nacional.

## E. Indicador Hacer la infraestructura

**Respecto a la pregunta 12:** Las instalaciones del taller (administrativa y operativa), ¿Son las más adecuadas para la realización de las tareas asignadas?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 40.

**Figura 40.** Medición del indicador hacer la infraestructura



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 55% se muestra de acuerdo con las condiciones de las instalaciones del taller, mientras que el 36% percibe que las condiciones de taller no son adecuadas, y un 9% se muestra indiferente.

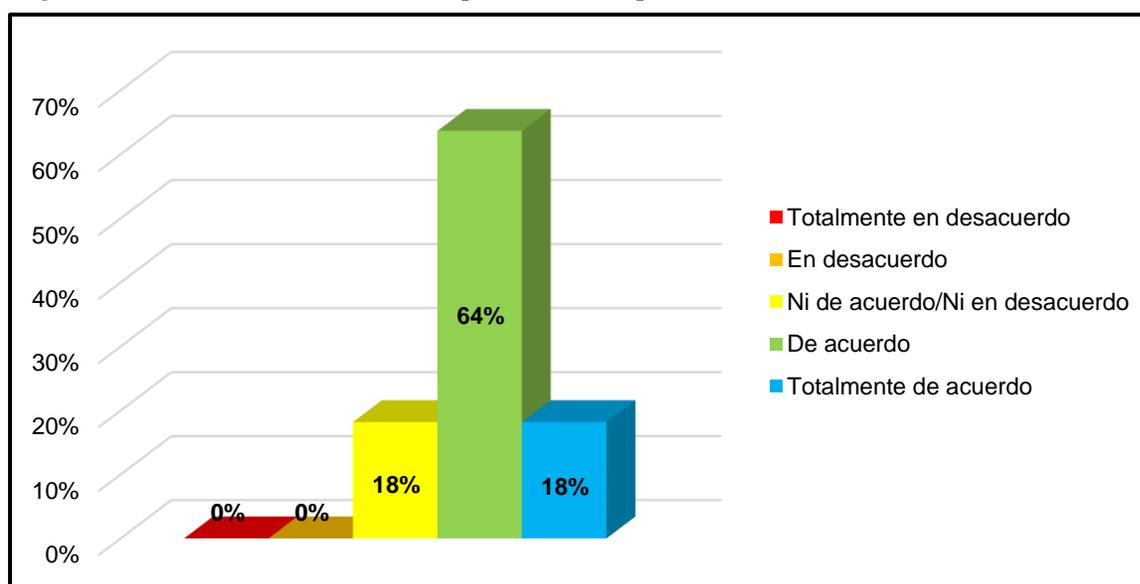
De los resultados obtenidos se interpreta que existe un gran porcentaje representado por el 55% de colaboradores que sienten que el ambiente donde laboran se adecua y brinda las condiciones para poder desempeñarse, es importante recalcar que el espacio de trabajo "instalaciones" también debe tomar en cuenta aspectos de orden, limpieza, equipamiento, ubicación, un 36% considera que este aspecto no es la más idónea para realizar sus labores, se puede entender este punto de vista ya que en el área de mantenimiento no todo los ambientes

cuentan con las mismo tratamiento o equitación y un 9% se muestra indiferente ante esta interrogante.

## F. Indicador Proceso de soporte

**Respecto a la pregunta 13:** ¿Se cumplen con los protocolos de seguridad y los controles ambientales (tratamiento de desechos peligrosos)?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 41.

**Figura 41.** Medición del indicador proceso de soporte



*Nota:* Elaboración propia

## Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 64% se muestra de acuerdo con los controles de seguridad y ambientales que se manejan en el área, mientras que el 18% afirma estar totalmente de acuerdo con este aspecto, en cambio un 18% tiene una postura indiferente con este aspecto.

De los resultados obtenidos se interpreta que un gran porcentaje entiende la importancia de tener una correcta implementación y control en temas de seguridad y ambientales, esto está representado por un 64% y 18% que están de acuerdo y totalmente de acuerdo ,ya que al tratarse

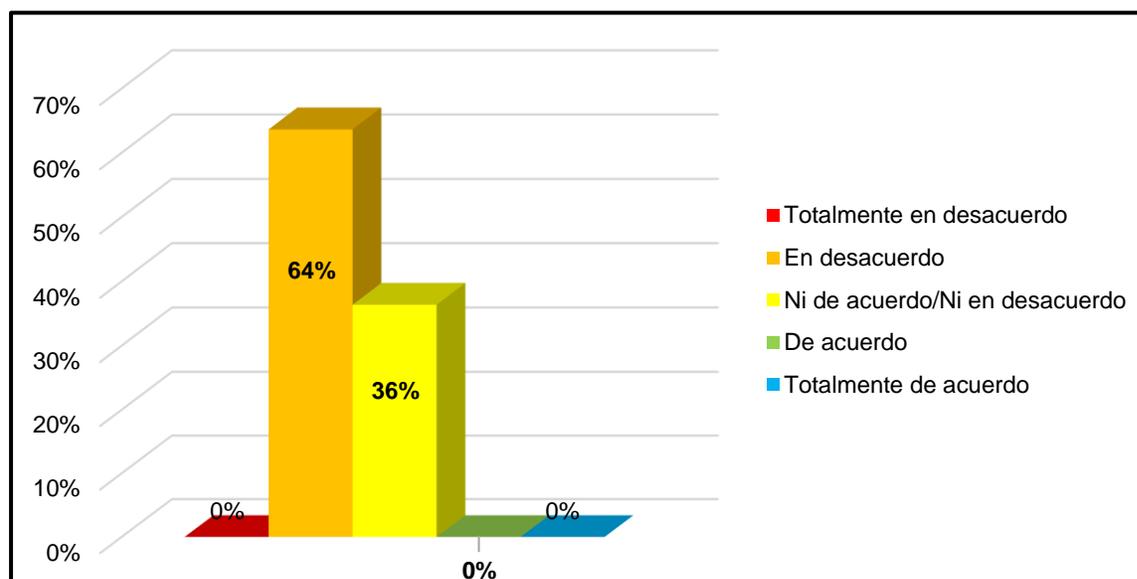
de un servicio que implica la utilización de materiales, equipos, insumos con un grado de "peligrosidad", es fundamental cumplir con las reglas preventivas en esta materia, es así que la empresa cuenta con personal SSOMA que está encargado de capacitar, evaluar, verificar y tomar acciones con el fin de salvaguardar la integridad del personal, es así que se dan charlas trimestrales en cuanto a los riesgos que pudieran originarse, es por ello que se tienen capacitaciones en el uso de equipos, charlas de seguridad, entre otros. También se vela por el correcto equipamiento de extintores, cámaras de seguridad, anuncios de peligrosidad. Mientras que un 18% muestra una opinión indiferente esto puede darse a debido a que, en el aspecto ambiental, si bien es cierto se tiene una gestión para el manejo y eliminación de residuos peligrosos, el personal no tiende a diferenciar y segregar adecuadamente estos residuos.

## Dimensión distribución

### A. Indicador Gestión de pedidos

**Respecto a la pregunta 14:** ¿El procesamiento de las órdenes para las atenciones de los servicios es rápido y eficiente?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 42.

**Figura 42.** Medición del indicador gestión de pedidos



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 64% se muestra en desacuerdo con que el procesamiento de las órdenes sean rápidas y eficientes, mientras que un 36% una postura indiferente.

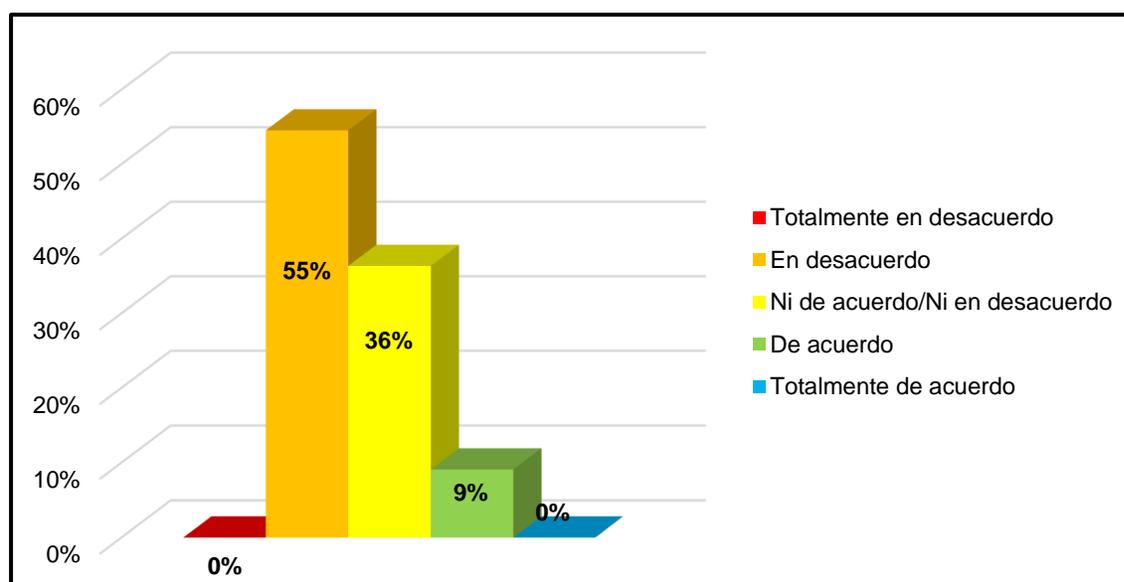
De los resultados obtenidos se interpreta que el 64% de los colaboradores siente que las ordenes de trabajo que ingresan no son atendidas rápidamente y de manera correcta, si bien es cierto la empresa para la realización de los trabajos y procesos cuenta con el apoyo de la herramienta SAP, la cual automatiza estas órdenes y facilita su procesamiento, tratándose esta de una herramienta para un mejor control, sin embargo, la mano de obra para el tratamiento de los

procesos por parte del personal logístico y atención al cliente no se abastece para cumplir con una rápida atención, es importante recalcar el compromiso del área con el cliente, ya que se tiene el indicador de atención rápida, el cual se debe de cumplir para satisfacer la demanda de acuerdo al paso vehicular. En tanto otro 36 % se muestra indiferente, se puede indicar, de acuerdo a panel Business Objects (tabla 1), se puede observar que el paso vehicular es muy por debajo de la promesa, la mayoría de atenciones es por atenciones en campo, sin embargo, pese a ello el personal no se abastece, es alarmante deducir que si se cumple el paso vehicular de promesa el flujo sería mayor, siendo el proceso más lento y por ende las atenciones con las promesas del cliente no se cumplirían.

## B. Indicador Almacenamiento y cumplimiento

**Respecto a la pregunta 15:** ¿Los insumos, lubricantes, repuestos y herramientas están almacenados en zonas estratégicas que ayuden a reducir los tiempos de entrega?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 43.

**Figura 43.** Medición del indicador almacenamiento y cumplimiento



*Nota:* Elaboración propia

## **Análisis e interpretación**

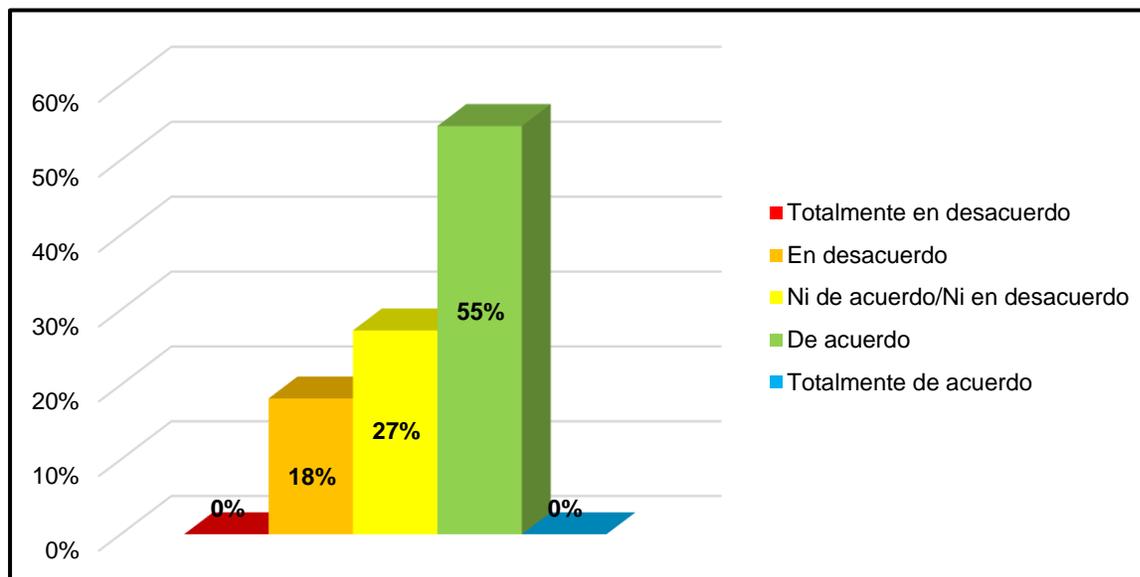
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 55% afirma estar en desacuerdo con la ubicación de almacenamiento de los repuestos, insumos, herramientas y lubricantes, mientras que un 36% muestra una opinión indiferente, finalmente un 9% opina estar de acuerdo con las ubicaciones de dichos materiales.

De los resultados obtenidos se interpreta que el 55% de colaboradores está en desacuerdo con la ubicación de los materiales, se tiene en cuenta que en el área se cuenta con 2 almacenes uno de repuestos e insumos y otro de lubricantes, dentro de estas no se hace mayor distinción ya sea por el valor o rotación de alguno de estos, se tiene en cuenta el peso ,ya que los más pesados van en los anaqueles inferiores y los ligeros en los superiores, estos espacios son gestionados por el personal logístico, además, cabe mencionar que, los materiales de peligrosidad son ubicadas en una zona aparte, la cual se encuentra dentro de taller y es controlada por el personal operativo y supervisor, se hace mención que, los inventarios de esta zona no se realizan frecuentemente, llegando al finalizar el mes con ciertos desfases; por otro lado se considera también que el almacén de repuestos e insumos tiene 2 niveles, pudiendo ocasionar retrasos e incluso, en el peor de los casos algún accidente por el intentar atender de manera rápida algún pedido. Finalmente, un 36% se muestra indiferente, ya que, recordemos que la encuesta va dirigida a todo el personal que tiene que ver con el procesamiento de un servicio, se puede considerar en este porcentaje de respuesta al personal administrativo y en menor cantidad al personal operativo.

### C. Indicador: Personalización/postergación

**Respecto a la pregunta 16:** ¿Considera que usted tiene conocimiento de los indicadores que se debe de cumplir para una entrega de servicio?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 44.

**Figura 44.** Medición del indicador personalización/postergación



Nota: Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 55% considera estar informado y tener conocimiento sobre los indicadores de medición para el cumplimiento de la entrega del servicio, mientras que un 18% opina estar en desacuerdo respecto a conocer dicho aspecto, finalmente un 27% muestra una opinión indiferente.

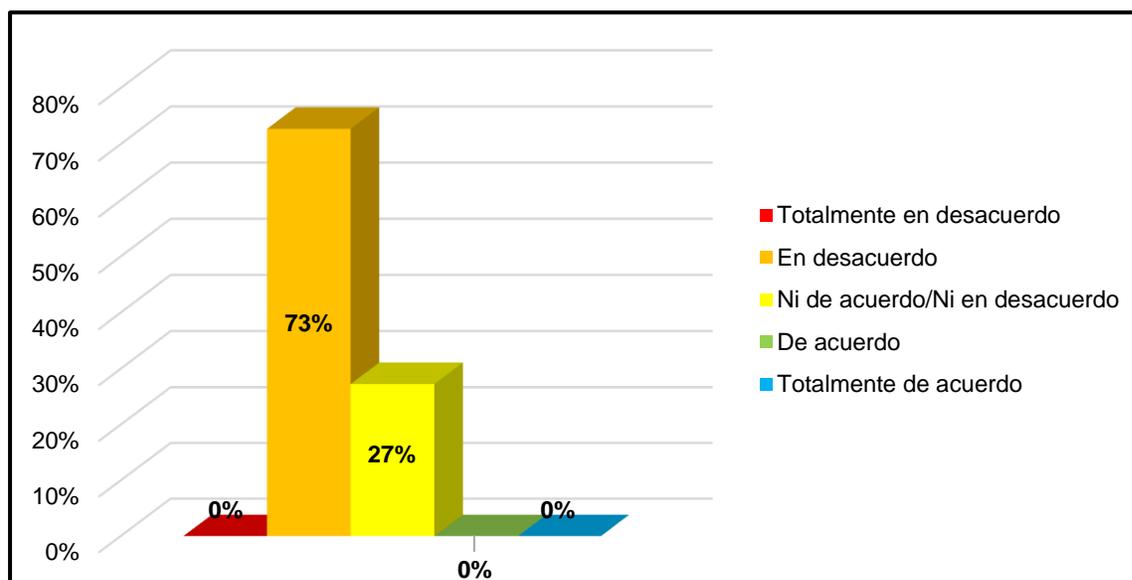
De los resultados obtenidos se interpreta que más de la mitad de los colaboradores "55%" tiene conocimiento de los indicadores de entrega que miden su labor, como la de entrega puntual, ya que esta y otros indicadores son constantemente registradas y evaluadas en el SAP, en tanto un 18% considera estar en desacuerdo ya que considera que el indicador no evalúa de manera

objetiva situaciones excepcionales, como cuando hay desabastecimiento de stocks ,lo que imposibilita cumplir con el servicio en el tiempo previsto, un 27% se muestra indiferente.

#### D. Indicador Infraestructura de entrega

**Respecto a la pregunta 17:** ¿Las condiciones de entrega del servicio al cliente son las más adecuadas?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 45.

**Figura 45.** Medición del indicador infraestructura de entrega



*Nota:* Elaboración propia

#### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 73% considera estar en desacuerdo respecto a las entregas del servicio al cliente, mientras que un 27% tiene una opinión reservada o indiferente.

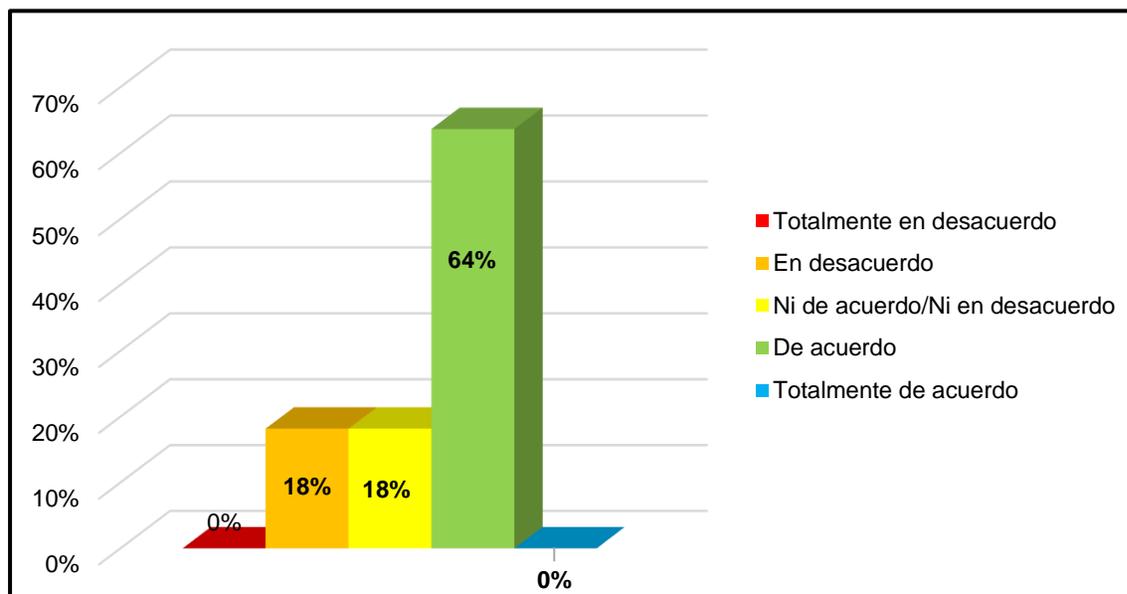
De los resultados obtenidos un 73% considera que las condiciones en que se entrega el servicio "atención de las unidades", no se dan de manera correcta, esto debido a que los colaboradores consideran que por el prestigio de la empresa y la marca que representa como franquicia a nivel nacional debe de mejorar aspectos como la puntualidad de entrega de la unidad vehicular al cliente, lavado del vehículo, si bien es cierto el lavado de la unidad es por cortesía,

este debe de realizarse bajo parámetros de calidad siendo parte del servicio, en tanto, un 27% se considera indiferente, ya que son ocasiones específicas las que pueden alterar el proceso de entrega, sea un factor climático, recordemos que el área de entrega no cuenta con un techo para entregar la unidad sin que el cliente se pueda afectar, asimismo, el cierre de órdenes de trabajo, ya que en este punto puede alterar el cierre de procesos como la Mano de Obra en SAP del personal operativo por una caída de sistema, por lo que la factura o boleta no puede ser entregada al cliente a la entrega.

### E. Indicador: Transporte

**Respecto a la pregunta 18:** ¿Se lleva un control adecuado de la salida de los materiales o insumos de la sucursal?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 46.

**Figura 46.** Medición del indicador transporte



*Nota:* Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

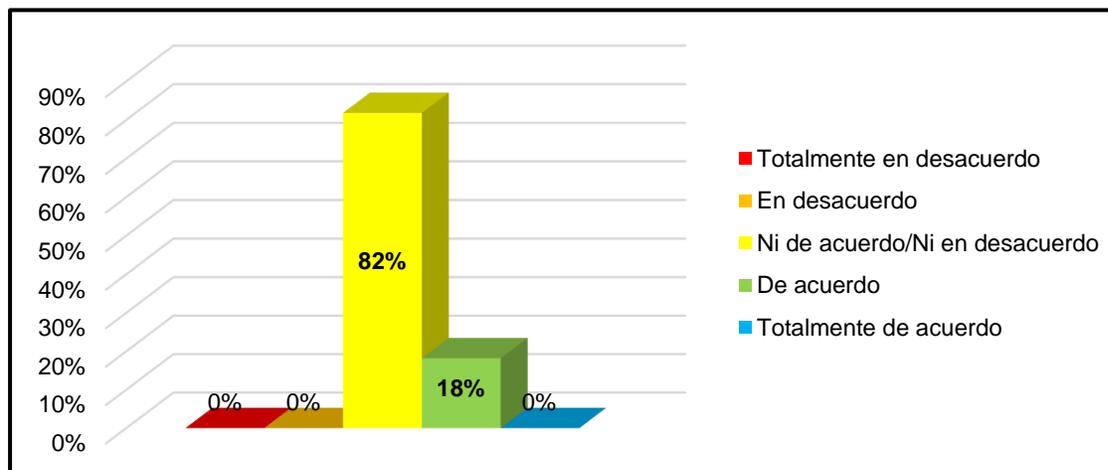
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 64% considera estar de acuerdo con el control de la salida de materiales o insumos, un 18% afirma estar en desacuerdo, mientras que un 18% tiene una opinión reservada o indiferente.

De los resultados obtenidos el 64% afirma que si se tiene un adecuado control de la salida de materiales e insumos, ya que todo material, insumo que sale está documentado mediante las guías de remisión, así mismo estas son registradas en el SAP con el número de movimiento virtual y físicamente en la orden de trabajo a través del documento de movimiento de mercancías (picking), en tanto un 18% considera estar en desacuerdo y otro 18% se muestra indiferente, frente a estos dos porcentajes de respuestas se puede indicar que, pese al control que se tiene, debido a la premura por la realización de los servicios y cumplir con una entrega puntual, los repuestos o insumos no son entregados a los colaboradores a los que iban destinados, sin embargo se trata de mantener los documentos de entrega con su correspondiente orden de trabajo.

## F. Indicador Gestión de clientes y socios comerciales

**Respecto a la pregunta 19:** Se cumple con las expectativas o necesidades del cliente a la entrega de su vehículo, ¿ya sea mantenimiento preventivo o correctivo?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 47.

**Figura 47.** Medición del indicador gestión de clientes y socios comerciales



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

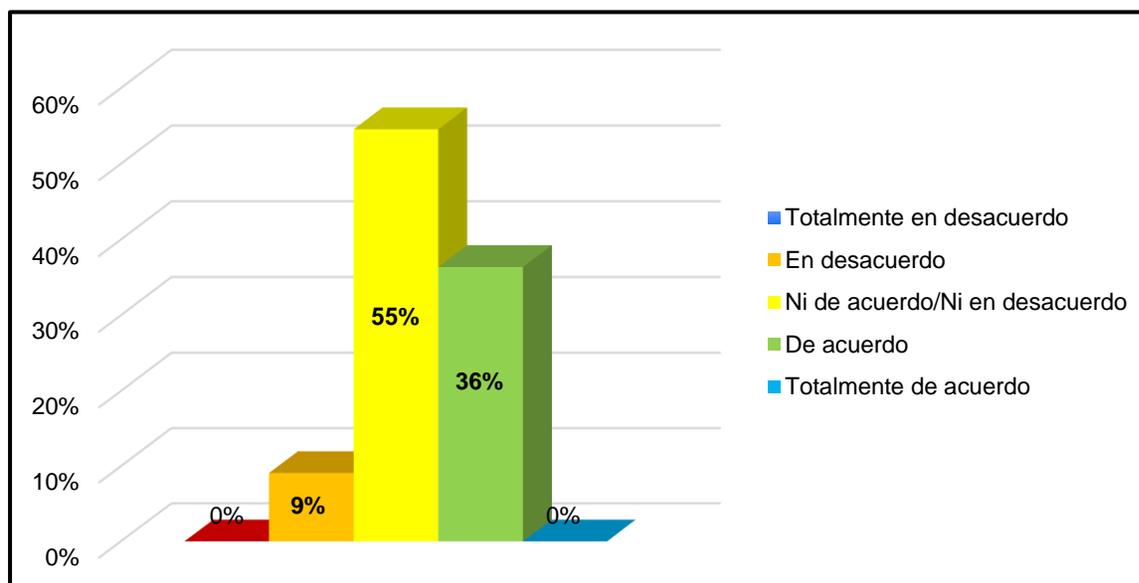
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 82% desestima la respuesta en si se cumple las expectativas o necesidades del cliente a la entrega de su vehículo, ya sea por mantenimiento preventivo o correctivo, mientras que un 18% se encuentra de acuerdo frente a esta pregunta.

De los resultados obtenidos, se puede interpretar, que, el gran parte desestima esta repuesta, en vista que la mayoría de los encuestados son colaboradores de línea operativa, mientras que la línea administrativa considera que se tienen las condiciones necesarias de entrega, sea cumpliendo la calidad de servicio y el layout adecuado de la zona de entrega y las indicaciones necesarias al cliente, así como speech que favorece los resultados e indicadores de satisfacción de la sucursal.

## G. Indicador Soporte técnico postventa

**Respecto a la pregunta 20:** ¿Se brinda un soporte adecuado al cliente que cumpla con las necesidades del mismo, sean consultas técnicas o la necesidad de atención en campo?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 48.

*Figura 48. Medición del indicador soporte técnico postventa*



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, un 55% desestima la respuesta de si se brinda un soporte adecuado al cliente, el cual cumpla con las necesidades del mismo, ya sean consultas técnicas o la necesidad de atención en campo, el 36% está de acuerdo que se si se cumple con esta premisa, mientras que existe un 9% que se encuentra en desacuerdo, entendiendo que la sucursal no cumple con la premisa en mención.

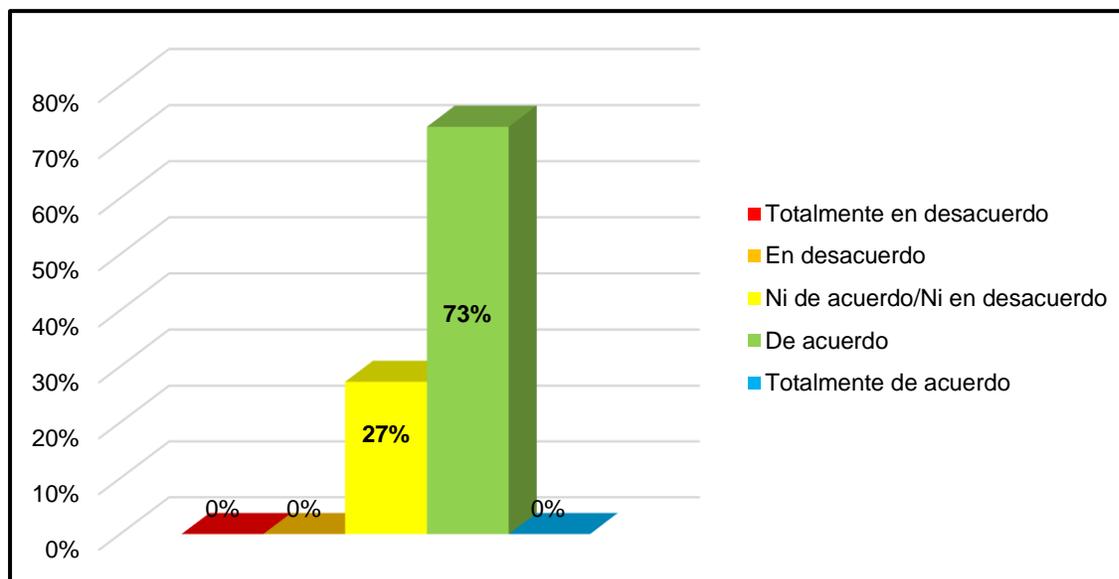
De los resultados obtenidos, se puede interpretar que, existe gran porcentaje que desestima la respuesta, pese a que gran parte es personal de línea operativa, sin embargo, no tienen conocimiento si se brinda o no el soporte de las consultas técnicas al cliente, ya que, el único que debe de mantener un contacto con el cliente es el asesor, en casos excepcionales es que

se involucra también el supervisor o incluso el personal técnico para poder responder a las consultas del cliente, tengamos en cuenta que la sucursal cuenta con dos técnicos diagnosticadores, los cuales están en las capacidades de acuerdo a su perfil, en absolver todo tipo de consultas y poder realizar evaluaciones y correcciones en las unidades vehiculares.

#### H. Indicador: Gestión de la data del cliente

**Respecto a la pregunta 21:** ¿La información relacionada al servicio ya realizado de un vehículo se encuentra al alcance del colaborador?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 49.

**Figura 49.** Medición del indicador gestión de la data del cliente



*Nota:* Elaboración propia

#### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 73% considera estar de acuerdo sobre estar informado sobre los servicios ya realizados a los vehículos, mientras que un 27% tiene una opinión reservada o indiferente.

De los resultados obtenidos se aprecia gran parte de los colaboradores, es decir el 73%, afirma estar de acuerdo sobre estar informados si es que un vehículo ya fue atendido, ya que esta

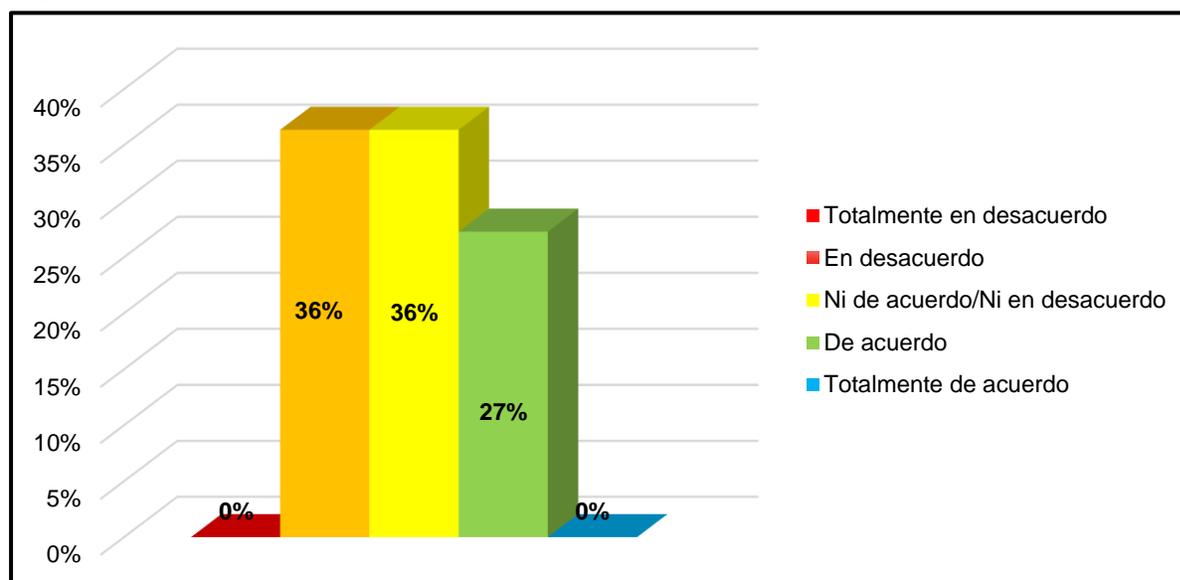
información puede ser consultada en el SAP, y ver a detalle las acciones, materiales que se requirieron para su atención entre otros, cabe señalar que, pese a tener acceso al historial de revisión de cada unidad, es responsabilidad del asesor tener la documentación archivada de manera física en caso el personal que lo requiera, en tanto un 27% se muestra indiferente, se puede señalar la falta de conocimiento del uso del SAP para poder visualizar el historial de cada unidad.

## Dimensión de devolución

### A. Indicador Recepción y almacenamiento

**Respecto a la pregunta 22:** ¿Se cumplen los lineamientos para poder aceptar un reclamo de cliente y realizar in reingreso a taller?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 50.

**Figura 50.** Medición del indicador recepción y almacenamiento



*Nota:* Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

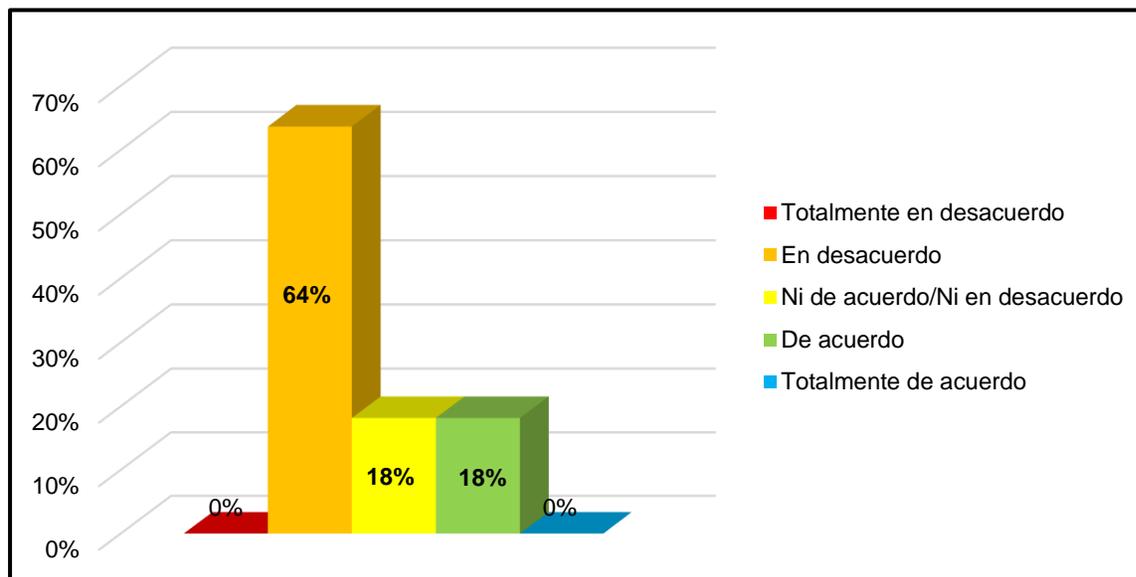
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 36% considera estar en desacuerdo sobre el cumplimiento de los lineamientos para aceptar reclamos de los clientes, otro 27% afirma estar de acuerdo, mientras que un 36% tiene una opinión reservada o indiferente.

De los resultados obtenidos se interpreta que este aspecto no está muy fortalecido dentro del área, ya que solo un 27% afirma que se cumplen con los lineamientos para proceder con los reclamos, ya que esta implica una reevaluación de la unidad para contrastar el motivo del reclamo, posteriormente la aprobación de las jefaturas para la remisión de notas de crédito, devolución en efectivo y si el reclamo procede como tal. En tanto un 36% considera que los lineamientos no se cumplen, puesto a que un reclamo debe de ser una prioridad para la subsanación del mismo, sin embargo, en ocasiones por la carga laboral es que no se atiende de manera rápida; por otro lado, un 36% se muestra indiferente.

## B. Indicador Comunicación

**Respecto a la pregunta 23:** ¿El proceso de comunicación de atención de reclamos/observaciones mantiene un tiempo oportuno?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 51.

**Figura 51.** Medición del indicador comunicación



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 64% considera estar en desacuerdo sobre la comunicación oportuna al momento de atender los reclamos, un 18% afirma estar de acuerdo, mientras que otro 18% tiene una opinión reservada o indiferente.

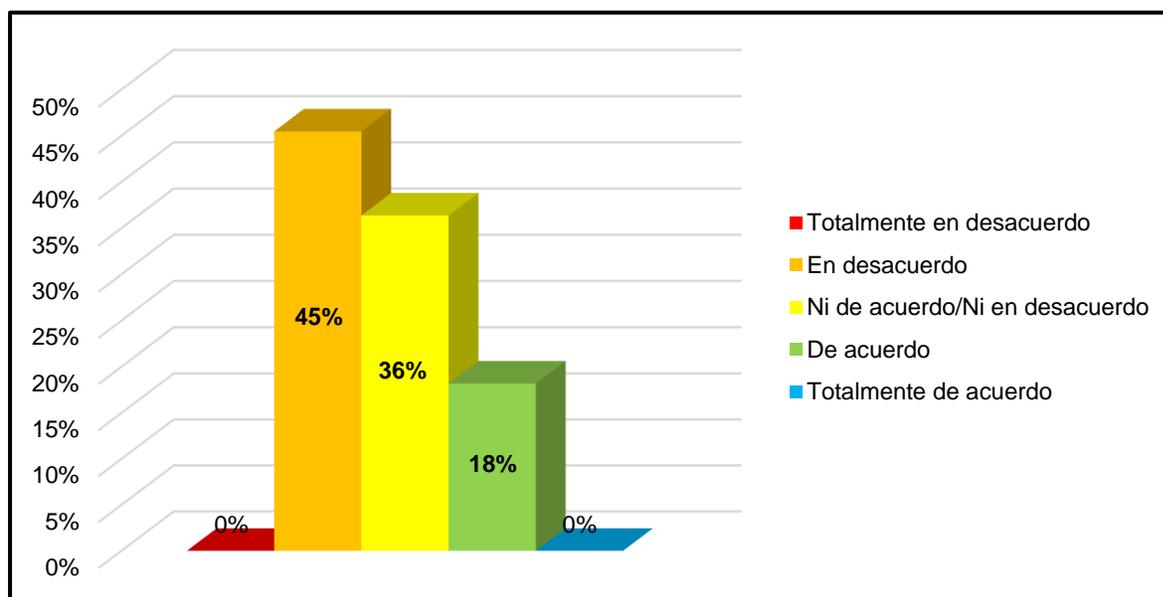
De los resultados obtenidos se interpreta que al proceso de reclamo, no se le brinda la atención debida, esto es representado por un 64% de los encuestados, cuando se genera un reclamo el primero en ponerse en contacto con el cliente es el asesor de servicio, el cual buscara solucionar el problema y recabar la información necesaria de lo ocurrido, si el problema requiere la re-inspección de la unidad se comunica a algún técnico para la revisión de la misma, cabe señalar, que, el asesor indica al cliente sobre el tiempo de garantía de la mano de obra y repuesto

a la entrega de la unidad al cliente, se debe tener en cuenta que el alto porcentaje en desacuerdo de este aspecto se originaría por la cantidad de trabajadores de la sucursal, ya que al ser poca, hace que el reclamo tome su tiempo, lo que genera malestar, un 18% considera estar de acuerdo sobre una atención rápida de los reclamos, mientras un 18% se muestra indiferente.

### C. Indicador Gestión de las expectativas del cliente

**Respecto a la pregunta 24:** Considera que, ¿se cumple con una gestión de expectativa que cumpla con la satisfacción del cliente?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 52.

*Figura 52. Medición del indicador gestión de las expectativas del cliente*



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 45% considera estar en desacuerdo sobre el cumplimiento de una gestión de expectativa que cumpla con la satisfacción del cliente, un 18% considera que, si se cumple y está de acuerdo con la afirmación de esta pregunta, por otro lado, un 36% se muestra indiferente con su respuesta.

De los resultados obtenidos de la encuesta realizada, se puede interpretar que, el colaborador percibe una baja expectativa con la atención de reclamos, ya que no se brindan las prioridades del caso de un reclamo para disminuir el malestar del cliente, el cual al ser considerado un reproceso debe ser ingresado y atendido de manera inmediata para cumplir con el proceso de servicio y recuperar la confianza del cliente.

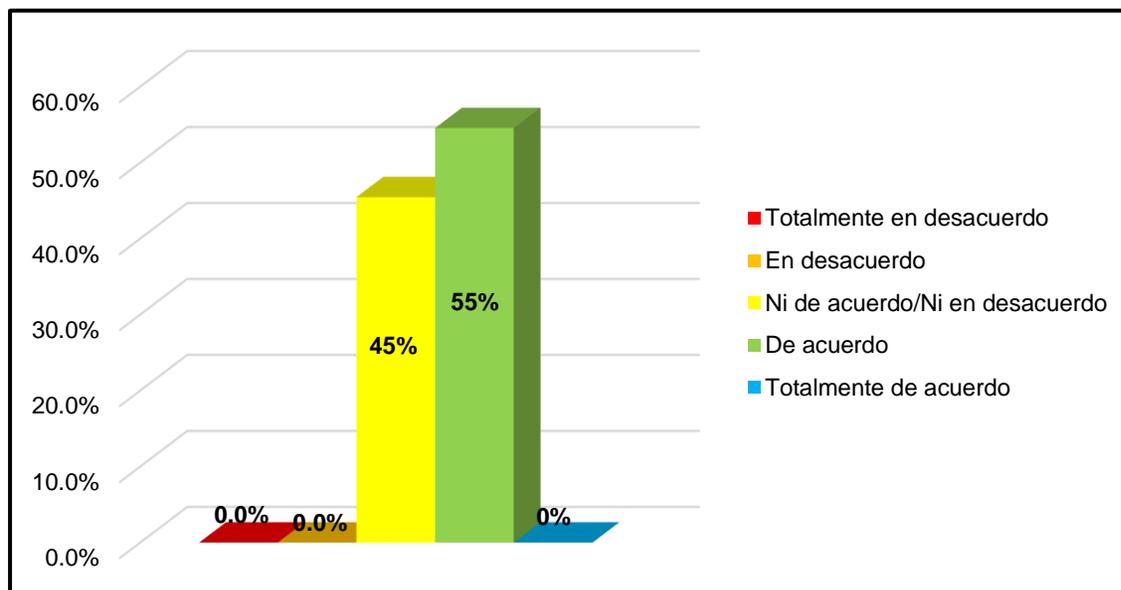
#### 4.2.2.2 ITEMS DE PRODUCTIVIDAD

##### Dimensión eficiencia

##### A. Indicador disponibilidad de MO

Respecto a la pregunta 25: ¿Se cuentan siempre con disponibilidad de cita para la atención de vehículos?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran la figura 53.

*Figura 53. Medición del Indicador disponibilidad de MO*



*Nota:* Elaboración propia

##### Análisis e interpretación

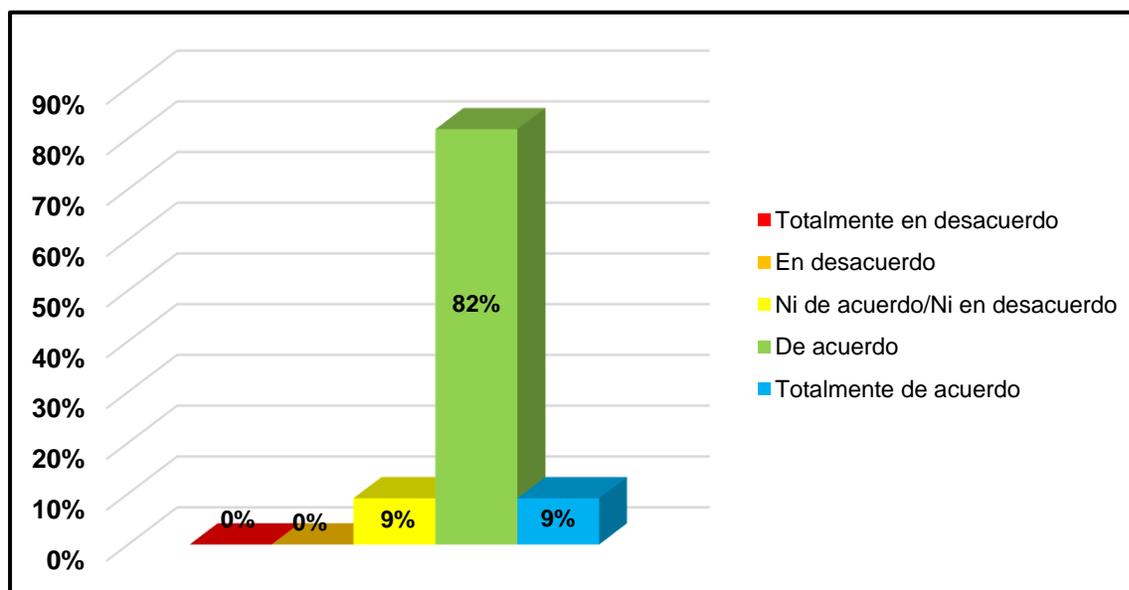
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 55% se mantiene de acuerdo que se tiene la disponibilidad de cita para la atención de vehículos, mientras que un 45% mantiene una postura indiferente.

De los resultados obtenidos, se puede interpretar que, se tiene una tendencia media alta con las respuestas de los colaboradores, siendo las mismas el 45% y el 55%, puesto que el personal trabaja bajo productividad, es conveniente que el paso vehicular sea mayor, sin embargo en ocasiones el taller al presentar demasiada carga se puede dar lugar a servicios realizados con poco énfasis generando reingresos y reprocesos para taller, se recuerda que el asesor de servicio en coordinación con el supervisor es que deben de realizar los agendamientos en el SAP para mantener un control adecuado de la realización de los servicios, sin embargo no siempre se cumple en ocasiones el supervisor desconociendo que unidades vehiculares tienen la prioridad de atención y que unidades vehiculares ingresarán en el día.

### B. Indicador Nivel de conocimiento del personal

**Respecto a la pregunta 26:** ¿Considera que el personal de taller tiene el nivel de conocimiento adecuado en el rubro?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 54.

*Figura 54. Medición del Indicador Nivel de conocimiento del personal*



*Nota:* Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

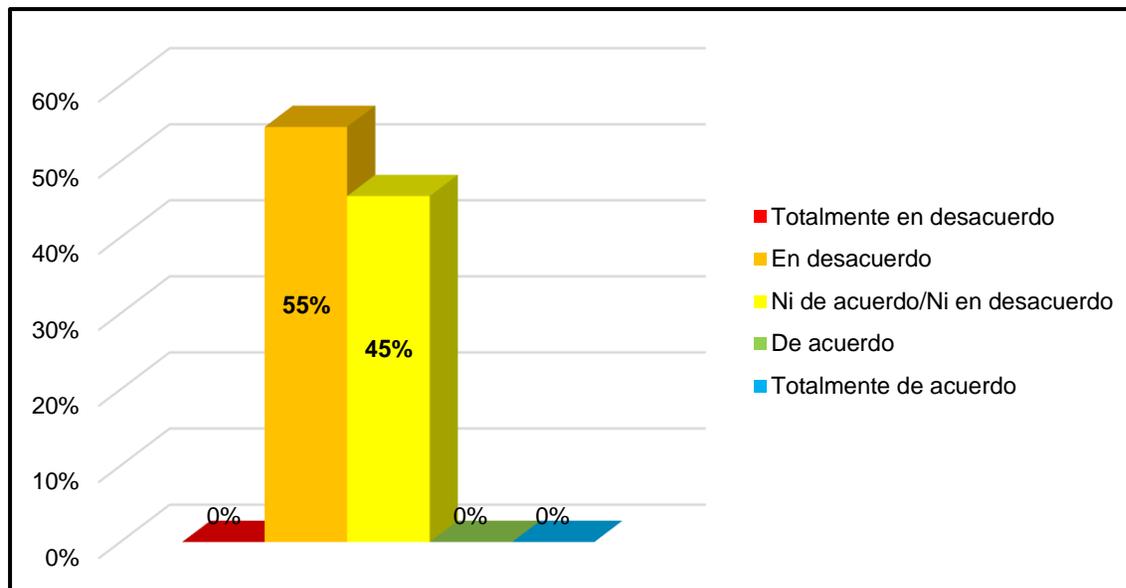
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 82% se encuentra de acuerdo en que el personal de taller tiene el nivel de conocimiento adecuado en el rubro, un 9% reafirma esto, mientras que un 9% mantiene una postura indiferente.

De los resultados encontrados se puede interpretar que, más del 80% de los colaboradores considera que el personal conoce sobre el rubro automotriz y tiene el conocimiento necesario para cumplir con las necesidades de atenciones, recordemos que se tienen 2 técnicos diagnosticadores la sucursal y además se brindan las capacitaciones y entrenamiento al personal, sea operativo o administrativo, el único que no recibe algún curso de actualización es el supervisor, el cual debe de considerar en tener conocimiento tanto técnico, como habilidades de liderazgo. Por otro lado, un 9% se muestra indiferente, dentro de este porcentaje se considera al personal logístico, en vista que es otro personal que no recibe capacitaciones para poder mantener un orden o metodologías de atención para disminuir tiempos de entrega.

### C. Indicador disponibilidad de repuesto

**Respecto a la pregunta 27:** ¿Se tiene el stock de repuestos necesarios para la realización de los servicios?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran la figura 55.

**Figura 55.** Medición del Indicador disponibilidad de repuesto



*Nota:* Elaboración propia

#### **Análisis e interpretación**

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 55% se mantiene en desacuerdo en que se tenga el stock de repuestos necesarios para la realización de servicios, mientras que el 45% considera mantener una postura indiferente con su respuesta.

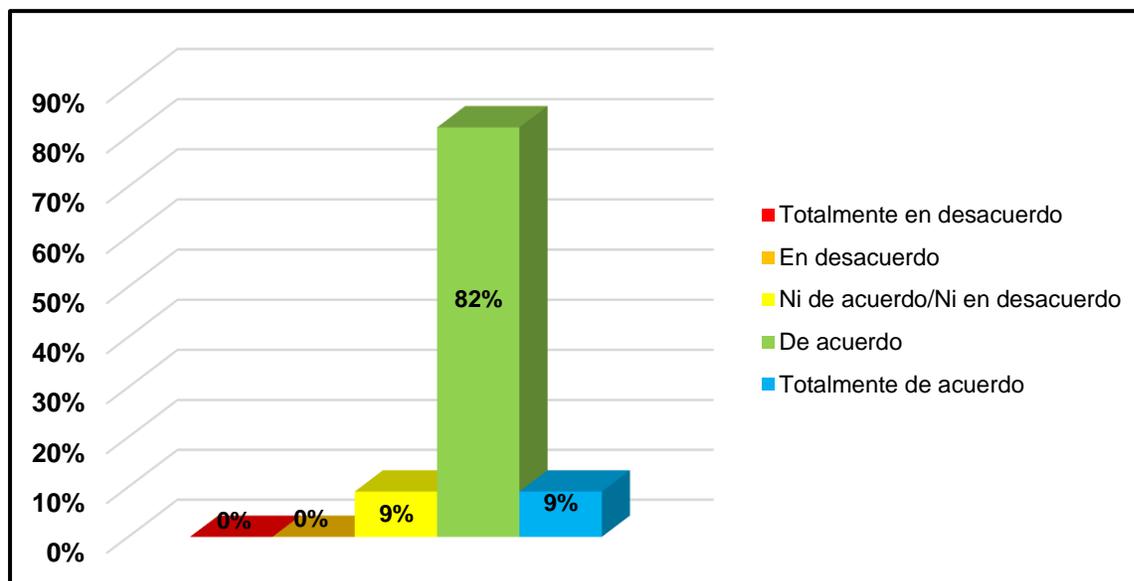
De los resultados encontrados, se puede interpretar que, se tiene una tendencia media baja con las respuesta, siendo las mismas el 45% y el 55%, el taller mantiene un stock mínimo para los productos de alta rotación, sin embargo se recuerda que, este stock, es consumido tanto por el personal del área de mantenimiento, así como el área de ventas, y en ocasiones generando el quiebre del stock, no se tiene un control adecuado al momento de realizar el agendamiento de las unidades considerando el stock necesario para el ingreso de la unidad y no tener retrasos y

esperar a que llegue algún componente, lo antes mencionado considerando los mantenimientos preventivos, en caso sea un correctivo, la mayoría de ocasiones al ser componentes de baja rotación no se tiene el stock necesario, esperando la llegada del mismo del CD o de la sucursal a nivel nacional que disponga del repuesto.

#### D. Indicador Infraestructura adecuada

**Respecto a la pregunta 28:** ¿Considera que la sucursal de Divemotor Cusco tiene la infraestructura adecuada para la realización de los servicios?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 56.

**Figura 56.** Medición del indicador Infraestructura adecuada



*Nota:* Elaboración propia

#### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 82% se encuentra de acuerdo en que el personal de taller tiene el nivel de conocimiento adecuado en el rubro, un 9% reafirma esto, mientras que un 9% mantiene una postura indiferente.

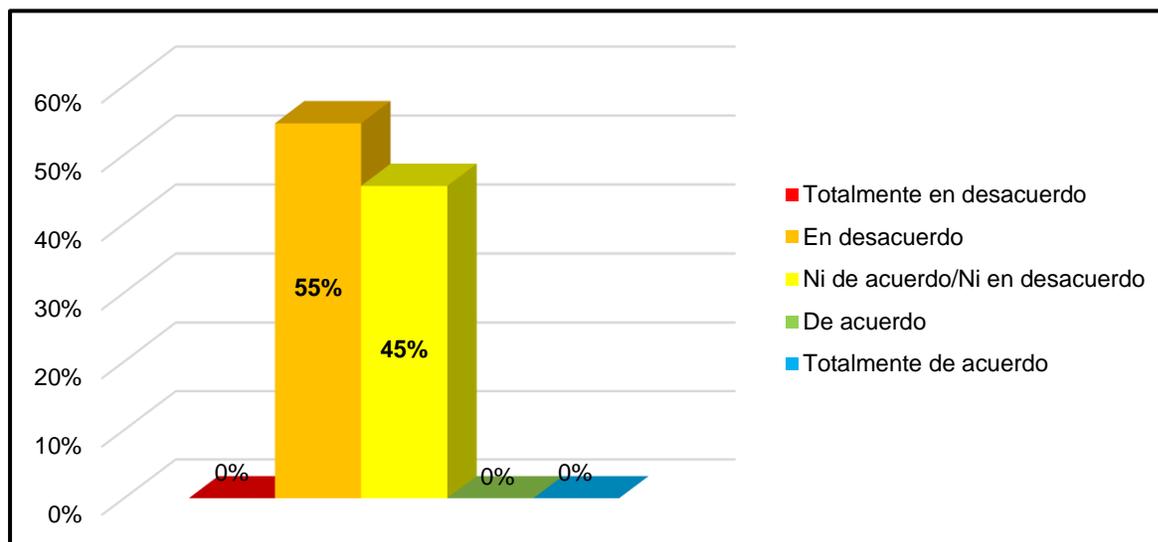
De los resultados encontrados se puede interpretar que, más del 80% de los colaboradores considera que el personal conoce sobre el rubro automotriz y tiene el conocimiento necesario

para cumplir con las necesidades de atenciones, recordemos que se tienen 2 técnicos diagnosticadores la sucursal y además se brindan las capacitaciones y entrenamiento al personal, sea operativo o administrativo, el único que no recibe algún curso de actualización es el supervisor, el cual debe de considerar en tener conocimiento tanto técnico, como habilidades de liderazgo. Por otro lado, un 9% se muestra indiferente, dentro de este porcentaje se considera al personal logístico, en vista que es otro personal que no recibe capacitaciones para poder mantener un orden o metodologías de atención para disminuir tiempos de entrega.

### E. Indicador Disponibilidad de equipamiento

**Respecto a la pregunta 29:** ¿Considera usted que el taller posee las herramientas y equipos necesarios para la realización de los servicios?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran la figura 57.

**Figura 57.** Medición del indicador disponibilidad de equipamiento



*Nota:* Elaboración propia

## **Análisis e interpretación**

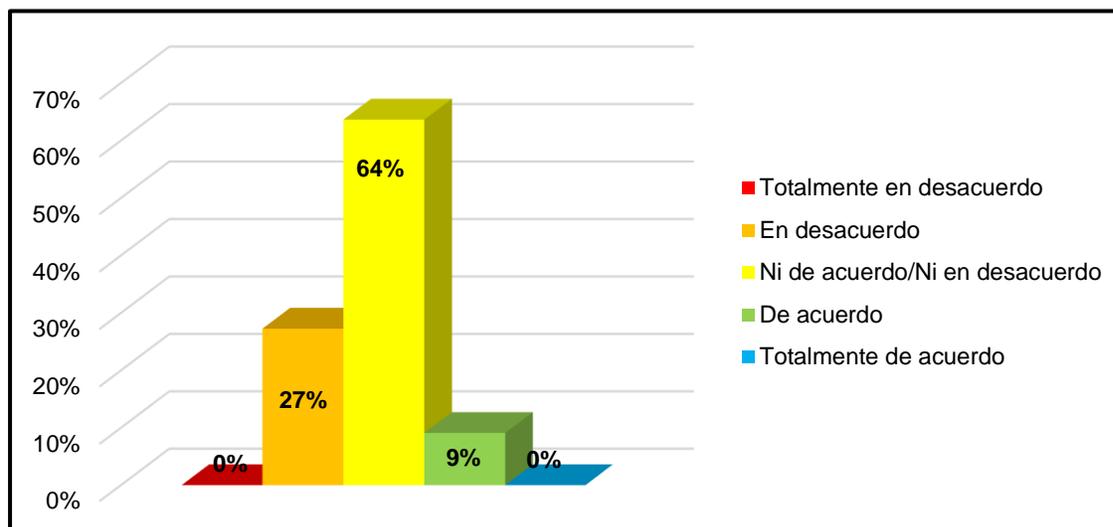
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 55% se considera en desacuerdo con respecto a que el taller posea las herramientas necesarias para la realización de los servicios, mientras que existe un 45% que se encuentra indiferente con su respuesta.

De los resultados encontrados, se puede interpretar, que, se tiene una tendencia media baja en la respuesta de los colaboradores, puesto que se tiene la infraestructura, el control de los equipamientos y herramientas no es el más adecuado, el personal técnico reporta constantemente herramientas en mal estado o equipamiento de taller que deberían ser cambiados, si bien es cierto se trata de dar la prioridad del caso, ya que se tiene el área de SSOMA que vela por la seguridad del personal, los tiempos de demora no son los más oportunos, generando tiempos innecesarios para la realización de un servicio, se considera también que la autorización del cambio de herramientas o equipamiento, no solo se da bajo la aprobación del jefe de servicio, sino del personal correspondiente en Lima, el cual tiene que analizar los costos y gestionar los cambios o reposiciones en caso lo amerite.

### **F. Indicador Equipo y herramientas en buen estado**

**Respecto a la pregunta 30:** ¿Considera que las herramientas y equipamientos utilizados en el taller le brindan confiabilidad para poder realizar un servicio?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran la figura 58.

**Figura 58. Medición del Indicador Equipo y herramientas en buen estado**



Nota: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 64% mantiene una postura indiferente con su respuesta, mientras que un 27% se encuentra en desacuerdo en que las herramientas y equipamientos del taller les brinden la confiabilidad para la realización de un servicio.

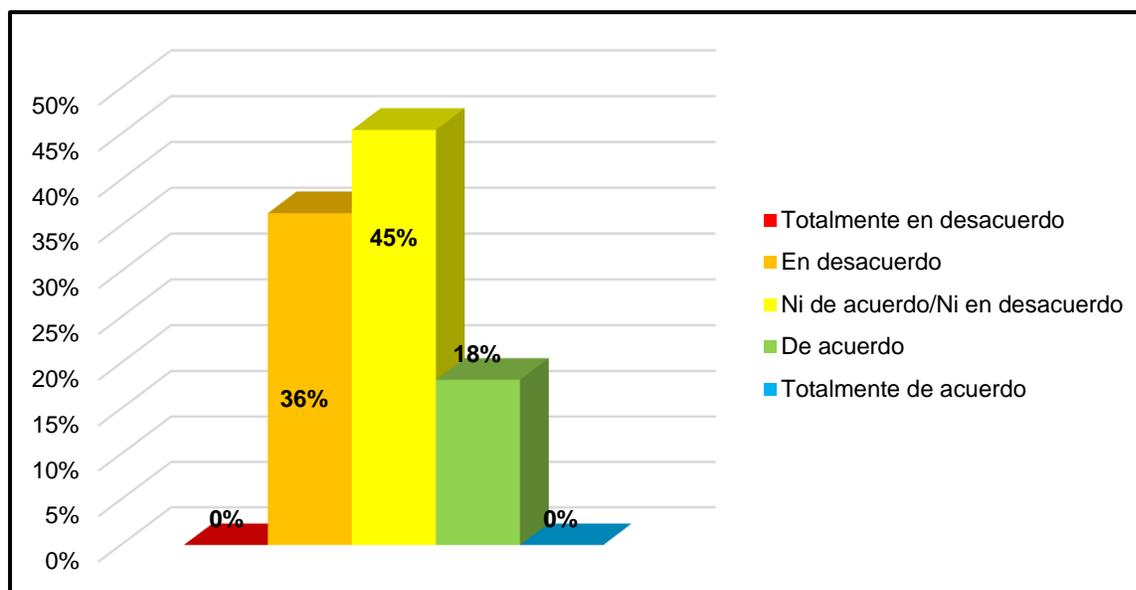
De los resultados encontrados, se puede interpretar, que, se tiene una tendencia media baja, puesto que se tienen las herramientas de acuerdo al mantenimiento necesario que puedan recibir las mismas, en ocasiones al necesitar algunos equipamientos como son bombas de aceite, gatas mecánicas la calibración y mantenimiento respectivamente, el taller se encuentra desabastecido de los mismos, teniendo que considerar enviar solo una parte a su servicio correspondiente, trabajando los servicios con herramientas sin mantenimiento y calibración hasta que lleguen las mismas y enviar la otra mitad, asimismo existen herramientas que son únicas como son computadoras de diagnóstico y medidores de corriente, cámaras, las cuales se tienen solo un ejemplar en el taller, al enviar estos a sus servicios correspondientes, el taller tiene que

gestionar el préstamo de otro taller, o en su defecto trabajar sin estas herramientas o equipamiento hasta que llegue el equipo.

### G. Indicador Equipo y herramientas en buen estado

**Respecto a la pregunta 31:** ¿Considera que los medios de comunicación con el cliente son los más adecuados?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran la figura 59.

**Figura 59.** Medición del Indicador Equipo y herramientas en buen estado



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 45% se encuentra con una postura indiferente, el 36% se considera en desacuerdo en que los medios de comunicación con el cliente sean los más adecuados, mientras que un 18% se encuentra de acuerdo con su respuesta.

De los resultados encontrados, se puede interpretar, que, el 36% considera que se pueden utilizar medios de comunicación más eficientes o formales, el asesor hace uso de los mensajes a través del WhatsApp para poder remitir las cotizaciones al cliente o indicar el estado de la unidad vehicular, o correos en caso se traten de clientes corporativos, el SAP tiene la opción de enviar a

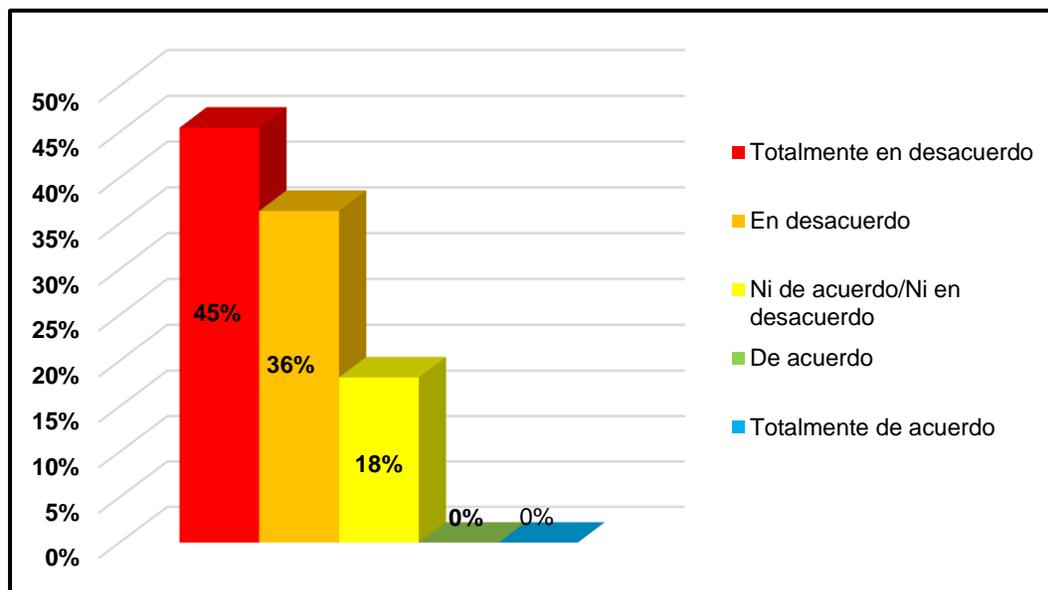
través de un email de diagnóstico informado el estado de la unidad vehicular, el asesor tiene que indicar en este mismo todo lo referente al estatus de la unidad, el 45% mantiene una postura indiferente, se considera que este proceso puede mejorar, dentro del 18% de las respuestas con una postura positiva se considera al jefe de servicios y asesor, puesto que consideran que un trato directo es lo mejor para el cliente.

## Dimensión eficacia

### A. Indicador Utilización de ticketera

**Respecto a la pregunta 32:** ¿Usted cree que se cumple con el uso de la ticketera al ingreso de cada vehículo a la sucursal para mantener un orden de atención?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 60.

**Figura 60.** Medición del Indicador Utilización de ticketera



Nota: Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 45% se encuentra en total desacuerdo con el uso de la ticketera al ingreso de cada vehículo a la sucursal para mantener un

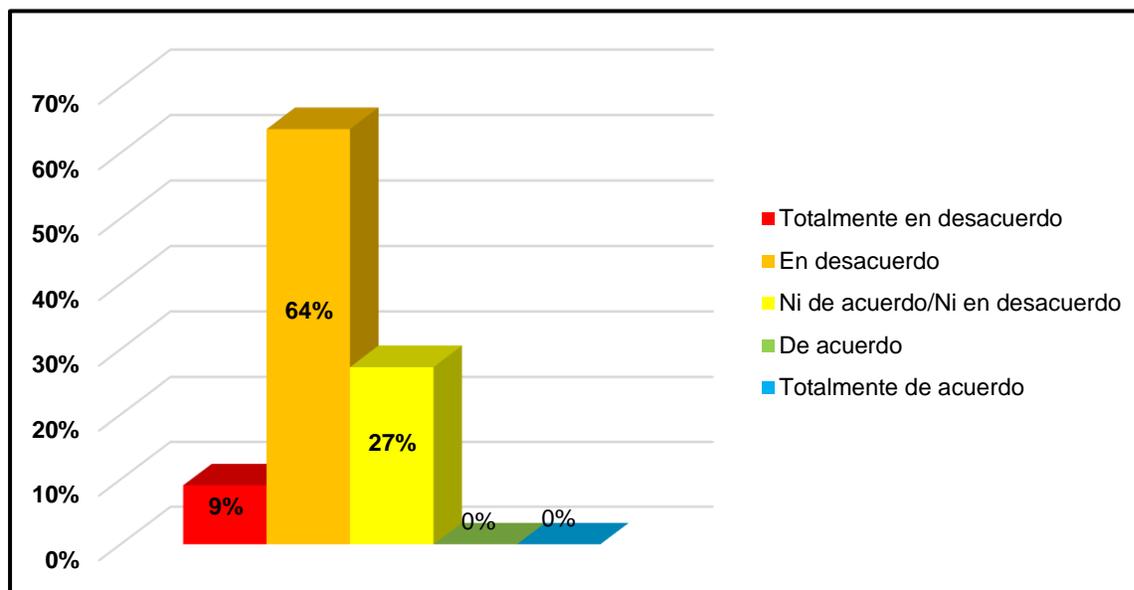
orden de atención; el 36% se muestra en desacuerdo, mientras que un 18% mantiene una postura indiferente en su respuesta.

De los resultados obtenidos, se puede interpretar que, se tiene una tendencia media a la baja de acuerdo a las respuestas de los colaboradores, recordemos que es responsabilidad del asesor de servicio realizar la recepción del cliente y el primer paso de acuerdo a proceso es que el cliente pueda retirar un ticket para su atención de acuerdo al orden de ingreso, se tiene el sistema BMATIC para poder controlar el tiempo de atención de cada cliente, así como el control de acuerdo al agendamiento previo, sin embargo, no se cumple esta parte del proceso, ya que el asesor no se abastece, puesto que la recepción se realiza en la zona de ingreso, el cliente, por lo general no ingresa hasta la oficina, además la recepción toma un tiempo de 10-15 minutos, mientras que el uso de la ticketera mantiene un tiempo promedio de atención de 5 minutos.

#### **B. Indicador Utilización de Asesor Móvil**

**Respecto a la pregunta 33:** ¿Considera que la recepción (Pre Orden o Inventario Manual) que realiza el asesor de servicio al ingreso de cada vehículo es la más adecuada?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 61.

**Figura 61. Medición del indicador Utilización de Asesor Móvil**



Nota: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 64% se considera en desacuerdo con su respuesta en que el asesor realice un adecuado proceso de recepción al ingreso de cada vehículo, mientras que un 27% se mantiene indiferente con su respuesta, en tanto un 9% considera estar en total desacuerdo.

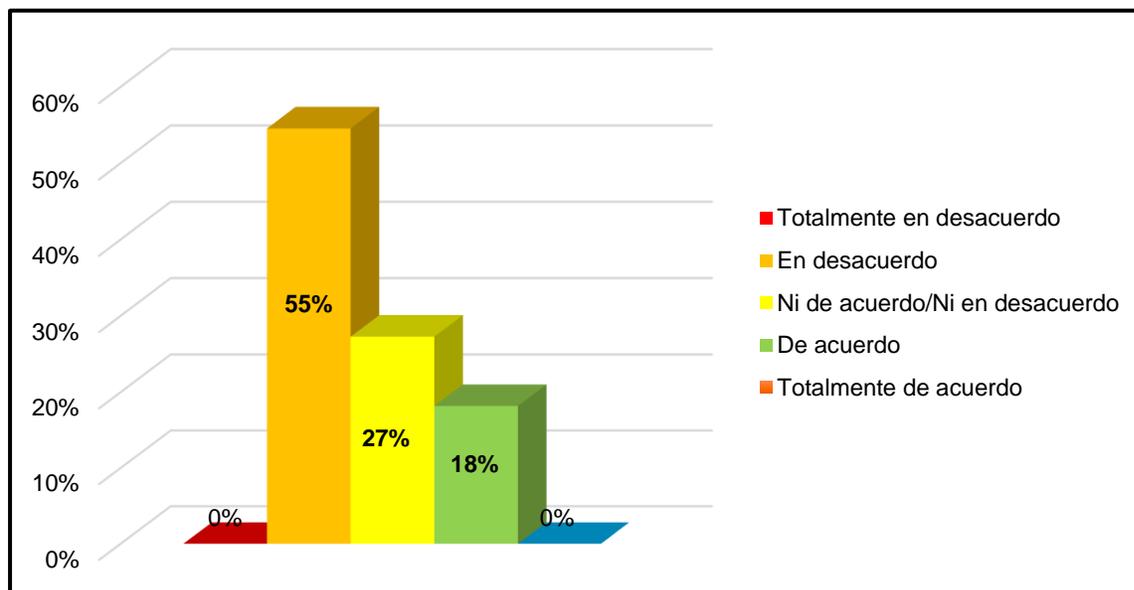
De los resultados obtenidos, se puede interpretar, que, más del 70% considera que no se realiza una buena recepción, recordemos que es parte del panel BO el indicador del uso del asesor móvil, sin embargo solo se considera en todo el 2022 un 33.2% del total de las recepciones en las cuales se utilizó el asesor móvil, el otro 66.8% se habría realizado a través de un inventario manual, una deficiencia en el uso del asesor es que se requiere la placa para dar inicio a la recepción, al no reconocer la placa de la unidad no se podría realizar el uso del asesor móvil sino hasta actualizar el VIN con la placa de la unidad, por lo que, el asesor al no contar con el tiempo para realizar ello y no generar un malestar cuando el cliente lo recepcióna con un inventario manual, asimismo recordemos que en la Orden de Trabajo figura todos los datos de la

unidad, como la placa, VIN, fecha de matrícula, día de ingreso, día de promesa de entrega, entre otros datos, por lo que en ocasiones por la premura de ingreso de la unidad para su atención, el asesor crea la Orden solo con el VIN de la unidad, así pues, la placa figura como S/N, el técnico evidencia todo ello, recordemos también que la mayoría de las respuestas refiere al personal operativo (técnico), asimismo un 27% se mantiene indiferente con esta respuesta, puesto que la recepción es una función propia del asesor.

### C. Indicador Mantenimiento rápida

**Respecto a la pregunta 34:** ¿Se cumple con la realización de servicio de acuerdo a prioridad del tipo de servicio?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 62.

**Figura 62.** Medición del Indicador Mantenimiento rápida



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 55% se muestra en desacuerdo en que se cumpla con la realización de los servicios de acuerdo a prioridad del tipo

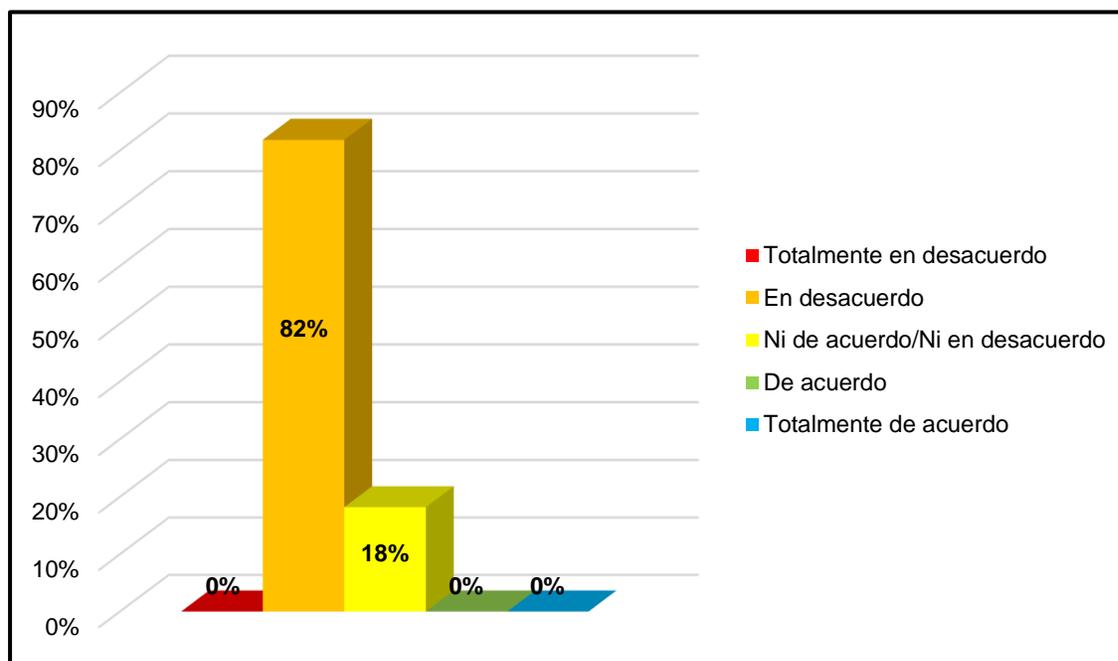
de servicio, un 27% se mantiene indiferente, mientras que un 18% se considera de acuerdo en que se cumple con las atenciones de prioridad.

De los resultados obtenidos, se puede interpretar, que, se tiene gran porcentaje (55%) con una tendencia media a la baja con respecto a la percepción de la priorización de la realización de los servicios de acuerdo al tipo de los mismos, si bien es cierto existe el compromiso de mantenimiento rápida, el cual indica que se tienen que realizar los mantenimientos preventivos con el compromiso de entrega en el mismo día de ingreso de la unidad vehicular, sin embargo en ocasiones debido a la carga de taller no se cumple, asimismo recordemos que el taller atiende también mantenimientos correctivos, así que, se necesita el apoyo de los técnicos diagnosticadores para la revisión de los mismos, generando descoordinaciones con respecto a las prioridades de entrega, ya que el técnico pierde la noción de la evaluación que se hace a una unidad vehicular para pasar a diagnosticar otra, que el asesor indique que tiene prioridad de entrega. Por otro lado, el 27% de indiferente considera que estos problemas solo se da en ocasiones específicas, es de suma importancia el uso de los conos y círculos de prioridad para mantener un orden y control adecuado para la entrega de las unidades.

#### D. Indicador Diagnóstico informado

**Respecto a la pregunta 35:** ¿Considera que la comunicación/coordinación es efectiva y continua para brindar el diagnóstico/situación del vehículo al cliente?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 63.

**Figura 63.** Medición del Indicador Diagnóstico informado



*Nota:* Elaboración propia

#### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 82% se considera en desacuerdo en que la comunicación/coordinación sea efectiva y continua para brindar el diagnóstico/situación del vehículo al cliente, mientras que un 18% mantiene una postura indiferente.

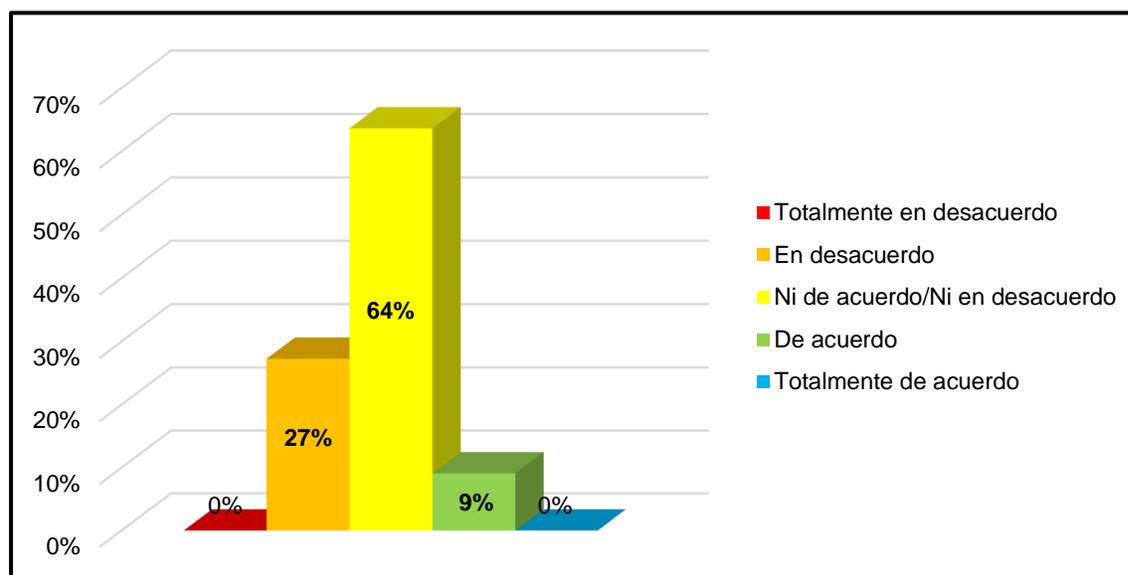
De los resultados obtenidos, se puede interpretar, que, el 82% se encuentra en desacuerdo, ya que la comunicación entre el asesor, supervisor y personal técnico y viceversa no es muy coordinada, el asesor tiene que realizar una adecuada recepción para que el supervisor y el personal técnico puedan realizar un adecuado diagnóstico o atención de la unidad vehicular,

sin embargo el asesor no detalla en todas las Ordenes de Trabajo los reclamos/observaciones de los clientes, asimismo el personal técnico al realizar algún diagnóstico, comunica directamente al supervisor, el cual no siempre informa al asesor y por consiguiente el cliente no es informado sobre el estado o diagnóstico de su unidad vehicular. Se hace mención también que, el diagnóstico informado se realiza antes de la 1 pm y antes de las 6 pm, de acuerdo a la hora de ingreso de la unidad vehicular, al no tener un diagnóstico o estado del vehículo, el asesor solamente envía los emails de diagnóstico de manera predeterminada.

### E. Indicador % de Cumplimiento Entrega Puntual - Test Ácido

**Respecto a la pregunta 36:** ¿Considera que se cumple con el tiempo de promesa de entrega de los vehículos?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 64.

**Figura 64.** Medición del indicador % de Cumplimiento Entrega Puntual - Test Ácido



*Nota:* Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

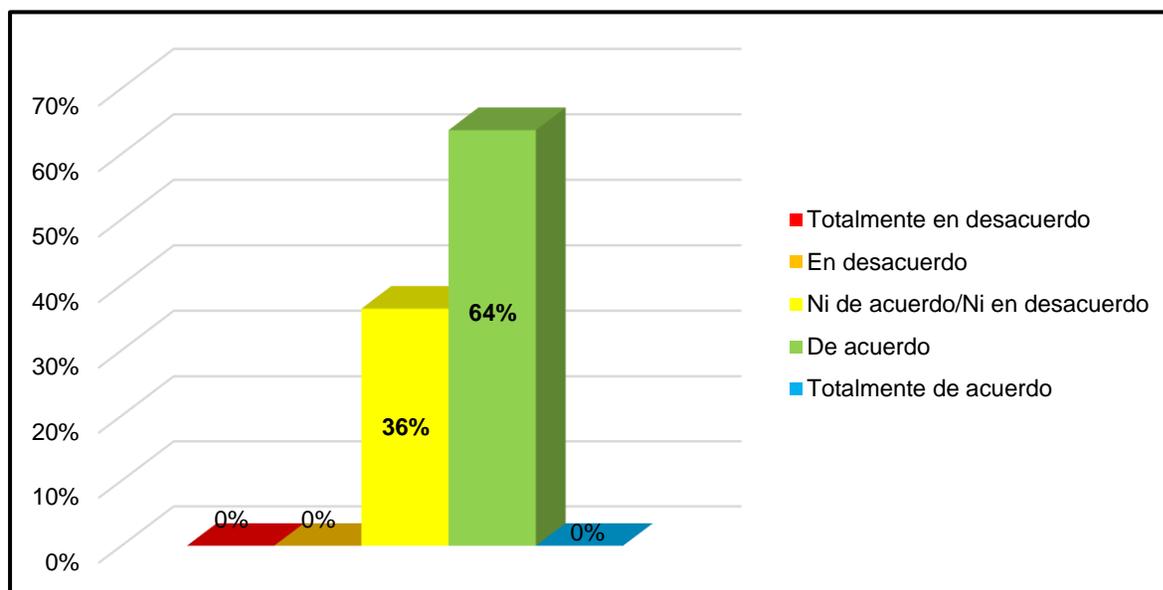
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento, el 64% mantiene una postura indiferente en considerar si se cumplen las promesas de entrega de los vehículos, un 27% se considera en desacuerdo, mientras que un 9% indica estar de acuerdo con su respuesta.

De los resultados obtenidos se interpreta que existe un gran porcentaje se mantiene indiferente, puesto que no se puede predecir la fecha de entrega de una unidad vehicular, las unidades de mantenimiento preventivo debe de ser entregada en el día, sin embargo en ocasiones se pueden encontrar observaciones en la realización del servicio, el cual es reportado al asesor, a su vez tiene que indicar al cliente, renegociando la fecha de entrega, asimismo, los diagnósticos no tienen un tiempo determinado para brindar al cliente. Un 27% se considera en desacuerdo, ya que para la realización de un servicio influyen factores como la disponibilidad del repuesto o mano de obra.

## F. Indicador % de Cumplimiento Entrega Puntual Renegociada

**Respecto a la pregunta 37:** En caso de existir una renegociación sobre el tiempo de entrega, ¿se llega a cumplir con el tiempo de promesa de entrega renegociado del vehículo?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 65.

**Figura 65.** Medición del Indicador % de Cumplimiento Entrega Renegociada



*Nota:* Elaboración propia

### Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 64% se muestra de acuerdo en que se cumplen con la entrega de las unidades vehiculares en caso de existir renegociaciones, mientras que un 36% se muestra indiferente.

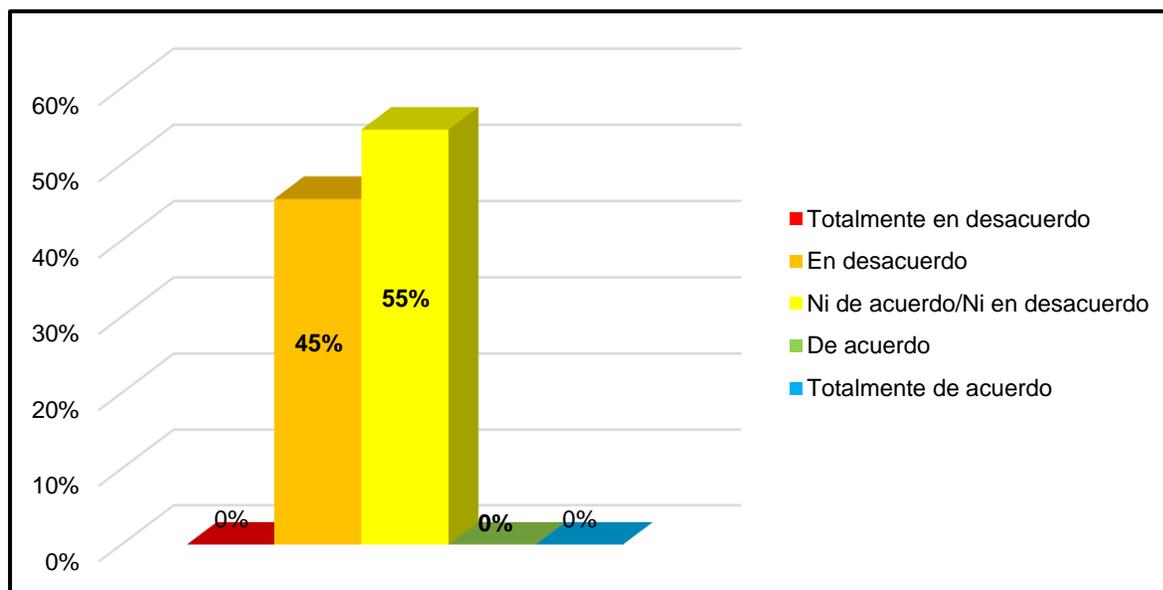
De los resultados obtenidos se interpreta que un gran porcentaje entiende el compromiso de entrega en caso de existir una renegociación, esta misma tiene que ser coordinada entre el asesor, supervisor y técnico, para poder prever tiempos de realización de servicio adicional, así como la disponibilidad de repuestos necesarios, se recuerda que para el cumplimiento de promesa de entrega se tiene que cumplir con la entrega de la unidad vehicular con un máximo de dos renegociaciones, las mismas que pueden ser justificadas por la falta de repuestos o insumos o

la falta de mano de obra para la realización de servicio. El 36% que se muestra indiferente puede considerar el peor de los casos para mantener una unidad en taller, sea por una importación de repuestos, el cual normalmente mantiene un tiempo de llegada de un mes, esto en caso se tenga la disponibilidad por parte de fábrica, en caso el componente necesario se encuentre en calidad de pedido bajo fabricación, se considera un tiempo de tres meses aproximadamente.

### G. Indicador % Cumplimiento Valor Acordado

**Respecto a la pregunta 38:** ¿Considera que se respeta el precio del valor aprobado inicialmente por el cliente para la realización de los servicios?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 66.

**Figura 66.** Medición del Indicador % Cumplimiento Valor Acordado



Nota: Elaboración propia

### Análisis e interpretación

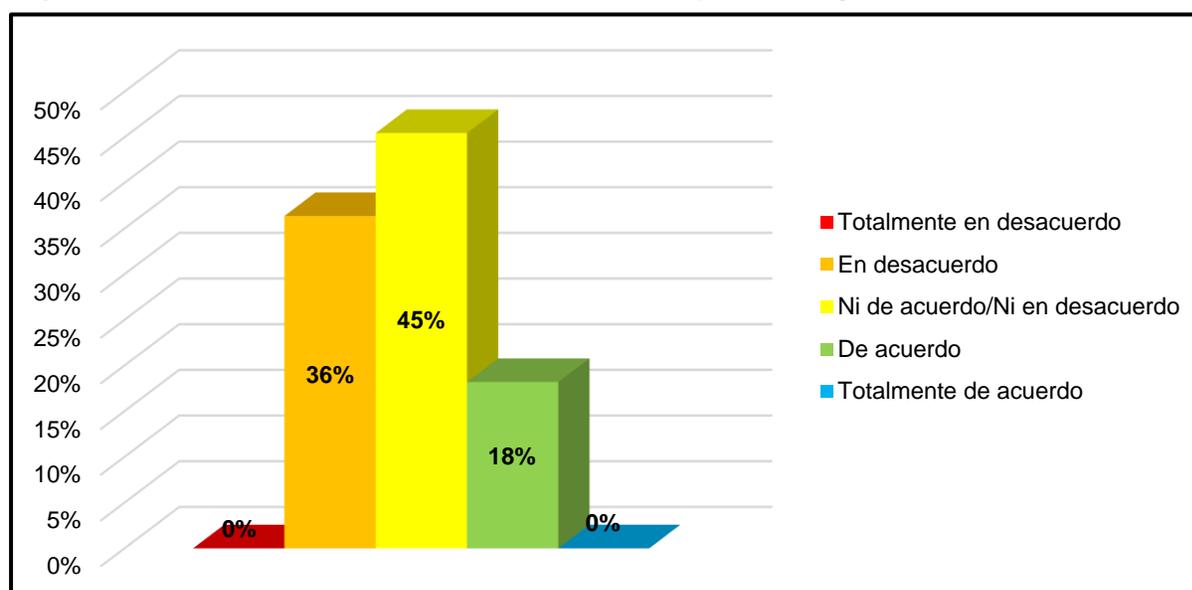
Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 55% se muestra indiferente con respecto a que la empresa respeta el precio del valor aprobado inicialmente por el cliente para la realización de los servicios, mientras que un 45% se mantiene en desacuerdo.

De los resultados obtenidos se interpreta que el 55% de los colaboradores siente que una variación de la cotización inicial de un servicio se puede dar, ya que pese a no tener una observación directa del cliente, pueden encontrarse observaciones por parte del personal técnico al momento de la inspección de la unidad vehicular, sea mantenimiento preventivo o correctivo, mientras que un 45% se considera en desacuerdo, puesto que el cliente al solicitar una cotización por un mantenimiento el asesor de servicio crea la cotización, misma que tiene que ser revisada por el asesor de soporte de servicios, sin embargo por la carga laboral que mantiene, el asesor de servicio carga un paquete de mantenimiento por defecto en SAP, el cual no siempre tiene el stock de acuerdo a ese paquete, cambiando los códigos al momento de realizar el servicio, y por ende variando el precio.

#### H. Indicador Relación Calidad y Valor Pagado

**Respecto a la pregunta 39:** ¿Considera que el cliente retorne para un próximo servicio, debido a la calidad de servicio recibida en Divemotor?, se obtuvo los siguientes resultados tal y como se muestran en la figura 67.

**Figura 67.** Medición del Indicador Relación Calidad y Valor Pagado



*Nota:* Elaboración propia

## Análisis e interpretación

Del total de los colaboradores del área de mantenimiento un 45% mantiene una postura indiferente respecto a la calidad del servicio para que el cliente pueda retornar en su próximo servicio, mientras que un 36% se considera en desacuerdo, en tanto un 18% considera estar de acuerdo.

De los resultados obtenidos se interpreta que el 45% de colaboradores se mantiene indiferente, ya que la calidad de servicio se debe tanto a la calidad de servicio en la misma unidad, así como la entrega de la unidad e indicarle todo lo realizado al cliente, las observaciones más comunes es por el tiempo de entrega, los precios y la lejanía del taller, en tanto un 36% entiende los factores antes mencionados y que el cliente no retornaría por los aspectos de precios elevados y lejanía de taller, mientras que un 18% considera que el taller mantiene los estándares de calidad, y que el cliente si retornaría.

Si bien es cierto se tiene gran porcentaje con respuesta indiferente, los mismos consideran la calidad del servicio realizado y se da a entender como una postura media positiva.

### 6.2.5. Contrastación de hipótesis

#### 6.2.5.1. Prueba de normalidad para la hipótesis general

*Tabla 22. Prueba de normalidad*

	Shapiro- Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
<b>SCOR</b>	0.842	11	0.033
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	0.835	11	0.027

*Nota:* Hallado con software estadístico SPSS

Para establecer el coeficiente de correlación adecuado para el estudio, se utilizó la prueba de normalidad con el estadístico de Shapiro-Wilk de las variables SCOR Y PRODUCTIVIDAD, debido a que el tamaño de la muestra es menor a 50. Se obtuvo que la variable SCOR poseen una

significancia de  $p=0.033$  cuyo valor es menor que  $\alpha=0.05$ , así mismo la variable PRODUCTIVIDAD posee una significancia de  $p=0.027$  cuyo valor es menor que  $\alpha=0.05$ , por lo que se concluye que los datos no tienen una distribución normal, en consecuencia, la contrastación de la hipótesis general se realizara mediante la prueba de Rho Spearman.

### *Prueba de hipótesis general*

*Tabla 23. Prueba de hipótesis general*

<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formulación de la hipótesis</b>	<p>Ho: El modelo SCOR no influye en la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p>Ha: El modelo SCOR influye en la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p>
<b>Nivel de significancia</b>	Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 0.05 = 5\%$
<b>Estadístico de prueba</b>	Rho de Spearman
<b>Evaluación del p-valor</b>	<p>Valor de p: 0,033 en la variable SCOR</p> <p>Dado que el p valor es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.</p> <p>Valor de p: 0,027 en la variable Productividad</p> <p>Dado que el p valor es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.</p>
<b>Toma de decisiones</b>	Se acepta la Hipótesis alterna (Ha); es decir que el modelo SCOR influye en la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco, periodo 2022

*Nota:* Elaboración propia

### Correlación de rho Spearman X → Y

**Tabla 24.** Correlación de Rho Spearman SCOR - Productividad

Variables	Estadístico	SCOR	PRODUCTIVIDAD
<b>SCOR</b>	Coefficiente de correlación	1	.681*
	Sig. (bilateral)	.	0.021
	N	11	11
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Coefficiente de correlación	.681*	1
	Sig. (bilateral)	0.021	.
	N	11	11

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Nota:* Elaboración propia

El análisis del coeficiente de correlación con el estadístico de Rho Spearman arroja un valor de 0.681, lo que quiere decir que según la escala de correlación de la tabla 44, existe una correlación **Positiva Considerable** entre la variable SCOR Y PRODUCTIVIDAD, es decir que, si se incrementa o se adopta medidas que mejores los procesos del SCOR, estas repercutirán positivamente en la PRODUCTIVIDAD del área de mantenimiento de la empresa Divemotor.

### 6.2.5.2. Prueba de normalidad para las hipótesis específicas

#### *Prueba de Hipótesis Específica 1*

**Tabla 25.** Prueba de hipótesis específica 1

<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formulación de la hipótesis</b>	<p>Ho: La planificación del modelo SCOR no se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p>Ha: La planificación del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p>
<b>Nivel de significancia</b>	Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 0.05 = 5\%$
<b>Estadístico de prueba</b>	Rho de Spearman
<b>Evaluación del p-valor</b>	<p>Valor de p: 0,027 en la dimensión Planificación</p> <p>Dado que el p valor es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.</p>
<b>Toma de decisiones</b>	Se acepta la Hipótesis alterna (Ha); es decir que la Planificación del modelo SCOR influye en la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco, periodo 2022.

*Nota:* Elaboración propia

## Correlación de $X_1 \rightarrow Y$

*Tabla 26. Correlación de la Planificación con la productividad*

Correlaciones			PLANIFICACIÓN	PRODUCTIVIDAD
<b>Rho de Spearman</b>	PLANIFICACIÓN	Coeficiente de correlación	1	.664
		Sig. (bilateral)	.	0.029
		N	11	11
	PRODUCTIVIDAD	Coeficiente de correlación	.664	1
		Sig. (bilateral)	0.029	.
		N	11	11

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Nota:* Elaboración propia

### Interpretación

El coeficiente de correlación de Rho Spearman dio como resultado un valor de 0.664, la cual según la escala de la tabla 55, se entiende que existe una **correlación positiva** considerable, entre la **planificación y la productividad**, es decir que si se mejora las condiciones de esta dimensión, también se incrementará el nivel de productividad en el área de mantenimiento de la empresa divemotor, entonces esta dimensión tiene un impacto considerable en la mejora de la productividad del área y su correcta aplicación será fundamental.

*Prueba de Hipótesis Específica 2*

**Tabla 27. Prueba de hipótesis específica 2**

<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formulación de la hipótesis</b>	<p>Ho: El aprovisionamiento del modelo SCOR no se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p>Ha: El aprovisionamiento del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p>
<b>Nivel de significancia</b>	Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 0.05 = 5\%$
<b>Estadístico de prueba</b>	Rho de Spearman
<b>Evaluación del p-valor</b>	<p>Valor de p: 0,024 en la dimensión Distribución</p> <p>Dado que el p valor es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.</p>
<b>Toma de decisiones</b>	Se acepta la Hipótesis alterna (Ha); es decir que el Aprovisionamiento del modelo SCOR influye en la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco, periodo 2022.

*Nota:* Elaboración propia

### Correlación de rho Spearman X<sub>2</sub>→Y

**Tabla 28.** Correlación del Aprovechamiento con la Productividad

Correlaciones		APROVISIONAMIENTO	PRODUCTIVIDAD
<b>APROVISIONAMIENTO</b>	Coefficiente de correlación	1	0.511
	Sig. (bilateral)	.	0.024
	N	11	11
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Coefficiente de correlación	0.511	1
	Sig. (bilateral)	0.024	.
	N	11	11

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Nota:* Elaboración propia

### Interpretación

El coeficiente de correlación Rho Spearman dio como resultado un valor de 0.511, y que según la escala de la tabla 55, estaríamos frente a una correlación positiva considerable entre el aprovisionamiento y la productividad, es así que si incrementamos el nivel de dicha dimensión se incrementara de manera considerable el nivel de Productividad del área de mantenimiento, esto se da ya que el contar con los materiales, repuestos, en el momento indicado y en las cantidades necesarias, así como los repuestos precisos ayudaran a que el resto de procesos que afectan a la Productividad sean más eficientes.

*Prueba de Hipótesis Específica 3*

**Tabla 29.** Prueba de hipótesis específica 3

<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formulación de la hipótesis</b>	<p>Ho: La transformación del modelo SCOR no se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p>Ha: La transformación del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p>
<b>Nivel de significancia</b>	Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 0.05 = 5\%$
<b>Estadístico de prueba</b>	Rho de Spearman
<b>Evaluación del p-valor</b>	<p>Valor de p: 0,024 en la dimensión Producción</p> <p>Dado que el p valor es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.</p>
<b>Toma de decisiones</b>	Se acepta la Hipótesis alterna (Ha); es decir que la transformación del modelo SCOR influye en la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco, periodo 2022.

*Nota:* Elaboración propia

### Correlación de rho Spearman X3→Y

**Tabla 30.** Correlación de la Transformación con la Productividad

Correlaciones		TRANSFORMACIÓN	PRODUCTIVIDAD
<b>TRANSFORMACIÓN</b>	Coeficiente de correlación	1	0.529
	Sig. (bilateral)	.	0.024
	N	11	11
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Coeficiente de correlación	0.529	1
	Sig. (bilateral)	0.024	.
	N	11	11

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Nota:* Elaboración propia

### Interpretación

El coeficiente de correlación Rho Spearman dio como resultado un valor de 0.529, y que según la escala de la tabla 55, estaríamos frente a una correlación **positiva considerable**, entre la **transformación y productividad**, ello quiere decir que si se incrementa el nivel en los procesos de dicha dimensión, también incrementara de manera considerable la productividad del área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco, esto puede darse debido a que en esta dimensión es donde se lleva a cabo la ejecución de las O.T y se busca hacer un uso eficiente tanto de los recursos materiales como humanos, entre otros, el resultado de estas actividades impactaran directamente en los objetivos y metas empresariales y por ende en la productividad.

***Prueba de Hipótesis Específica 4***

**Tabla 31. Prueba de hipótesis específica 4**

<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formulación de la hipótesis</b>	<p>Ho: La distribución del modelo SCOR no se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p>Ha: La distribución del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p>
<b>Nivel de significancia</b>	Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 0.05 = 5\%$
<b>Estadístico de prueba</b>	Rho de Spearman
<b>Evaluación del p-valor</b>	<p>Valor de p: 0,023 en la dimensión Distribución</p> <p>Dado que el p valor es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.</p>
<b>Toma de decisiones</b>	Se acepta la Hipótesis alterna (Ha); es decir que la Distribución del modelo SCOR influye en la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco, periodo 2022.

*Nota:* Elaboración propia

### Correlación de rho Spearman X4→Y

**Tabla 32.** Correlación de la Distribución con la Productividad

Correlaciones		DISTRIBUCION	PRODUCTIVIDAD
<b>DISTRIBUCION</b>	Coefficiente de correlación	1	.734*
	Sig. (bilateral)	.	0.01
	N	11	11
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Coefficiente de correlación	.734*	1
	Sig. (bilateral)	0.01	.
	N	11	11

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Nota:* Elaboración propia

### Interpretación

El coeficiente de correlación rho Spearman dio como resultado un valor de 0.734, y que según la escala de la tabla 55, existe una correlación **positiva considerable**, quiere decir que, si se incrementa el nivel en los procesos de dicha dimensión, también se verá incrementado de manera considerable la productividad del área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco. Esta se da debido a que es en esta etapa donde el trabajo/servicio realizado, debe ser notificado y entregado al cliente en los plazos acordados, el cumplir con la entrega es fundamental ya que es ahí donde se reflejara el resultado del trabajo y si las expectativas del cliente fueron satisfechas.

*Prueba de Hipótesis Específica 5*

**Tabla 33.** Prueba de hipótesis específica 5

<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formulación de la hipótesis</b>	<p>Ho: La devolución del modelo SCOR no se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p>Ha: La devolución del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p>
<b>Nivel de significancia</b>	Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 0.05 = 5\%$
<b>Estadístico de prueba</b>	Rho de Spearman
<b>Evaluación del p-valor</b>	<p>Valor de p: 0,025 en la dimensión Devolución</p> <p>Dado que el p valor es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.</p>
<b>Toma de decisiones</b>	Se acepta la Hipótesis alterna (Ha); es decir que la Devolución del modelo SCOR influye en la Productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco, periodo 2022.

*Nota:* Elaboración propia

### Correlación de rho Spearman X5→Y

**Tabla 34.** Correlación de la Devolución con la Productividad

		DEVOLUCION	PRODUCTIVIDAD
<b>DEVOLUCION</b>	Coefficiente de correlación	1	0.271
	Sig. (bilateral)	.	0.026
	N	11	11
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Coefficiente de correlación	0.271	1
	Sig. (bilateral)	0.026	.
	N	11	11

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Nota:* Elaboración propia

### Interpretación

El coeficiente de correlación rho Spearman dio como resultado un valor de 0.271, que según la escala de la tabla 55, existe una correlación **positiva media**, quiere decir que, si se incrementa el nivel en los procesos de dicha dimensión, se verá incrementado medianamente la productividad del área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco. Esto puede darse debido a que en la sucursal aún no se han establecidos reglas claras en cuanto a la atención de reclamos y reingreso de unidades por inconformidad del cliente, y si se da estas tienen que pasar por una evaluación y adicionar un nuevo presupuesto para su atención, situación que muchas veces afecta tanto al cliente como al área, ya que el cliente tendrá que esperar más tiempo y destinar más gasto y el área tendrá que cotizar materiales, destinar recursos.

*Grado de relación según el coeficiente de correlación*

**Tabla 35.** *Grado de relación según el coeficiente de correlación*

<b>Relación</b>	<b>Rango</b>
<b>Correlación negativa perfecta</b>	- 0.91 a -1.00
<b>Correlación negativa muy fuerte</b>	-0.76 a -0.90
<b>Correlación negativa considerable</b>	-0.51 a -0.75
<b>Correlación negativa media</b>	-0.11 a -0.50
<b>Correlación negativa débil</b>	-0.01 a -0.10
<b>No existe correlación</b>	0
<b>Correlación positiva débil</b>	+0.01 a +0.10
<b>Correlación positiva media</b>	+0.11 a +0.50
<b>Correlación positiva considerable</b>	+0.51 a +0.75
<b>Correlación positiva muy fuerte</b>	+0.75 a +0.90
<b>Correlación positiva perfecta</b>	+0.91 a +1.00

*Fuente: Adaptado de (Bejar y Huillca, 2023)*

**6.2.6. Discusión de resultados**

**Respecto a la relación entre SCOR y Productividad**

El presente estudio, determino que la herramienta SCOR presenta una relación positiva considerable con la Productividad en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco (p-valor <0.05; Rho Spearman 0.681). Dichos resultados son similares a los que obtuvo Rivera (2017) quien en su estudio titulado “Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el modelo SCOR para una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica”

señala que el modelo SCOR puede ser implementada y aplicada dentro de su rubro de negocio, así mismo mediante los resultados obtenidos sugieren que existe una relación positiva la cual permite conocer de manera más clara y precisa los procesos involucrados en la cadena. Así mismo Huamán (2021) en su estudio titulado “El Modelo SCOR y su relación con la mejora de la productividad del área de Logística de la Clínica San Bartolomé – Huacho, 2020”, encontró que la correlación muy alta entre el modelo SCOR y la Productividad debido a que el resultado de su coeficiente estadístico dio un valor de 0,958, así mismo el resultado del  $p$ -valor < a 0,05 (nivel de significancia), lo que implica la aceptación de su hipótesis alterna donde el modelo SCOR se relaciona con la mejora de la productividad.

### **Referente a la planificación y la productividad**

El presente estudio, determino que la Planificación presente una relación positiva considerable con la Productividad en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco ( $p$ -valor < 0.05; Rho Spearman 0.664). Dicho resultado tiene relación con el estudio realizado por Crispin et al. (2018) en su tesis “Gestión de la cadena de suministro en centros geriátricos”: donde afirman que una correcta Planificación incide de manera positiva en los procesos de la empresa, para ello se debe tener estandarizado la información que se utiliza y adoptar herramientas que faciliten la estimación de la demanda. Así mismo Rivera (2017) en su tesis “Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el modelo SCOR para una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica” afirma que, tener un correcto estudio de la situación del mercado, competidores, clientes, costos dota de información valiosa y variada lo cual en un contexto tan competitivo como el de ahora es fundamental, el uso adecuado permitirá una adecuada planificación.

### **Referente al aprovisionamiento y la productividad**

El presente estudio, determino que el Aprovisionamiento presente una relación positiva considerable con la Productividad en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco (p-valor <0.05; Rho Spearman 0.511). Dicho resultado tiene relación el estudio realizado por Padilla (2018) en su tesis "Propuesta de mejora en la cadena de suministros mediante la metodología SCOR de la empresa Winsconfort en Cartagena", donde afirma que contar con un plan de aprovisionamiento donde se identifique, evalúe y consolide los recursos disponibles, el balance de las mismas, facilitara la identificación de los requerimientos necesarios, a su vez esta tiene que ser comunicada de manera oportuna con los involucrados en este proceso, lo cual permitirá una reducción de tiempos y costos del proceso. Así mismo, Rivera (2017) en su tesis titulada "Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el modelo SCOR para una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica "afirma que una buena planificación del aprovisionamiento permitirá una mejor coordinación y comunicación entre proveedores, empresa y clientes, de esa manera se mejora el nivel de servicio y permite la permanencia de la marca.

### **Referente a la transformación y la productividad.**

El presente estudio ,determino que el Aprovisionamiento presente una relación positiva considerable con la Productividad en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco (p-valor <0.05; Rho Spearman 0.529).Dicho resultado guarda relación con el estudio hecho por Leon (2019) en su tesis "Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministro de una empresa metalmecánica aplicando el modelo SCOR, en la región Arequipa", donde afirma que la transformación es un proceso que agrega valor con el objetivo de satisfacer la demanda del cliente. Así mismo el estudio realizado por Crispin et al. (2018) en su tesis "Gestión

de la cadena de suministro en centros geriátricos”: La transformación es el núcleo de los negocios de una gran cantidad de industrias, debido a que es en ese proceso donde se da la adición de valor, los sistemas de producción han sufrido un cambio permanente en base a las necesidades del cliente, debiendo ser flexibles y rápidos con el fin de reducir los costes de operación.

### **Referente a la distribución con a la productividad.**

El presente estudio, determino que el Aprovechamiento presente una relación positiva considerable con la Productividad en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco (p-valor  $<0.05$ ; Rho Spearman 0.739). Dicho resultado guarda relación con el estudio hecho por Leon (2019) en su tesis “Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministro de una empresa metalmeccánica aplicando el modelo SCOR, en la región Arequipa”, donde afirma que este proceso debe ejecutarse lo más rápido posible, sin dejar de lado el cumplimiento de las políticas y calidad del servicio. Así mismo el estudio realizado por Crispin et al. (2018) en su tesis “Gestión de la cadena de suministro en centros geriátricos “afirma que la distribución es importante contar con un responsable por cada actividad, de modo que la información y toma de decisiones sea descentralizada, permitiendo que el desempeño de este proceso sea medido mediante indicadores.

### **Referente a la devolución con la productividad**

El presente estudio, determino que el Aprovechamiento presente una relación positiva media con la Productividad en el área de mantenimiento de la empresa Divemotor sucursal Cusco (p-valor  $<0.05$ ; Rho Spearman 0.271). Dicho resultado guarda relación con el estudio hecho por Padilla (2018), donde afirma que este proceso se da por el retorno de productos defectuosos por parte del cliente para su mantenimiento y reparación donde se debe dar las

garantías correspondientes por parte de la empresa, ya que se busca cuidar la imagen de esta ,así mismo también mencionan que la devolución también puede efectuar la empresa hacia su proveedor, estas situaciones ralentizan el proceso en general por lo que se debe buscar alternativas para reducir las o superarlas con mayor rapidez.

## CONCLUSIONES

De lo hallado en la investigación a través del uso de la metodología SCOR. Se encontraron los siguientes puntajes.

El proceso de planificación un puntaje de 1.4

El proceso de abastecimiento obtuvo un puntaje de 1.7

El proceso de transformación obtuvo un puntaje de 2.0

El proceso de distribución obtuvo un puntaje de 2.1

Por último el proceso de devolución alcanzó un puntaje de 2.3

Se valida con el apoyo de la encuesta las tendencias, de acuerdo a las respuestas de los colaboradores.

Validándose los mismos a través de los baremos de las respuestas de los colaboradores, frente a las dimensiones del modelo SCOR, véase el apartado de análisis e interpretación de resultados.

**PRIMERO:** A través de la aplicación del modelo SCOR se puede evidenciar que ninguna de los procesos de primer nivel alcanzan el puntaje mínimo sugerido por el modelo, por lo que se puede indicar que a pesar de los esfuerzos que realiza la cadena en su conjunto, ninguna cumple con los estándares internacionales que plantea el modelo SCOR.

Se realizó también la comprobación de la hipótesis general, debido a que el Modelo SCOR tiene una relación positiva significativa con respecto a la variable Productividad, ya que el nivel de significancia es de 0.033, siendo este valor inferior a 0.05. Asimismo, el coeficiente de Rho Spearman, siendo el mismo 0.681, se considera que entre ambas variables del presente estudio existe una correlación positiva considerable.

Por lo que, se puede indicar, que, un diagnóstico a través de un modelo para poder evaluar el estado de la cadena de suministro de una empresa es de vital importancia, para poder encontrar los puntos de declive, cuellos de botella, deficiencias, etc. Las cuales se puedan mejorar o tomar acciones sobre estas, en consecuencia se pueda mejorar la productividad del colaborador e ir alineados hacia los indicadores y promesas de la empresa; asimismo es evidente que siendo una empresa grande se hace de vital importancia el involucramiento no solo de los agentes de la empresa con su representación local, sino también de los colaboradores responsables de la planificación, como es el centralizado Centro de Distribución (CD) y el área de abastecimiento, puesto que la empresa depende mucho de los mismos, por ultimo también se resalta la importancia de los proveedores locales y la calidad de trabajo que brindan, ya que la que representa el servicio en su totalidad es Divemotor.

**SEGUNDO:** Se comprobó también la hipótesis específica 1, puesto que la planificación tiene una relación positiva considerable con respecto a la productividad del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, Cusco durante el periodo 2022, el nivel de significancia es de 0.029, siendo este valor inferior a 0.05. Asimismo, se encontró el coeficiente de Rho Spearman, siendo el valor 0.664, de acuerdo al grado de relación de coeficiente de correlación, según Montes (2021), se considera una correlación positiva considerable.

Asimismo, de acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los colaboradores demuestra que, según la percepción del 63.64% de los colaboradores, la empresa no utiliza métodos eficientes para el desarrollo de su proceso de planificación, recordemos que la sucursal de Divemotor en Cusco, no es completamente autónoma y no maneja proveedores directos de la marca representada, siendo los proveedores principales el Centro de Distribución (CD), centralizada en Lima, es la misma la cual representa el proveedor principal de todas las

sucursales a nivel nacional, siendo el área de abastecimiento, el responsable de la distribución de las cantidades necesarias de acuerdo al consumo de cada una de las sucursales, se resalta la importancia de la necesidad de la Mano de Obra y los insumos necesarios para una atención

Si bien es cierto la sucursal de Cusco tiene la Mano de Obra calificada, también es sujeto a la disponibilidad de insumos y repuestos que distribuye el CD como se expuso en el párrafo anterior.

**TERCERO:** Se comprobó la hipótesis específica 2, puesto que el aprovisionamiento tiene una relación positiva considerable con respecto a la productividad del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, Cusco durante el periodo 2022, el nivel de significancia es de 0.024, siendo este valor inferior a 0.05. Asimismo, se encontró el coeficiente de Rho Spearman, siendo el valor 0.511, de acuerdo al grado de relación de coeficiente de correlación, según Montes (2021), se considera una correlación positiva considerable.

Se evidencia de acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada a los colaboradores que, el 81.81% de los colaboradores perciben que la empresa tiene este proceso por mejorar o que ya está adoptando las medidas necesarias de mejora, puesto que, como se mencionó en la segunda conclusión la empresa depende de la capacidad de planificación del CD, sin embargo, este mismo se encuentra en la total disposición de apoyar a la sucursal para cumplir con la demanda de servicios de esta última, por otro lado es responsabilidad del auxiliar de logística en la sucursal Cusco que, pueda realizar una rápida atención de las órdenes o necesidades del personal operativo, como son herramientas e insumos, el cual no se abastece, debido a que el layout de su almacén mantiene dos niveles, en ocasiones apoyando el personal operativo ingresando al almacén y atenderse el mismo, lo cual está fuera de las normas de control por parte del personal auxiliar.

**CUARTO:** Se comprobó la hipótesis específica 3, puesto que la transformación tiene una relación positiva considerable con respecto a la productividad del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, Cusco durante el periodo 2022, el nivel de significancia es de 0.024, siendo este valor inferior a 0.05. Asimismo, se encontró el coeficiente de Rho Spearman, siendo el valor 0.529, de acuerdo al grado de relación de coeficiente de correlación, según Montes (2021), se considera una correlación positiva considerable.

De acuerdo a la encuesta realizada a los colaboradores involucrados en la cadena de suministro del área de mantenimiento de Divemotor Cusco, se puede indicar que, el 63.64% considera que el personal tiene las habilidades técnicas para el desarrollo de sus funciones, sean operativas o administrativas, sin embargo, se requiere poner mayor énfasis a las habilidades blandas de los colaboradores, se resalta la falta de comunicación entre los involucrados principales del área de mantenimiento, los cuales son el asesor, el supervisor y el personal técnico.

**QUINTO:** Se comprobó la hipótesis específica 4, puesto que la distribución tiene una relación positiva considerable con respecto a la productividad del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, Cusco durante el periodo 2022, el nivel de significancia es de 0.01, siendo este valor inferior a 0.05. Asimismo, se encontró el coeficiente de Rho Spearman, siendo el valor 0.734, de acuerdo al grado de relación de coeficiente de correlación, según Montes (2021), se considera una correlación positiva considerable.

De los resultados encontrados a través de la encuesta, se puede ver reflejado la falta de un proceso de control más continuo a las atenciones de tangibles sean los insumos, repuestos y herramientas que se encuentran dentro del almacén, el cual es custodiado por el auxiliar de almacén, en el que recae la responsabilidad de los mismos; así, también tangibles como los

lubricantes, que se encuentran en taller custodiado por el personal técnico y supervisor, lo cual complica el control del stock de dichos lubricantes, los cuales al cierre de mes al realizar un inventario se halla un déficit en algunos códigos; se resalta también la importancia del layout y las mejoras que se pueden realizar en cada una de las zonas, puesto que el almacén cuenta con dos niveles, sin embargo el responsable es solo uno, generando demoras de atención, hasta el layout de la zona de entrega de la unidad vehicular, la cual complica cuando las condiciones climáticas son desfavorables como lluvias o granizadas.

**SEXTO:** Se comprobó parcialmente la hipótesis específica 5, puesto que la devolución tiene una relación positiva considerable con respecto a la productividad del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor, Cusco durante el periodo 2022, el nivel de significancia es de 0.026, siendo este valor inferior a 0.05. Asimismo, se encontró el coeficiente de Rho Spearman, siendo el valor 0.271, de acuerdo al grado de relación de coeficiente de correlación, según Montes (2021), se considera una correlación positiva media.

Los resultados de la investigación demuestran que Divemotor Cusco brinda una capacidad de respuesta frente a los reclamos con una prioridad media, esto debido a que se le brinda principalmente atención a los servicios que se tienen en proceso dentro del taller, existen también otros factores como son los reclamos sin que el cliente pueda ver viable el reingreso al taller, si bien es cierto existen clientes como son extranjeros o turistas nacionales, los cuales ingresan sus unidades vehiculares, gestionando un reclamo de atención ya saliendo del taller, no existe un plan de contingencia para la atención de los mismos, siendo la única alternativa que la unidad pueda reingresar al taller bajo los medios del cliente.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** Se recomienda al jefe de servicios con el apoyo del área de recursos humanos que se pueda realizar una capacitación al personal con un enfoque multidisciplinario, puesto que, para la realización de los servicios, es importante que cada colaborador pueda estar involucrado con una perspectiva de calidad al cliente, siendo el eje principal una atención con un tiempo prudente. Se puede realizar también reuniones sean mensuales o en su defecto trimestrales con el apoyo del área de abastecimiento y equipamiento de talleres para evaluar las necesidades del taller, es importante el involucramiento del área de abastecimiento, puesto que es el CD el proveedor principal a nivel nacional.

**SEGUNDO:** Se debe de recomendar al área logística que se pueda dar un mejor control al mix de los repuestos, bajo sugerencias mensuales o planes de abastecimiento presentados por la misma sucursal de Cusco, la cual conoce la realidad en la que se desarrolla la sucursal, es de vital importancia el involucramiento del asesor de soporte de servicios y el auxiliar de almacén para el desarrollo de dichos planes. La homologación de proveedores locales, los cuales puedan garantizar productos y servicios es de vital importancia, el supervisor de taller cumple un papel importante, ya que este último conoce por la experiencia con que proveedores locales se puede llegar a un acuerdo, evaluando también los pagos de los mismos.

**TERCERO:** Se recomienda al jefe de servicios con el apoyo del personal del área de Proyectos y Procesos SAP, añadir una restricción al consumo masivo, dejando un stock mínimo para las atenciones de taller, sean estas de acuerdo al paso vehicular de cada canal de negocio, así también con el apoyo de los mismos que el cumplimiento de reabastecimiento automático a través del sistema sea tiempo de los productos de alta rotación cuando este en un mínimo de stock, ya que de acuerdo a las solicitudes en el sistema es que el CD atiende a nivel nacional.

**CUARTO:** Se recomienda al jefe de servicios con el apoyo del área de recursos humanos una capacitación del personal para el desarrollo de sus habilidades blandas, ya que, la comunicación debe de ser fluida entre los colaboradores, informando los procesos de atención y los horarios que se tienen para las atenciones y los compromisos hacia el cliente, el colaborador, sea un personal técnico tiene que tener conocimiento de los compromisos que se manejan para el cumplimiento de las atenciones. La malla curricular dentro del portal de cursos para el personal debe de involucrar también habilidades blandas y el desarrollo y fortalecimiento de las mismas.

**QUINTO:** Se da como recomendación al área logística y el área de mantenimiento evaluar la gestión de añadir un personal dentro de almacén el cual brinde las opciones de un mejor control de los inventarios, la exactitud de los mismos, y las atenciones puedan ser más rápidas y eficientes hacia el cliente interno (personal operativo), recordemos que el almacén es de dos niveles, lo cual es un impedimento para una rápida atención y control para el auxiliar de almacén, se recomienda también al jefe de servicios en apoyo con el área de equipamiento de talleres evaluar el costo de la construcción de un techo para la zona de entrega y no sea perjudicante para el cliente al momento de la recepción. Por otro lado refiriendo a la entrega de la unidad vehicular hacia el cliente se recomienda que el asesor de servicio pueda tener una malla curricular y capacitaciones disponibles para reforzar el conocimiento técnico y no solo administrativo, para poder brindar una información más clara y precisa al cliente sin requerir el apoyo del personal operativo (supervisor y técnicos).

**SEXTO:** Se recomienda al jefe de servicios, considerar planes de contingencia referido a los costos de atención fuera del taller, los cuales sean involucrados con los reclamos que realicen los clientes, si el caso pueda ser mayor y con la necesidad del reingreso de alguna unidad, entrar en concilia con el cliente y gestionando algún tipo de beneficio para ambas partes como son

descuentos promocionales; asimismo, al reingreso de alguna unidad vehicular se tiene que gestionar bajo la comunicación al jefe de servicios, se recomienda con el apoyo del personal del área de Proyectos y Procesos SAP considerar una transacción de reingreso o reproceso, unidad vehicular la cual tiene que ser inspeccionada por el mismo personal a cargo al primer ingreso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfalla Luque, R. (2016). *Gestión estratégica de la cadena de suministro* (Primera ed.). Lima: Universidad del Pacífico.
- Asociación Automotriz del Perú. (2023). *Informe del Sector Automotor Diciembre 2022*. Lima.
- Association for Supply Chain Management [ASCM]. (2022). *scor.ascm*. Recuperado el Noviembre de 2022, de <https://scor.ascm.org/processes/introduction>
- Balanzategui García, R. I., Vega Flor, J. G., & López Naranjo, A. L. (2022). Cadena de Suministro de Bienes y Servicios en las Empresas Industriales. *Polo del Conocimiento*, VII(1), 978-997. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v7i1>
- Banda Ortiz, H., Garza Morales, R., & Cepeda Villasana, L. A. (2022). Cadena de suministro para pequeñas y medianas empresas de servicios industriales: Desarrollo y aplicación de modelo de gestión. *Revista Venezolana de Gerencia*, XXVII(97), 274-288. doi:<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.19>
- Bribiescas Silva, F. A. (2018). Revisión de la administración de la cadena de suministros con un enfoque estratégico en el sector automotriz. *MEMORIAS CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA*, VI(1), 6-12. Obtenido de <http://cathi.uacj.mx/20.500.11961/6637>
- Calderón Lama, J. L., & Lario Esteban, F. C. (8-9 de Setiembre de 2005). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. *IX Congreso de Ingeniería de Organización*. Gijón, España.
- Camacho Camacho, H., Gómez Espinosa, K. L., & Andrés Monroy, C. (2012). Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones. *Megaprojects: Building Infrastructure by fostering engineering collaboration, efficient and effective integration and innovative planning* (págs. 1-11). Panama City: Tenth LACCEI Latin American and Caribbean Conference.
- Carrasco Díaz, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: San Marcos.

- Carro, F., & Caló, A. (2012). *La administración científica de Frederick W. Taylor: Una lectura contextualizada*. Universidad Nacional de La Plata, VII Jornadas de sociología. RIDCA. Obtenido de <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4435>
- Casanovas, A., & Cuatrecasas, L. (2001). *Logística empresarial*. Barcelona.
- Castell Bermudez, J., Villareal, L., Fernández, L., Acosta León, O., Mojica Herazo, J., & Rojas Millán, R. (2020). Principales causas que provoca el desabastecimiento en las operaciones logísticas y su impacto en la promesa de entrega. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones, II(2)*, 1-6. doi:<https://doi.org/10.17981/bilo.2.2.2020.3>
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). *Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministro*. Mexico: McGraw Hill.
- Chavez, J. (2012). *Logrando ventajas competitivas a través de la gestión de la cadena de suministro*. Chile: RIL editores.
- Chiavenato. (2007). *Administración de recursos humanos, Octava edición*. McGrawHill.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, Planeación y Operación*. (Quinta ed.). Estado de México, México: Pearson Educación.
- Consol Vilar. (31 de Mayo de 2021). *Consol Vilar Imagen Personal Comunicación Corporativa*. Obtenido de <https://consolvilar.com/imagen-profesional-atencion-cliente/>
- Córdova Baldeón, I. (2012). *El proyecto de investigación cuantitativa*. Lima: San Marcos E.I.R.L.
- Corrales Esquivel, D. A., & Saravia Florez, A. B. (2020). *La cadena de valor y la determinación de la productividad en la Empresa Latesa S.A.C. del distrito de San Jerónimo-Cusco periodo 2018*. Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3668>
- Crispin Aparicio, G. G., Tejada Morales, R. D., & Yzquierdo Gutierrez, M. (2018). *Gestión de la cadena de suministro en centros geriátricos: diagnóstico y propuesta de mejora en*

- base al modelo SCOR*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12302>
- Díaz Hernández, J. R., & Jiménez Carranza, J. (28 de Julio de 2023). Recuperado el Setiembre de 2023, de EVALUANDOERP.COM: <https://www.evaluandoerp.com/sistema-de-gestion/implementar-erp/optimizacion-la-cadena-suministros-descripcion-del-modelo-scor/>
- Díaz Hernandez, R. E., Cajún Mendez, J. L., & Gómez Xul, G. d. (2021). Rapidez en el servicio, creando una imagen a tus clientes. *593 Digital Publisher CEIT*, VI(6), 264-277. doi:doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.866
- Díaz Muñoz, G. A., & Quintana Lombeida, M. D. (2021). La gestión del talento humano y su influencia en la productividad de la organización. *Gestión Joven. Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas (AJOICA)*, XXII(1), 29-48. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7984628>
- Divemotor. (2017). *Modelo de Atención Divecompromisos*. Lima.
- Dodge México. (17 de Setiembre de 2022). Recuperado el 2022, de <https://www.dodge.com/mx/>
- Eneque Flores, K. A., Tello Barahoma, J. M., & Vásquez Coronado, M. H. (2020). *Gestión por procesos para incrementar la productividad en la empresa "Comercio Industria y Servicios GMV E.I.R.L."*. Universidad de Sipán, Pimentel, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7755>
- Flores Coronel, R. (2013). *Diseño del modelo scor en un operador logístico, aplicado a los procesos de almacenamiento, recolección y despacho de productos perecibles, para mejorar la eficacia de la gestión de la cadena de suministro y mejorar el nivel de servicio al cliente*. Escuela Superior Politecnica del Litoral, Quito, Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/24807>

- Fontalvo, H. T., De La Hoz Granadillo, E., & Morelos Gómez, J. (2018). La productividad y sus factores: Incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión Empresarial*, 16(1).  
doi:<https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>
- Franco Lopez, J., Uribe Gómez, J. A., & Agudelo Vallejo, S. (2021). Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso. *Revista CEA*, VII(15), 1-26.  
doi:<https://doi.org/10.22430/24223182.1800>
- G. Sladogna, M. (2017). Productividad-Definiciones y prespectivas para la negociación colectiva. Obtenido de <http://www.relats.org/documentos/ORGSladogna2.pdf>
- Ganga Contreras, F., Cassinelli Capurro, A., Piñones Santana, M. A., & Quiroz Castillo, J. (2014). El concepto de eficiencia organizativa. *Líder: revista labor interdisciplinaria de desarrollo regional*, XXV, 126-150. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4958119>
- García Garrido, S. (2003). *Organización y Gestión Integral de Mantenimiento*. Madrid, España: Díaz de Santos, S.A.
- García Palencia, O. (2006). *El Mantenimiento General*. Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/322db66d-4d43-47f8-a958-061f4296deco/content>
- García Santiago, F. A. (2006). La Gestión de Cadenas de Suministros: Un enfoque de integración global de procesos. *Visión Gerencial*(1), 53-62. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545874007>
- García Vera, K. L. (2019). *Plan de mejoras del departamento de mantenimiento automotriz de la Comisión de Transito del Ecuador en la ciudad de Guayaquil período 2017-2018*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/items/87b1a60c-a23b-4b8f-bboa-780b4af31f42>

- Garcias Solano, K. K., Haro Carrillo, B. P., & Resabala Valencia, S. (2019). La importancia de un diseño organizacional en las empresas, permite mejorar la eficiencia y ser competitiva. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 1-9. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8930064>
- Giraldo, J. (2004). Metodología para el desarrollo de nuevos productos. *Primer Encuentro Nacional de Investigación en Diseño*, 38. Colombia: Universidad Icesi.
- Gómez Veca, J. L. (2021). *Plan de mantenimiento preventivo para la flota vehicular de la empresa Transportes Sotrance S.A.S.* Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10614/13306>
- Guacho Fajardo, L. P. (2022). *Aplicación del modelo scor a la gestión de la cadena de suministros en la empresa CHAIDE Y CHAIDE S.A.* Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/5078>
- Gutierrez Pulido, H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernandez Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (Vol. I). México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Huamán Arones, J. (2021). *El Modelo SCOR y su relación con la mejora de la productividad del área de Logística de la Clínica San Bartolomé – Huacho, 2020*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú. Obtenido de <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5384>
- INDECOPI. (2022). *LEY N° 29571.- Código de protección y defensa del consumidor*. Lima.
- Jáuregui, A. (2001). *Los principios de la Administración Científica de Taylor e introducción al Fordismo*. Recuperado el 26 de Setiembre de 2022, de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/principios-de-la-administracion-cientifica-taylor-y-ford/>

- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). *Administración de Operaciones. Procesos y Cadenas de valor* (Octava ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Lagos Collazos, Y. C., Montilla Covalada, J. D., & Uparela, E. K. (2020). *Eficiencia, eficacia y efectividad en los proyectos*. Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Ingenierías. Programa de Ingeniería Industrial.
- Leon Lazarinos, N. G. (2019). *Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministro de una empresa metalmecánica aplicando el modelo SCOR, en la región de Arequipa*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8903>
- Liriano Reyes, E. R. (07 de Noviembre de 2012). *Blogs EOí [Escuela de Organización Industrial]*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/scm/2012/11/07/el-supply-chain-operations-referente-model-scor/>
- Lorenzo Gilvonio, E. P. (2017). *La Productividad Laboral y Competencia Laboral de los servidores públicos de la Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral del MTPE – Lima, 2017*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23150>
- Manrique Nugent, M., Teves Quispe, J., Taco Llave, A., & Flores Morales, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, XXIV(88), 1136-1143. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062051009>
- Martínez Urueña, A. M., & Mateus Moreno, M. A. (2020). Importancia del talento humano y herramientas tecnológicas en el desarrollo organizacional, para la mejora de la productividad laboral. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la información*, VII(14), 117-126. doi:<http://dx.doi.org/10.21017/rimci.2020.v7.n14.a88>
- Martinez, P., & Moyano, J. (2011). *Lean Production y Gestión de la Cadena de Suministro*. España.

- Medina Fernandez de Soto, J. E. (2010). Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación. *Escuela de Administración de Negocios*(69), 110-119. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602010000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602010000200007)
- Mendoza, A., Morelos Gomez, J., & Fontalvo Herrera, T. J. (2012). Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y rentabilidad en empresas de zona franca–Barranquilla mediante análisis discriminante. *UIS Ingenierías*, XI(2), 215-225. Obtenido de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistausingenierias/article/view/215-225>
- Mercedes Benz Perú. (Noviembre de 2022). *Mercedes Benz Perú*. Obtenido de <https://www.mercedes-benz.com.pe/>
- Morales Sandoval, C., & Masis Arce, A. (2014). La Medición de la Productividad del Valor Agregado: una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria de Costa Rica. *Tec Empresarial*, VIII(2), 41-49. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4808514>
- Murillo Hinojosa, D. (2021). *Actores de la cadena de abastecimiento*. Colombia.
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). Documento temático para la Reunión técnica sobre el futuro del trabajo en la industria automotriz. *El futuro del trabajo en la industria automotriz y la necesidad de invertir en la capacidad de las personas y el trabajo decente y sostenible*, (págs. 13-14). Ginebra.
- Ormachea Baca, K. J., & Romero Terrazas, E. A. (2019). *Mejora de la gestión logística mediante la aplicación del modelo Scor para el proyecto Q'ewar en el distrito de Andahuaylillas, Cusco, 2019*. Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3150>
- Padilla Ariza, L. V. (2018). *Propuesta de mejora en la cadena de suministros mediante la metodología SCOR de la empresa Winsconfort en Cartagena*. Universidad del Sinú -

- Elías Bechara Zainúm, Cartagena, Colombia. Obtenido de <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/164>
- Patiño Rodríguez, A. (2008). *Análisis del modelo SCOR y su aplicación a una Cadena de Suministro del Sector del Automóvil*. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/12380>
- Pedraja Rojas, L., Rodríguez Ponce, E., & Rodríguez Ponce, J. (2009). Gestión del conocimiento, eficacia organizacional en pequeñas y medianas empresas. *Venezolana de Gerencia*, 14(48), 495-506. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29012059002>
- Pires I, S., & Carretero Diaz, L. (2007). *Gestión de la cadena de suministro*. España: McGraw-Hill.
- Prieto Matzuki, P. R. (2008). *Uso de la metodología six sigma como referencia para la optimización de un área de mantenimiento de planta*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1510>
- Prokopenko, J. (1989). *LA GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD. Manual práctico*. Ginebra, Suiza.
- Quevedo Cassana, J. (2010). *Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las compras de una empresa peruana comercializadora de productos químicos*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/915>
- Quiroa, M. (01 de abril de 2020). *economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/recursos-materiales.html>
- Ramírez Méndez, G. G., Magaña Medina, D. E., & Ojeda López, R. N. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, VII(20), 189-208. doi:<https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>

- Real Academia Española. (s.f). *Diccionario*. Obtenido de <https://dle.rae.es/mantenimiento>
- Regalado Pezúa, O. (2013). La puntualidad en los servicios. *Gestión de Servicios*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/gestiondeservicios/2013/08/la-puntualidad-en-los-servicio.html/>
- Rivera Flores, A. M. (2017). *Diagnóstico de la cadena de suministro empleando el modelo SCOR para una empresa comercializadora de repuestos de motos en Latinoamérica*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/31a26529-c34a-4ac2-9ceo-106831982163>
- Rodriguez Moreno, D. C. (2022). *La productividad en el servicio* (Primera ed.). Colombia: UPTC. doi:<https://doi.org/10.19053/9789586606783>
- Salvador, P. (12 de 2021). *ey.com*. Obtenido de [https://www.ey.com/es\\_pe/news/2021/12/empresas-pais-gestion-cadena-suministros](https://www.ey.com/es_pe/news/2021/12/empresas-pais-gestion-cadena-suministros)
- Saucedo Lopez, R. (2001). *Cadena de Suministro*. Universidad Autonoma de Nueva Leon, Mexico.
- SERNAC. (2022). *Servicio Nacional del Consumidor*. Obtenido de ¿Cuáles son las obligaciones de una empresa o proveedor?: <https://www.sernac.cl/portal/617/w3-article-13360.html>
- Tafur Rabanal, T. M., & Jambo Gallardo, V. M. (2020). *Procesos productivos en los últimos 5 años. Una revisión sistemática*. Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/25892>
- Torres Gómez, C. A. (2022). *Gestión de la atención al cliente/consumidor* (Segunda ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Upnify. (16 de Septiembre de 2022). *La Importancia de la Puntualidad en las Ventas: Upnify*. Obtenido de Upnify: <https://upnify.com/es/blog/puntualidad-en-ventas.html>
- Usgame Zuvieta, D., Usgame Zuvieta, G., & Valverde Barbosa, C. (2007). *Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva de la tilapia en Colombia*. Bogota: Giro editores.

Vara Horna, A. A. (2015). *7 pasos para elaborar una tesis*. Lima: Macro EIRL.

## ANEXOS

## a) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de planificación)

<b>1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN</b>		<b>1.4</b>
1.1. PLANEAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTRO		<b>1.63</b>
1.1.1. Proceso de estimación de la demanda		<b>0.43</b>
Se asigna un responsable de gestión para el proceso de la estimación de la demanda	SI	1
Se usa información del mercado para preparar un plan de trabajo a corto plazo	NO	0
La información del mercado se procesa y evalúa oportunamente	NO	0
Los cambios en los productos, precios y promociones. Son considerados para los pronósticos	NO	0
La técnica del CPFR (planificación, pronóstico, reabastecimiento colaborativo) es usada adecuadamente	NO	0
Se mide el rendimiento del pronóstico	NO	0
Se realiza una revisión semanal de los pronósticos	NO	0
1.1.2. Metodología del pronóstico		<b>0.00</b>
Los pronósticos se actualizan en base a las ventas reales	NO	0
La información de mercado se actualiza en base a los informes del personal de campo, clientes y proveedores de manera mensual.	NO	0
Se utilizan procedimientos adecuados para la generación de pronósticos	NO	0
Se evalúan todas las fuentes de datos para ver su exactitud	NO	0
1.1.3. Planificación de ventas y operaciones		<b>2.00</b>
Las operaciones de ventas y planificación son actividades específicas, que se coordinaran con el marketing, ventas y finanzas	N/A	0
Se realiza reuniones formales de temporalidad mensuales las cuales aborden cuestiones sobre el funcionamiento empresarial que vincule la estrategia del negocio con las capacidades operativas	SI	1
Existe coordinación funcional que satisfaga los requerimientos del cliente	SI	1
Se da un único pronóstico operacional acordado por las distintas unidades funcionales	NO	0
1.1.4. Planificación del desempeño financiero		<b>3.00</b>
Los requerimientos de mercado (ej: cuota de mercado) son viables financieramente	N/A	0
La administración comprende las necesidades financieras y los compromisos en todas las áreas funcionales	N/A	0
Los contratos de servicios y/o tercerizados consideran los picos de demanda	N/A	0
La administración entiende que existen requerimientos extras que soporten las actividades de diseño, fabricación y compras según la necesidad	SI	1
1.1.5. Pronóstico de comportamiento de mercado		<b>0.00</b>
La investigación de mercado se lleva a cabo teniendo en cuenta las necesidades de los nuevos clientes potenciales	NO	0
La planificación de nuevos productos(incluida la prestación de nuevos servicios por parte de la competencia) son incluidos en los estudios de investigación de mercado	NO	0
1.1.6. Ejecución de re- ordenes		<b>3</b>

<b>Las re ordenes utilizan sistemas sencillos de planificación que persiguen la eficacia apoyadas de técnicas de control apropiadas</b>	SI	1
<b>Los requisitos de sistema del MRP (planificación de los materiales) se basan en los plazos mínimo de ejecución, pedidos del cliente y horizontes del pronóstico</b>	SI	1
<b>1.1.7. Plan de recepcionar devoluciones</b>		<b>3</b>
<b>Las devoluciones se planean basándose en la información de los servicios y clientes</b>	SI	1
<b>El ciclo para la prestación del servicio y sus requerimientos son considerados para la planificación del retorno</b>	SI	1
<b>Los procesos estan claramente documentados y monitoreados</b>	SI	1
<b>1.2 GESTIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA</b>		<b>0.75</b>
<b>1.2.1. Técnicas de control</b>		<b>0</b>
<b>Las técnicas de control idóneas se utilizan y revisan de manera periódica a fin de reflejar los cambios en la demanda y en la capacidad disponible</b>	NO	0
<b>Se evalúa y optimiza los inventarios y los tiempos de entrega</b>	NO	0
<b>1.2.2. Gestión de la demanda (servicio)</b>		<b>1.5</b>
<b>Se realiza un balance entre la necesidad del cliente vs eficiencia del servicio y se trata de optimizar inventarios y tiempos de mano de obra</b>	SI	1
<b>La planeación de la demanda son compartidos con los proveedores a fin de evitar obstrucciones en el abastecimiento debido a picos de demanda</b>	NO	0
<b>1.2.3. Gestión de la demanda (distribución)</b>		<b>1.5</b>
<b>La gestión de la demanda equilibra la capacidad instalada con la necesidad del cliente</b>	SI	1
<b>3LP(logística de terceros) u otro espacios subcontratados de almacenamiento son usados para los picos de demanda máxima</b>	NO	0
<b>1.2.4. Comunicación de la demanda</b>		<b>0</b>
<b>El pronóstico de la demanda se coordina y actualiza con la demanda real para conducir operaciones</b>	NO	0
<b>La demanda real toma en cuenta y programa aspectos como la prestación de servicio, distribución y necesidades del personal de manera periódica</b>	NO	0
<b>1.3 GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>		<b>1.82</b>
<b>1.3.1. Planeamiento de inventarios</b>		<b>2.14</b>
<b>Los niveles de inventario se fijan de acuerdo a técnicas de análisis y son revisadas constantemente respecto al estimado</b>	SI	1
<b>Los niveles de stock se basan de acuerdo al requerimiento de los niveles de servicio al cliente</b>	SI	1
<b>Los niveles de stock son revisados constantemente respecto al pronosticado</b>	SI	1
<b>Los niveles de servicio son medidos y el nivel de stock se ajustará para compensar el nivel de servicio de ser necesario</b>	SI	1
<b>Los niveles de servicio se establecen tomando en cuenta los costos e implicaciones de la roturas de stock</b>	SI	1
<b>El inventario de materiales obsoletos es revisado anualmente al nivel de códigos</b>	NO	0
<b>Las decisiones tomadas respecto a los inventarios tienen en cuenta los costos relevantes y los riesgos asociados</b>	NO	0
<b>1.3.2. Exactitud de inventarios</b>		<b>1.50</b>
<b>Las ubicaciones de los inventarios están registradas en el sistema</b>	SI	1

<b>Conteo cíclico con el mínimo de parámetros: SKUs(codigo de articulo)</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>1. SKUs de volumen alto ("A") son contados semanalmente</b>		
<b>2. SKUs de volumen moderado ("B") son contados mensualmente</b>		
<b>3. SKUs de volumen bajo("C") son contados trimestralmente</b>		

### **b) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de aprovisionamiento)**

<b>2. PROCESO DE APROVISIONAMIENTO</b>		<b>1.66</b>
<b>2.1. APROVISIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>		<b>2.5</b>
2.1.1. Análisis de costos		3
<b>La calidad, así como el precio están considerados como los factores claves para el costo, asimismo, se consideran otras variables tales como: el ciclo del tiempo del proveedor y su viabilidad, el grado de aseguramiento de la fuente de suministro, entre otros.</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>El precio incluye los costos de logística, así como el costo del mantenimiento</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
2.1.2. Estrategia de Compras		1
<b>La ruptura de stock produce un costo el cual es compartido con el proveedor para buscar oportunidades de mejora en los costos</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Cuando el aumento del precio es justificable, es aplicado solo a la porción específica de costo (material, labor logística, labor de mano de obra, etc).</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los procedimientos y las aplicaciones son compartidos con el proveedor para considerar la ventaja de su experiencia</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
2.1.3. Gestión de contratos de compra		N/A
<b>Se considera el costo total de adquisición como base en los contratos con proveedores a largo plazo</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se utiliza un lenguaje de mejora continua en los contratos con proveedores para reducir costos de mejora a través del tiempo</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Los costos totales de orden de los contratos u órdenes se reducen gracias a los acuerdos a largo plazo</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
2.1.4. Criterios y procesos de selección de proveedores		N/A
<b>Los criterios de selección están definidos previamente para los proceso de requerimientos para información y los requerimientos para presupuestos (RFI/RFP)</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se cuenta con un programa de certificación para los proveedores</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se establece una relación a largo plazo con el proveedor para asegurar el suministro y servicio a bajo costo</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se evalúa la capacidad del proveedor en las áreas específicas que se llevará a cabo</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
2.1.5. Consolidación de proveedores		3
<b>Se mantiene una fuente única obligada de suministro de los materiales y servicios considerando el límite de capacidad del proveedor</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se cuenta con proveedores alternos de fuentes de suministro de materiales y servicios identificados y cuantificados</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
2.1.6. Hacer o comprar		N/A
<b>Se realizan las revisiones anuales de los costos totales de productos adquiridos internamente y los costos de los materiales y servicios adquiridos de los proveedores</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se realiza el análisis del margen de contribuciones para evaluar el adquirir internamente o comprar</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
2.1.7. Compras en grupo		3

<b>Se mantienen acuerdos para las compras en grupo para algunos materiales estratégicos y/0 considerados de alto valor</b>	N/A	0
<b>Los equipos de múltiples organizaciones e instalaciones realizan compras internas de commodities para lograr apalancamiento</b>	N/A	0
<b>Se utilizan contratistas para aplicaciones no planificadas</b>	SI	1
<b>Se hace uso de subastas, intercambios de información y mercados donde sea práctico</b>	N/A	0
2.2. GESTIÓN DE PROVEEDORES		0.75
2.2.1. Proveedores tácticos		0
<b>Se mide el desempeño de los proveedores frente a los objetivos</b>	NO	0
<b>Se hace una comparación entre proveedores para analizar las pérdidas de procesos y buscar puntos de mejora y oportunidades</b>	N/A	0
<b>Se realiza una puntuación a los proveedores de acuerdo al nivel de servicio que pertenezca, en el que influye la disponibilidad, calidad y otros criterios</b>	NO	0
2.2.2. Involucramiento del proveedor		0
<b>Se tienen iniciativas de mejora en conjunto con los proveedores clave, para poder mejorar el desempeño del suministro contra objetivos previamente definidos</b>	NO	0
<b>Los proveedores claves son proactivos y se involucran en los procesos, incluyendo el desarrollo conjunto de nuevos productos y/o servicios</b>	NO	0
2.2.3. Evaluación del proveedor		1
<b>Se realizan reuniones sea de manera trimestral o semestral en conjunto con los proveedores para evaluar los criterios de costo y servicio</b>	NO	0
<b>La información sobre los requerimientos están entendidas y establecidas por ambas partes (proveedor-empresa)</b>	SI	1
<b>Se establece, controla y se comunican las medidas de desempeño</b>	NO	0
2.2.4. Desempeño del proveedor		2
<b>El incumplimiento del servicio o la entrega fuera de tiempo o incompletos de los materiales/servicios están incluidos en las medidas de desempeño</b>	N/A	0
<b>La gerencia técnica de producto/servicio trabaja con el proveedor para analizar la causa raíz del defecto o problema, y así, determinar la apropiada solución al problema</b>	SI	1
<b>Se asegura efectivamente la calidad del procedimiento de servicio del proveedor en el lugar de operaciones</b>	SI	1
<b>La calidad, costo, tiempo y el servicio están incluidos en las medidas de desempeño</b>	NO	0
2.2.5. Relaciones con los proveedores		1.5
<b>Se mantiene una filosofía ganar- ganar con los proveedores</b>	SI	1
<b>La relación con el proveedor está basada y diferenciada de acuerdo a su valor estratégico</b>	N/A	0
<b>Cuando ocurren problemas en los procesos, se utiliza la experiencia y la calidad del proveedor</b>	NO	0
<b>Se realizan visitas regulares a las instalaciones de los proveedores</b>	N/A	0
2.2.6. Parámetros de trabajo		0
<b>Se utilizan estándares de trabajo solo para los clientes más importantes</b>	NO	0
<b>Normalmente se utilizan los estándares de trabajo creados internamente</b>	NO	0
2.2.7. Auditoría del proveedor		N/A
<b>Se realiza una auditoría de desempeño del proveedor con el apoyo de personas que no son parte de la negociación ni del proceso de aprobación</b>	N/A	0
<b>Se solucionan los problemas encontrados durante el proceso de auditoría cuando estos ocurren</b>	N/A	0
2.3. COMPRAS		2.63

2.3.1. Compras repetitivas (materiales directos e indirectos)		1.5
<b>Se realizan órdenes de compra para cubrir requerimientos del período</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se cancelan órdenes de compra abiertas, las cuales son generadas automáticamente de acuerdo a la demanda periódica, para generar otras órdenes de compra</b>	<b>N/A</b>	0
<b>Se tiene entendido el ciclo de tiempo de atención del proveedor, así como las restricciones y capacidad de volumen del sistema de compras</b>	<b>NO</b>	0
2.3.2. Autorización para compras eventuales		3
<b>El procedimiento de compras eventuales permite compras autorizadas por el personal como son los jefes o gerentes.</b>	<b>SI</b>	1
<b>La autorización para la realización de compras eventuales está basado bajo una política empresarial</b>	<b>SI</b>	1
2.3.3. Efectividad de la función de compras		3
<b>Existen equipos multifuncionales involucrados en la decisión de abastecimiento bajo contratos de negociación de compra</b>	<b>N/A</b>	0
<b>El comprador es responsable de re evaluar las fuentes de suministro, así como también está encargado de la administración de las órdenes de compra</b>	<b>SI</b>	1
2.3.4. Sistema pagos		3
<b>La facturación está consolidada mensualmente con facturas de las órdenes de compra abiertas</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se realiza el pago una vez ejecutado el servicio o la adquisición de materiales, las Orden de Compra puede ser creada para un solo pago en caso el proveedor tenga muchas transacciones</b>	<b>SI</b>	1
2.4. GESTIÓN DE MATERIALES DE ENTRADA		0.75
2.4.1. Intercambio de información		3
<b>El intercambio de información se encuentra automatizado a través de interfaces digitales</b>	<b>SI</b>	1
<b>El intercambio de información en la industria está estandarizado</b>	<b>SI</b>	1
2.4.2. Programas sincronizados de abastecimiento		0
<b>Los despachos a través de cross docking son programados de acuerdo a las bases de tiempos planificados</b>	<b>N/A</b>	0
<b>Los despachos están destinados para la línea de producción u operativa</b>	<b>NO</b>	0
2.4.3. Tamaños de lote y ciclos de tiempo		0
<b>Se optimiza los tamaños de lote solicitados y los ciclos de tiempo que conlleva el abastecimiento, así como la eficiencia del transporte</b>	<b>NO</b>	0
2.4.4. Coordinación de la distribución total		0
<b>Los despachos realizados por los proveedores están conforme a los parámetros acordados, como son: el tiempo de entrega, tamaño del lote, el embalaje, las condiciones de ventas y la condición del transporte.</b>	<b>NO</b>	0

### c) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de transformación)

3. PROCESO DE TRANSFORMACIÓN		<b>1.98</b>
3.1 INGENIERÍA DE PRODUCTO	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
3.2 RELACIONES Y COLABORACIONES		1.55
3.2.1. Alianza con clientes		2.4
<b>El equipo esta consciente de la importancia de contar con un programa activo para la satisfacción del cliente.</b>	<b>SI</b>	1

<b>La empresa realiza encuestas a sus clientes de manera mensual</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se realiza la consulta al cliente para la elaboración y/o prestación de un nuevo producto o servicio, así como los requisitos de estas</b>	<b>NO</b>	0
<b>El concepto del servicio incluye sugerencias del cliente</b>	<b>SI</b>	1
<b>La primera inspección del servicio incluye la aprobación del cliente</b>	<b>SI</b>	1
3.2.2. Relación con proveedores		2.25
<b>Se dan relaciones a largo plazo con los proveedores claves</b>	<b>SI</b>	1
<b>Existen conocimientos de los proveedores que se utilizan para diseñar o refinar la producción/servicio</b>	<b>NO</b>	0
<b>Existe un mínimo de acuerdos que ayudan a identificar riesgos, especifican entregas y expectativas sobre la calidad.</b>	<b>SI</b>	1
<b>Existen requisitos de colaboración en el corto y largo plazo sobre los requerimientos de material/previsiones</b>	<b>SI</b>	1
3.2.3. Relación con el cliente		0
<b>El cliente cuenta con participación de manera regular en la elaboración de proyectos</b>	<b>NO</b>	0
<b>Se dan las condiciones para una adecuada retroalimentación que busquen cerrar los gaps(brechas) de los requisitos del cliente final</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los grupos focales se utilizan para el entendimiento y evaluación de los productos nuevos y existentes</b>	<b>N/A</b>	0
3.2.4. Asociación del canal		N/A
<b>El equipo del canal tienen una participación regular en el proyecto</b>	<b>N/A</b>	0
<b>Existen circuitos de retroalimentación para cerrar los gaps(brechas) en el requerimiento de los clientes</b>	<b>N/A</b>	0
<b>Se dan requisitos únicos para la creación estratégica de canales que consideraran los procesos de envases y métodos de distribución</b>	<b>N/A</b>	0
3.2.5. Equipo de ingeniería		N/A
<b>Los departamentos individuales cooperan como un equipo multi-funcional , y se comunican plenamente para el diseño e introducción de nuevos productos/servicios</b>	<b>N/A</b>	0
<b>3.3. SERVICIO</b>		2.6
		3
3.3.1. Reputación del producto/servicio		3
<b>Los clientes perciben a la empresa como competente por la adecuada configuración de sus procesos</b>	<b>SI</b>	1
3.3.2. Management del producto/servicio		3
<b>La oferta en la prestación del servicio está bien controlada</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se hace uso de un proceso estructurado para la actualización del producto y la gama de servicios</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los acuerdos se crean y gestionan en base a información precisa acerca de los costos</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los estándares de cumplimiento se crean y comunican conjuntamente</b>	<b>SI</b>	1
3.3.3. Configuración del producto/servicio		3
<b>Existe una gama de productos y servicios</b>	<b>SI</b>	1

<b>Es necesario la aplicación de conocimientos en ingeniería para el cumplimiento de los requisitos en la configuración</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Cuando se incorpora el proceso de diseño, se da una reducción del esfuerzo en la elaboración de materiales o el proceso de servicio</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.3.4. Capacidad de manufactura		3
<b>La compañía tiene la capacidad de adaptarse a nuevos diseños y configuraciones en los procesos</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.3.5. Capacidad de aplazamiento		0.75
<b>Hasta que la orden sea recibida la producción bajo pedido tiende a tener retrasos en el montaje y embalaje</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los servicios están diseñados para permitir rápidas y oportunas modificaciones de acuerdo a las especificaciones del cliente (build to order)</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Los insumos se empaquetan, pero no se organizan en torno a un orden de uso</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Los operadores y responsables de área identifican y seleccionan los artículos comunes para su empaquetado y almacenamiento en contenedores comunes</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
3.3.6. Sistema de soporte		3
<b>Los empleados cuentan con un sistema eficaz de diseño de cara al cliente</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Algunos proveedores y clientes pueden acceder a los datos limitados de diseño/configuración</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.4. PROCESO DE MANUFACTURA		1.89
3.4.1. Programación		3
<b>Los tiempos de ciclo se conocen y se usan para establecer los tiempos de trabajo y un ciclo estándar</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los empleados pueden auto programar su secuencia de trabajo</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>La gerencia revisa de manera periódica el avance real respecto a lo planificado</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se cuenta con alertas o alarmas que adviertan el incumplimiento de los plazos de entrega</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los empleados tienen dependencia de los supervisores para el manejo de excepciones</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.4.2. Diseño del proceso		2
<b>Todos los procedimientos son documentados y publicados</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Las instrucciones de trabajo son detalladas y analizadas para el entendimiento de la secuencia de trabajo, que regirán de manera rutinaria</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Las máquinas se organizan por familias de producto</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Los supervisores aplican técnicas de control visuales en el área de trabajo para su correcto funcionamiento</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.4.3. Balance de la producción		1.5
<b>Para pequeños lotes de prestación de servicios, los plazos de entrega son cortas</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los cuellos de botella son abordados por la gerencia y se agiliza su resolución</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>El nivel de trabajo es relativamente ligero, pero puede no coincidir con las expectativas de las ventas</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>La producción va a menos del 20%, respecto al tiempo establecido para el procesamiento</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>

<b>WIP tiene sus objetivos establecidos</b>	<b>SI</b>	1
3.4.4. Alineamiento de la producción		2.25
<b>El diseño de prestación de servicios se alinea con el fin de maximizar el flujo de procesos</b>	<b>SI</b>	1
<b>Las estaciones de trabajo están integradas</b>	<b>NO</b>	0
<b>El manejo de materiales y las distancias recorridas se tienden a minimizar, pero aun no son totalmente óptimas</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los tiempos de producción son continuamente medidos</b>	<b>SI</b>	1
3.4.5. Medición de la performance		1.5
<b>Los supervisores realizan mejoras en base a la medición de los resultados</b>	<b>SI</b>	1
<b>En la línea de producción, la recopilación y análisis de datos se da de manera oportuna</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los datos de rendimiento sirven para verificar el rendimiento deficiente</b>	<b>SI</b>	1
<b>El equipo de línea de producción, trabaja y supervisa las mejoras en base a las metas y objetivos de la empresa</b>	<b>NO</b>	0
3.4.6. Diseño del lugar de trabajo		3
<b>La producción automatizada contribuye a reducir el estrés físico en el lugar de trabajo</b>	<b>N/A</b>	0
<b>Los equipos de seguridad evalúan los entornos del trabajo basándose en las normas OSHA</b>	<b>SI</b>	1
<b>El diseño de los ambientes cuentan con espacio y capacidad sugerida</b>	<b>SI</b>	1
3.4.7. PROCESO DE ALINEAMIENTO		1
<b>Los procesos internos están alineados para un mejor resultado</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los procesos internos y externos se alinean en la coordinación de cuestiones como la recepción de órdenes y los requisitos para la prestación de servicios</b>	<b>NO</b>	0
<b>El ambiente de trabajo es limpio y ordenado</b>	<b>SI</b>	1
3.4.8. CONTROL DE PROCESOS		1
<b>Se hace uso del poka yoke (a prueba de errores) en equipos/herramientas y estos cuentan con operadores capacitados para su funcionalidad y correcta acción</b>	<b>SI</b>	1
<b>Existen métricas básicas que analizan eventos, procesos o problemas</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los operarios certificados no necesitan de otra auto verificación en algún otro momento</b>	<b>NO</b>	0
3.4.9. CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN		1.8
<b>Si se produce un cambio en los métodos de ejecución del servicio, estas son analizadas</b>	<b>SI</b>	1
<b>Todas las actividades externas/ajenas se completan durante el tiempo asignado para su ejecución</b>	<b>NO</b>	0
<b>La mayoría de los procesos internos funcionan bien</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los procedimientos gestionan y ejecutan órdenes de cambio</b>	<b>SI</b>	1
<b>La primera inspección del servicio garantiza que el resto de la producción mantendrá el mismo nivel de calidad.</b>	<b>SI</b>	1
3.5. MANUFACTURA ESBELTA		1.18
3.5.1. COMPROMISO DE LA GESTIÓN (ADMINISTRACIÓN)		0

<b>La gestión se educó con los conceptos lean y los procesos adoptan la filosofía</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
3.5.2. ESTRATEGIA Y VISIÓN LEAN		1.5
<b>La gerencia se plantea la adopción de la filosofía lean y que esta reoriente su visión, misión y estrategias</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>La dirección acepta que no se dan las condiciones para adoptar la filosofía lean, pero trabajaran en ello</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.5.3. CULTURA LEAN		0.75
<b>Se da un proceso de cambio en la cultura organizacional</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Los canales de comunicación se han establecido</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>La necesidad de cambio ha sido identificada y comunicada a la fuerza de trabajo</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se identifican a los "agentes de cambio" y se les capacita en la necesidad de cambio y el como afectara este cambio</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
3.5.4. ESTRUCTURA LEAN		1
<b>La necesidad de abordar y reordenar la estructura es reconocido y se ha comunicado</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>La adopción de una nueva estructura esta en desarrollo</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se identifica al personal clave, el nivel de los proceso y el nivel de la empresa</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
3.5.5. ENTRENAMIENTO LEAN		N/A
<b>El área de recursos humanos y staff de entrenamiento ha sido capacitado en los conceptos de lean y compromiso</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
3.5.6. GESTIÓN DE MATERIALES LEAN		1.5
<b>La gestión de materiales se adapta a las concepciones del lean</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se ha comunicado a los proveedores sobre los cambios que se efectuaran y el impacto que estas tendrán</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
3.5.7. SIX SIGMA		2
<b>Se puso en marcha la metodología Six Sigma y ha logrado al menos un proyecto de éxito</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Ha sido adoptado un acercamiento sistemático para identificación de un proyecto</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Existe un programa en camino de manera formal</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.5.8. MARKETING Y SERVICIO AL CLIENTE		1.5
<b>El área de marketing esta consiente de la filosofía lean y está interesado</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Las áreas de marketing y ventas reconocen la necesidad de reformular los objetivos de servicio al cliente y las métricas para operar con eficacia</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se trabaja activamente en el desarrollo de relaciones necesarias con los clientes clave</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Otros departamentos/áreas de la empresa ahora son considerados una parte activa para el servicio al cliente</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
3.5.9. SERVICIOS FINANCIEROS		N/A
<b>Finanzas, contabilidad y contabilidad de costos son conscientes de la adopción del concepto lean en los niveles superiores de los departamentos</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se da la transición y adopción a la nueva filosofía(lean), pero aún quedan vacíos sobre el aporte de esta al papel financiero</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>

3.5.10. RECURSOS HUMANOS		N/A
<b>Gestión de recursos humanos y personal superior han comenzado la transición educativa y operativa hacia la filosofía Lean</b>	N/A	0
<b>Todavía no son completamente conscientes de su papel en el apoyo y transicionalmente en la capacitación del Lean</b>	N/A	0
3.5.11. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		N/A
<b>Gestión de TI y personal superior han comenzado la transición educativa y operativa a la nueva filosofía , pero aún no son completamente conscientes de su rol</b>	N/A	0
3.6. HACER LA INFRAESTRUCTURA		1.94
3.6.1. ENTRENAMIENTO		3
<b>La formación de entrenamiento cuenta con adecuados estándares en materia de seguridad en el lugar de trabajo</b>	SI	1
<b>El personal está capacitado en el uso de equipos de seguridad</b>	SI	1
3.6.2. VERSATILIDAD DEL OPERADOR		0
<b>Los empleados cuentan con múltiples habilidades para cubrir los puestos de trabajo</b>	NO	0
<b>Los empleados son entrenados en diferentes disciplinas del trabajo</b>	NO	0
3.6.3. EQUIPOS DE TRABAJO		3
<b>Los equipos son parte de la filosofía de funcionamiento dentro de las operaciones</b>	SI	1
<b>Los equipos de trabajo autodirigidos actualmente son parte de la prestación del servicio</b>	SI	1
3.6.4. SEGURIDAD		3
<b>Existen precauciones para la seguridad en cuanto a la protección de materiales tanto de clientes, así como el de la empresa</b>	SI	1
<b>Se dan medidas de seguridad a favor de los empleados en el lugar de trabajo</b>	SI	1
3.6.5. CALIDAD		3
<b>La calidad del producto/servicio esta verificado</b>	SI	1
<b>La calidad del servicio es monitoreado y controlado</b>	SI	1
<b>El proceso de calidad también es supervisado por una entidad externa que establece normas como las acciones correctivas</b>	SI	1
<b>El proceso de calidad inspecciona la recepción de entradas durante el proceso de servicio</b>	SI	1
<b>El rendimiento del centro de trabajo se revisa en cuanto a desperdicios, calidad, etc.</b>	SI	1
<b>Se cuenta con equipos de calidad</b>	SI	1
3.6.6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO		2
<b>Las averías son infrecuentes</b>	SI	1
<b>Se realiza la inspección a maquinas, equipos dándose su mantenimiento de forma rutinaria, el historial generado del mantenimiento ayuda para acciones futuras</b>	SI	1
<b>Las causas de las averías son identificadas y publicadas</b>	NO	0
3.6.7. ACCIONES PREVENTIVAS		1.5
<b>Los problemas son atendidos/arreglados cuando se producen</b>	NO	0
<b>Se hace uso de un registro de quejas para prevenir las recurrencias</b>	NO	0

<b>Se hace análisis de las causas raíces para encontrar un primer arreglo</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se programan y realizan limpiezas profundas de la contaminación y suciedad, así como se analizan las causas que la originan</b>	<b>SI</b>	1
3.6.8. PLANTEAMIENTO DE CONTINGENCIAS		0
<b>Existe un plan para asegurar que el flujo del producto y servicio se mantengan sin interrupciones en caso de sucesos imprevistos</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los socios apoyan con la capacidad de reacción en caso de crisis</b>	<b>N/A</b>	
3.6.9. COMUNICACIÓN		2
<b>Un sistema ad hoc (apropiado) de comunicación ayuda a asegurar que todos los empleados reciban información, requisitos para desempeñar sus funciones</b>	<b>SI</b>	1
<b>Están en proceso de desarrollo y despliegue de sistemas de comunicación</b>	<b>NO</b>	0
<b>Hay situaciones en que los verdaderos problemas no son transmitidos de manera completa por temor a represalias</b>	<b>SI</b>	1
3.7. PROCESO DE SOPORTE		2.667
3.7.1. SEGURIDAD		2
<b>La seguridad está integrada en la mayoría de los aspectos del negocio, y la mayoría de los colaboradores reconocen su importancia en el lugar de trabajo</b>	<b>SI</b>	1
<b>El nivel de accidentes OSHA- reportable es 3-5 y el índice de días de trabajo perdidos es 0,3 a 0,5</b>		0
<b>Existe un comité de seguridad a nivel corporativo y recibe el apoyo deseado</b>	<b>SI</b>	1
3.7.2. CONTROLES AMBIENTALES		3
<b>Los controles ambientales se integran en la mayoría de los aspectos del negocio y los colaboradores reconocen la importancia de la eliminación de los residuos peligrosos del lugar de trabajo</b>	<b>SI</b>	1
<b>Las acciones están en marcha para convertirse en la norma ISO 14000</b>	<b>SI</b>	1
<b>No se reportaron incidentes en los últimos dos años</b>	<b>SI</b>	1
3.7.3. PROCESO DE SOPORTE		3
<b>Los procesos de apoyo (recursos humanos, informática, jurídica, finanzas, etc.) ejerce su operación de forma independiente</b>	<b>SI</b>	1

**d) Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de distribución)**

4. DISTRIBUCIÓN		<b>2.1</b>
		<b>5</b>
4.1. GESTIÓN DE PEDIDOS		2.4
		6
4.1.1. Recepción y entrega de pedidos		2.2
		5
<b>Se tiene la capacidad necesaria para procesar los pedidos por teléfono, email o picking.</b>	<b>SI</b>	1

<b>Se ingresan los datos de los productos en una base única de datos para una visualización sencilla de todos los operadores de diferentes regiones.</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los asesores de ventas y servicios tienen habilidades de idiomas que soportan ventas internacionales.</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Los precios de los productos son actualizados regularmente.</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Existe una plataforma para la atención de pedidos de socios comerciales seleccionados.</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>El servicio no atendido puede verificarse posteriormente.</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se tiene un registro de indicador con el cual se pueda medir el desempeño del registro y atención de pedidos.</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Las fechas y horarios son incluidos en las actividades de distribución.</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.1.2. Validación de órdenes		2.2 5
<b>Se puede visualizar en una base de datos común el nivel de crédito de los clientes para su atención</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se verifica de manera manual o automática la cantidad de pedidos no atendidos</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se puede verificar la elección de productos o servicios del cliente a través de una base de datos común</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>La atención a los clientes y la ubicación en la que se debe de realizar está basada en reglas del negocio.</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.1.3. Confirmación de pedidos		2.2 5
<b>La disponibilidad de los productos o servicios se verifica bajo una base de datos de inventario común</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>La disponibilidad y localización del pedido se realiza de manera manual</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se realiza la confirmación manual de la atención del pedido a través de un email, correo o documento al momento de atención del requerimiento</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se genera documentos de confirmación adaptados al pedido, si son solicitados</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.1.4. Procesamientos de órdenes		2.5
<b>Todas las órdenes son ingresadas al sistema si son recibidas antes de las 2 pm de acuerdo a la hora de corte de atención de la empresa</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se programa el proceso de atención al cliente con los equipos involucrados en el servicio de ser necesario</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se genera la hoja de picking/OT detallando fecha, hora y ubicación del producto</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Las solicitudes de consulta de los clientes son atendidas durante el plazo máximo de 24 horas</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se tiene un registro de indicador de la tasa de cumplimiento por cantidad o línea de pedido</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se tiene un registro de indicador de la tasa de cumplimiento por orden</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.1.5. Monitoreo de transacciones		3
<b>Los equipos involucrados en la atención al cliente proporcionan una respuesta rápida y dedicada a las consultas de los clientes más importantes</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Existe un proceso en el cual se notifique al cliente la salida o el retraso de algún pedido</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>

<b>Se cuenta con la información del cliente en tiempo real en una base de datos compartida para poder visualizar: el estado de la orden, la programación de entrega, el historial del cliente</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se cuenta con un indicador de entrega puntual del producto o servicio</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se realiza un seguimiento de la fecha real de entrega del producto o servicio del cliente</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.1.6. Procesos de pagos		2
<b>Se tiene la capacidad de recibir pagos a través de cheques o transferencias electrónicas</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se aplica el pago a las cuentas de la empresa el mismo día de la realización del pago</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>La información de los pagos se mantiene de manera segura y confidencial</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.1.7. Implementación y entrenamiento de representantes del servicio al cliente y gerentes de cuentas		3
<b>Existen manuales y programas de entrenamiento para el personal involucrado en el servicio al cliente (como mínimo una semana de entrenamiento)</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los colaboradores involucrados en el servicio al cliente reciben un entrenamiento antes del inicio de sus tareas, el cual se completaran en un plazo de 15 días</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se especifica el número mínimo de días y las horas necesarias para la culminación del entrenamiento</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se emiten certificados para validar el entrenamiento de los colaboradores</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.2. ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO		2.0 6
4.2.1. Recepción e inspección		2.1 8
<b>Se planifican los movimientos de las unidades de transporte y la organización en las instalaciones donde se llevará a cabo, con el fin de alcanzar una reducción de los tiempos</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se evitan los atrasos a través de una descarga oportuna de las unidades de transporte</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se identifica de manera apropiada los productos destinados a un embarque inmediato</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Existe una programación de desembarque que maximice la utilización de la mano de obra y espacio</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se tiene prioridad en los productos que son necesitados por pedidos vigentes</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Existen indicadores y métricas de recepción e inspección publicados</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Las recepciones que se realizan antes de las 2 p.m. son registradas en una base de datos que indiquen la disponibilidad de estos a todos los colaboradores</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se realizan inspecciones para poder identificar los productos no conformes y evitar el uso de estos</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se realiza la devolución de los productos no conformes en el tiempo establecido según las políticas</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los niveles de errores en la recepción, desembarque, embarque, daños, disponibilidad se comunica de manera anticipada al cliente de acuerdo a su necesidad</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Existe un indicador de medición del tiempo de descarga</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
4.2.2. Manipuleo de materiales		1.5

<b>Se mantienen limpios y ordenados los almacenes y pasillos para un eficiente control y manejo de los materiales</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Mantenimiento de las instalaciones, evitando humedad, oxidación o suciedad que impidan el correcto inventario de los productos</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Los materiales que estan destinados para un embarque inmediato son manipulados de manera apropiada</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Existen indicadores y métricas de manipulación publicados</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
4.2.3. Gestión de las localizaciones del almacén		0.75
<b>Se tiene una gestión de productos de alta rotación localizados estratégicamente en los almacenes para su salida rápida</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Los productos de alta rotación son colocados en posiciones que faciliten un trabajo ergómetro, evitando la congestión en la mano de obra y el daño a las instalaciones</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los productos están asignados a una posición estática en las instalaciones del almacén</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se revisa de manera trimestral la localización de los materiales y se evalúa la asignación de una nueva posición</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
4.2.4. Almacenamiento		2
<b>Se tienen datos de un correcto almacenamiento de los materiales y son publicados en el sistema</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>El almacenamiento de los materiales es revisado de manera anual para el aseguramiento de los accesos y su dimensionamiento adecuado</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los productos de alta rotación estan correctamente ubicado para su fácil y veloz acceso para las atenciones vigentes</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>La mercadería de alto valor se encuentran separadas en espacios diferentes restringidas por rejas y de acceso controlado</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Los materiales inflamables, de peligro o en cuarentena que requieren otro ambiente con las características necesarias se encuentran en lugares y espacios especiales</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se tiene un control de inventario medido a través de un indicador</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.2.5. Surtido de pedidos y embalajes		3
<b>Se tiene una evaluación de desempeño individual para cada uno de los involucrados en el surtido de pedidos y embalajes</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se evaluan las actividades y tareas agrupadas del personal para la medicion de la efectividad de estos</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se lleva un control de la exactitud del surtido de pedidos de acuerdo a la necesidad del cliente</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se tienen registrados los códigos de los materiales en etiquetas, asi como en la base de datos para rastrearlos de algún otro método de ser requerido</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.2.6. Consolidación y carga		3
<b>La carga de los materiales del transportista están ubicadas de acuerdo a la ruta y el orden de entrega (es decir la última entrega en la parte inicial del camión)</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los pedidos abiertos destinados a un solo cliente se pueden combinar y ser entregados de acuerdo a la hora y fecha pactada</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.2.7. Documentación de embarques		2.25
<b>Existen documentos de validación para la entrega de los envíos (etiquetas, guías, etc)</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los materiales poseen etiquetas fácilmente identificables por los clientes</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>

Los documentos de derechos de aduana y las tarifas se encuentran disponibles para el personal de ser necesario	N/A	0
Notificaciones avanzadas de buques (ASN) disponibles para todos los clientes por EDI, fax o correo electrónico (Nota: No todos los clientes pueden querer ASNs, pero deberían estar disponibles.) Con seguimiento	N/A	0
Los materiales peligrosos cuentan con la documentación necesaria de embarque y/o almacenamiento	SI	1
Los documentos internacionales son generados según a la necesidad del cliente	N/A	0
El sistema permite la exportación de los registros de acuerdo a la necesidad del colaborador	NO	0
4.2.8. Sistema de gestión de almacén		1.8
El registro de los materiales cuentan con las etiquetas, así como son computarizadas para la fácil ubicación de estos	SI	1
Control y la conciliación de los inventarios para mantener la exactitud de los mismos	SI	1
Se gestiona el almacenamiento de los materiales en la recepción de los mismos	NO	0
Para una mejor exactitud de mercadería se tiene una visibilidad entre las órdenes de compra y la planificación del reabastecimiento	NO	0
Los reportes de la gestión de almacén y control de inventarios apoyan la medición de los indicadores	SI	1
4.3. PERSONALIZACIÓN/POSTERGACIÓN		1.6 6
4.3.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo		1.8
Los colaboradores conocen el procedimiento de trabajo	SI	1
La productividad de los colaboradores son medidas a través de indicadores y métricas	SI	1
Confianza en la supervisión para el monitoreo y control de los trabajos priorizados y excepciones	SI	1
Se trata de gestionar pequeños lotes para mantener procesos moderados	NO	0
Se priorizan los cuellos de botella y la rotación de los colaboradores en estos puntos	NO	0
4.3.2. Alineamiento de los procesos físicos		1.5
El layout se encuentra alineado de acuerdo al flujo de proceso	NO	0
Las instalaciones de trabajo cuenta con el equipo y el material necesario	SI	1
4.3.3. versatilidad de los operarios		0
Los colaboradores son multifuncionales y están aptos para suplir el trabajo de un compañero en caso de ser necesario	NO	0
Se entrena a los colaboradores para el dominio de más de un conjunto de funciones	NO	0
4.3.4. Medición de la performance en el piso de celda o almacén		2
Las mediciones del desempeño son publicados en almacén para gestionar las mejoras en los puntos de quiebre	NO	0
Las instalaciones de trabajo están integradas (cuenta con el equipo y el material necesario)	SI	1
Se elaboran planes de acción para corregir las deficiencias y brechas, para alcanzar un mejor desempeño	SI	1
4.3.5. Diseño del sitio de trabajo		3

<b>Uso de herramientas de trabajo de manera estandarizada para reducir el esfuerzo físico</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>4.4. INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA</b>		<b>2.5</b>
		<b>6</b>
4.4.1. Balanceo y ordenamiento de trabajo		2.2
		5
<b>Se gestionan los pedidos diariamente para cumplir con las fechas de entrega pactada con el cliente</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>En cuanto el transportista abandona las instalaciones en el sistema se visualiza como "despachado" el pedido</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>El área de logística posee la información necesaria para prever los picos de carga</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se evalúa la optimización y consolidación de los pedidos</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
4.4.2. Alineación de procesos físicos		2
<b>Se realiza una reubicación del inventario al menos una vez al año para mantener los items de alta rotación cercanos para su salida rápida</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se identifican los cuellos de botella a través de procesos de iniciativa para la mejora continua</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Los materiales se encuentran etiquetados con códigos de barras para su fácil acceso y ubicación</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.4.3. Diseño del lugar de trabajo		3
<b>Las ubicaciones de los materiales son fácilmente ubicables para el personal fuera del área de almacén</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se cuenta con la reposición automática para los materiales altamente consumidos</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.4.4. Enfoque de alineación en la organización		3
<b>Los procesos internos de la empresa y los procesos funcionales se encuentran alineados</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>4.5. TRANSPORTE</b>		<b>2.2</b>
4.5.1. Transportista dedicado		2
<b>Las unidades de transporte son utilizadas al cien por ciento en el horario de trabajo</b>	<b>NO</b>	<b>0</b>
<b>Se realiza una medición semanal de la productividad del transportista</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Existe un flujo de información para la coordinación de los viajes de entrega</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
4.5.2. Transporte público		3
<b>Se lleva un registro de los pedidos diarios entregados por el transportista</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se tiene una respuesta de los reclamos de los clientes en menos de 24 horas</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se tiene un control documentario con el apoyo de hojas de ruta y fichas de seguimiento</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Se cuenta con un registro de indicador de los costos de flete por modalidad y el destino</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Se cuenta con un registro de indicador de los costos por milla</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
4.5.3. Gestión de transporte de paquetería		N/A
		A
<b>Utilizar la estación de trabajo o la herramienta web proporcionada por el transportista para licitar y rastrear todas las parcelas</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>
<b>Revisión de manera trimestral de las tarifas de los transportistas, para poder asegurar los envíos con menor costo</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>

4.5.4. Pruebas de entrega y visibilidad de tránsito		3
<b>El transportista posee las pruebas necesarias que validen la entrega de ser necesario</b>	<b>SI</b>	1
<b>Status de la mercadería está disponible para los involucrados de servicio al cliente</b>	<b>SI</b>	1
4.5.5. Auditoría del pago de fletes		3
<b>Se realiza el pago del flete a través de contratos asignados de acuerdo al servicio, ubicación y fecha de entrega</b>	<b>N/A</b>	0
<b>Los envíos son aprobados por el tamaño de lote y el horario pactado por el cliente</b>	<b>SI</b>	1
4.5.6. Gestión del sistema de transporte		0
<b>Se cuenta con una variedad de transportistas por ruta</b>	<b>NO</b>	0
4.6. ECOMMERCE Y DELIVERY	<b>N/A</b>	0
4.7. GESTIÓN DE CLIENTES Y SOCIOS COMERCIALES		1.7 7
4.7.1. Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos		3
<b>Existen procesos para cumplir con los requerimientos del cliente en cuanto a la fiabilidad del producto o servicio</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se cuentan con indicadores para la medición de la satisfacción del servicio al cliente</b>	<b>SI</b>	1
4.7.2. Requerimiento de clientes/ características de productos		3
<b>Las características de la entrega del producto o servicio cumplen las necesidades del cliente</b>	<b>SI</b>	1
4.7.3. Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado		1.5
<b>La investigación del mercado está centrado en las actividades del competidor</b>	<b>NO</b>	0
<b>Se revisa de manera anual el servicio ofrecido al cliente y se evalúan oportunidades de mejora</b>	<b>SI</b>	1
4.7.4. La comunicación de los requisitos del servicio al cliente		3
<b>Los jefes, gerentes conocen los servicios que se brindan a los clientes</b>	<b>SI</b>	1
<b>El personal involucrado en la interacción con el cliente conoce los requisitos que necesita el cliente acerca de un producto o servicio</b>	<b>SI</b>	1
4.7.5. Medición del servicio al cliente		2
<b>Se evalúan las quejas y reclamos para generar oportunidades de mejora</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se realizan auditorías para encontrar puntos de mejora internos</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se cuenta con un cuadro de los mejores clientes y es actualizado de manera periódica</b>	<b>NO</b>	0
4.7.6. Cómo manejar las expectativas con el cliente		1.5
<b>El cumplimiento del tiempo de entrega están basados de acuerdo al rendimiento operativo y el requerimiento del cliente</b>	<b>SI</b>	1
<b>La administración de la relación con los clientes proporciona la información suficiente y mantiene al cliente informado</b>	<b>NO</b>	0
4.7.7. Construcción de las relaciones duraderas con el cliente		0
<b>Se utiliza a favor las condiciones del mercado para evitar la deserción de los clientes</b>	<b>NO</b>	0
4.7.8. Respuesta proactiva		0
<b>Se realizan reuniones de negocio con los clientes para encontrar puntos de mejora en el costo y servicio</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los resultados de las mejoras son informados a los clientes</b>	<b>NO</b>	0

4.7.9. Medición de la rentabilidad del cliente		1.5
<b>La rentabilidad individual de cada cliente es determinada por la mano de obra empleada, el trabajo tercerizado asignado (solo de ser requerido) y los costos de los materiales necesarios para la atención del servicio</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los informes de rentabilidad de clientes se publica de manera periódica</b>	<b>NO</b>	0
4.7.10. Implementación de la rentabilidad del cliente		3
<b>La rentabilidad respecto al cliente es compartida a los colaboradores de manera interna para analizar puntos de mejora y la toma de decisiones</b>	<b>SI</b>	1
4.7.11. Segmentación del cliente		1
<b>Se tienen segmentados a los clientes de acuerdo al nivel de ingreso y los costos del servicio</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los clientes pertenecientes al mismo segmento son tratados de manera igualitaria</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los servicios estan seleccionados y dirigidos de acuerdo al costo</b>	<b>NO</b>	0
4.8. SOPORTE TECNICO POST VENTA		2.2
		1
4.8.1 Interfaz del cliente		2.2
		5
<b>Se realizan llamadas de asistencia técnica si el cliente así lo requiere</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los CSRs (representante de atención al cliente) tienen conocimientos de idiomas necesarios para apoyar la venta de clientes internacionales</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los reclamos y las quejas son registrados para poder realizar el feedback</b>	<b>SI</b>	1
<b>Orden de piezas de servicio dada prioridad (Por ejemplo, pedidos de piezas de emergencia)</b>	<b>SI</b>	1
4.8.2 Resolución de problemas / reclamaciones		2
<b>Se resuelve al menos el 80% de las dudas del cliente en la primera llamada</b>	<b>NO</b>	0
<b>Se resuelven las dudas técnicas del cliente en un plazo máximo de 4 horas</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los problemas que no pueden ser resueltos por teléfono se escalan a un agente de nivel superior</b>	<b>SI</b>	1
4.8.3 Validación de Capacitación y Habilidades		3
<b>Existen programas de capacitación enfatizado en las funciones de los colaboradores</b>	<b>SI</b>	1
<b>Las capacitaciones y los procesos están asociados a indicadores clave de desempeño</b>	<b>SI</b>	1
4.8.4 Dotación y programación		1.5
<b>El soporte de primer nivel está disponible las veinticuatro horas al día</b>	<b>SI</b>	1
<b>El soporte de segundo nivel está disponible solo en horario de oficina, normalmente a través de una llamada de retorno</b>	<b>NO</b>	0
4.8.5 Procedimientos de manejo de la investigación		3
<b>El procedimiento para la atención de las consultas del cliente están claramente definidas</b>	<b>SI</b>	1
<b>El proceso de escalamiento de las consultas que no pueden ser resueltas por el personal de primer nivel están claramente definidas</b>	<b>SI</b>	1
4.8.6 Informes de rendimiento		1.5
<b>Existen indicadores clave respecto a la cantidad de llamadas, las soluciones y las que son escaladas</b>	<b>NO</b>	0
<b>El rendimiento es revisado de manera interna y periódica</b>	<b>SI</b>	1

4.9. GESTIÓN DE LA DATA DEL CLIENTE		2.2
		5
4.9.1. Disponibilidad de datos del cliente		3
<b>La base de datos contiene la información del cliente que puede ser tratada de manera integral</b>	<b>SI</b>	1
<b>Disponibilidad de la exportación de los datos del cliente de la base de datos</b>	<b>SI</b>	1
4.9.2. Aplicación de datos del cliente		1.5
<b>Los datos del cliente pueden no estar interconectadas por lo que se requiere la extracción y la carga previa en el sistema</b>	<b>SI</b>	1
<b>Se realiza una validación de datos de los clientes de manera periódica</b>	<b>NO</b>	0

e) **Análisis del Modelo SCOR (calificación del proceso de devolución)**

5. PROCESO DE DEVOLUCIÓN		<b>2.3</b>
		<b>4</b>
5.1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO		2.3
5.1.1. Integración de sistemas		3
<b>Los procesos de gestión de pedidos y devoluciones se integran con los sistemas comunes para capturar los pedidos, los envíos y las autorizaciones de devolución / información</b>	<b>SI</b>	1
5.1.2. Inspección y análisis		2
<b>En la recepción de las devoluciones se evalúan los daños y se codifican por razones de retorno</b>	<b>SI</b>	1
<b>Las devoluciones son procesadas de acuerdo a los procesos estándar que incluye el uso de aviso avanzado de envío</b>	<b>SI</b>	1
<b>Requerimientos de productos y componentes sujetos a trazabilidad son manejados adecuadamente</b>	<b>NO</b>	0
5.1.3. Cuarentena	N/A	
5.1.4. Disposición		1.8
<b>Las devoluciones son clasificadas en forma oportuna para revenderse, reprocesarse o destruirse.</b>	<b>SI</b>	1
<b>Componentes defectuosos son devueltos a los proveedores para su análisis</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los registros son realizados manualmente y presentados periódicamente de ser necesario</b>	<b>NO</b>	0
<b>La disposición por el crédito ocurre dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción</b>	<b>NO</b>	0
<b>Los productos no defectuosos se devuelven a los productos terminados</b>	<b>SI</b>	1
<b>Las prácticas ambientales son empleadas para la destrucción de los productos defectuosos</b>	<b>N/A</b>	0
5.2. TRANSPORTE	N/A	
5.3. REPARACIÓN Y RENOVACIÓN	N/A	

5.4. COMUNICACIÓN		2
5.4.1. Proceso de autorización de retorno de producto/servicio brindado		1
<b>El proceso no requiere autorización previa y se da en el lugar para el acomodo correspondiente de la devolución</b>	<b>NO</b>	0
<b>Se ingresa la data al sistema y se da la orden para el proceso de crédito</b>	<b>SI</b>	1
<b>Los procesos automatizados en las devoluciones reducen los cuellos de botella en el papeleo</b>	<b>NO</b>	0
5.4.2. Comercio electrónico	N/A	0
5.4.3. Centro de llamadas		3
<b>El centro de atención al cliente realiza operaciones para el procesamiento de devoluciones</b>	<b>SI</b>	1
<b>El centro de atención al cliente es el primer escalón de soporte y análisis de problemas</b>	<b>SI</b>	1
5.5. GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE		2.7
		5
5.5.1. Gestión de retornos del usuario final		3
<b>El cliente recibe las instrucciones para las devoluciones del servicio</b>	<b>SI</b>	1
<b>El cliente se dirige al centro de atención para la obtención de información de modo que se prevenga devoluciones innecesarias</b>	<b>SI</b>	1
5.5.2. Gestión de retorno de canales		2.2
		5
<b>Existen políticas para la devolución concertadas con el cliente (ej. tiempo de los requerimientos, manipulación, agentes externos)</b>	<b>SI</b>	1
<b>El cliente puede recibir RMA (autorización de devolución de mercadería) mediante el centro de llamadas o internet</b>	<b>SI</b>	1
<b>El cliente puede recibir RMA y alternativas para la recogida en la misma transacción</b>	<b>SI</b>	1
<b>El cliente puede realizar seguimiento del status en la web</b>	<b>NO</b>	0
5.5.3. Transacciones financieras		3
<b>Se elaboran notas de crédito de ser necesarias por la devolución del producto o servicio</b>	<b>SI</b>	1
<b>La nota de crédito es emitida habiendo realizado una revisión del producto devuelto</b>	<b>SI</b>	1
<b>Las facturas a los clientes son emitidas de manera oportuna</b>	<b>SI</b>	1
<b>El ajuste de inventario esta considerado como una parte integral del proceso de devolución</b>	<b>N/A</b>	0
<b>La garantía es aplicada para las reparaciones de acuerdo a las condiciones del contrato del servicio</b>	<b>SI</b>	1

## f) Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES
<p><b>PG:</b> ¿Cuál es la relación del modelo SCOR con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?</p> <p><b>PE1:</b> ¿Cuál es la relación de la planificación del modelo SCOR con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cuál es la relación del aprovisionamiento del modelo SCOR con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?</p> <p><b>PE3:</b> ¿Cuál es la relación de la transformación del modelo SCOR con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?</p> <p><b>PE4:</b> ¿Cuál es la relación de la distribución del modelo SCOR con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?</p> <p><b>PE5:</b> ¿Cuál es la relación de la devolución del modelo SCOR con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022?</p>	<p><b>OG:</b> Determinar en qué medida el modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.</p> <p><b>OE1:</b> Determinar en qué medida la planificación del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.</p> <p><b>OE2:</b> Determinar en qué medida el aprovisionamiento del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.</p> <p><b>OE3:</b> Determinar en qué medida la transformación del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.</p> <p><b>OE4:</b> Determinar en qué medida la distribución del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.</p> <p><b>OE5:</b> Determinar en qué medida la devolución del modelo SCOR se relaciona con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor, sucursal Cusco, periodo 2022.</p>	<p><b>HG:</b> El modelo SCOR tiene una relación positiva significativa con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p><b>HE1:</b> La planificación del modelo SCOR tiene una relación positiva con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p><b>HE2:</b> El aprovisionamiento del modelo SCOR tiene una relación positiva con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento de la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p><b>HE3:</b> La transformación del modelo SCOR tiene una relación positiva con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p><b>HE4:</b> La distribución del modelo SCOR tiene una relación positiva con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p> <p><b>HE5:</b> La devolución del modelo SCOR tiene una relación positiva con la productividad de la cadena de suministro del área de mantenimiento en la empresa automotriz Divemotor sucursal Cusco periodo 2022.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Modelo SCOR.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Aprovisionamiento</li> <li>• Transformación</li> <li>• Distribución</li> <li>• Devolución</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b> Productividad de la cadena de suministro</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficacia</li> <li>• Eficiencia</li> </ul>

## g) Cuestionario



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



### ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDA A COLABORADORES

La presente encuesta fue elaborada con el objetivo de conocer la percepción que tiene el colaborador sobre la atención brindada en los procesos de la cadena de suministro del taller de la empresa DIVEMOTOR en Cusco. Es preciso mencionar que su apoyo en la realización de esta es muy importante ya que nos ayudara a identificar problemáticas de la función para así buscar puntos de mejora, para ofrecer un mejor servicio.

Cabe señalar también que, es de libre elección que Ud, en su condición de colaborador decida si poner o no sus datos personales, ya que estas al momento de ser procesadas se mantendrán en estricta reserva, en atención a las políticas internas de protección de datos manejadas por la empresa.

**Es importante mencionar que para la presente encuesta cierto grupo de interrogantes se puntuara tomando como referencia la escala de Likert, donde deberá marcar con una (X) la opción que considere pertinente. Sin más que decir agradecerle anticipadamente por su participación.**

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

##### POSICIÓN EN LA EMPRESA

- Jefe de Servicio
- Supervisor
- Asesor de Servicio
- Asistente de Soporte de Servicio
- Técnico Mecánico
- Auxiliar de Almacén

##### CANAL DE NEGOCIO AL CUAL REPRESENTA

- Autos
- Vehículos Comerciales
- Autos y Vehículos Comerciales

##### NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICA

- Técnica completa
- Técnica incompleta
- Universidad completa
- Universidad incompleta

##### EDAD

- 18 a 30 años
- 31 a 40 años
- 41 a 50 años
- 51 años a más

##### TIEMPO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN DIVEMOTOR

- Menos de un año
- De 1 a 3 años

- De 3 a 5 años
- De 5 años a más

## VARIABLES DE ESTUDIO

El Modelo SCOR es una herramienta de referencia, operativa, la cual permite obtener una visión integral de la Cadena de Suministro, indicando cuales son los procesos y elementos que participan en la misma, proponiendo objetivos de rendimiento; identifica mejores prácticas y determina oportunidades de mejora para lograr cumplir con una excelente prestación de servicio.

*A continuación, se presenta la valoración de las alternativas según la escala de Likert.*

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

VARIABLES DE ESTUDIO	Escala				
	1	2	3	4	5
<b>VI: MODELO SCOR</b>					
<b>Planificación</b>					
1. Se realiza una buena estimación de la demanda, que considere el stock necesario para cumplir con las atenciones.					
2. Existe un stock mínimo para los productos de alta rotación.					
3. Se realiza el inventario para mantener la exactitud del mismo (repuestos, insumos, lubricantes y herramientas).					
<b>Aprovisionamiento</b>					
4. El reabastecimiento de los insumos permite que el servicio se realice sin ocasionar retrasos.					
5. Considera que el proveedor (CD) se encuentra involucrado para satisfacer las necesidades de la sucursal Cusco.					
6. Se cuenta con proveedores tácticos en la ciudad del Cusco para la realización de compras eventuales (trabajos fuera de taller).					
7. Los insumos y materiales que ingresan al almacén, son de uso exclusivo para el área de servicios.					
<b>Transformación</b>					
8. El involucramiento del proveedor (trabajos fuera de taller) se ve reflejado en los trabajos realizados.					
9. Se capacita al personal para reforzar el conocimiento técnico y administrativo (talleres, cursos, capacitaciones, etc).					
10. Los trabajadores estan alineados y existe una buena comunicación para la atención de los vehículos.					
11. Se utilizan estrategias que puedan ayudar a reducir los reprocesos o mejorar los tiempos de atención.					
12. Las instalaciones del taller (administrativa y operativa), son las más adecuadas para la realización de las tareas asignadas.					
13. Se cumplen con los protocolos de seguridad y los controles ambientales (tratamiento de desechos peligrosos).					

<b>Distribución</b>				
14. El procesamiento de las órdenes para las atenciones de los servicios es rápido y eficiente.				
15. Los insumos, lubricantes, repuestos y herramientas están almacenados en zonas estratégicas que ayuden a reducir los tiempos de entrega.				
16. Considera que usted tiene conocimiento de los indicadores que se debe de cumplir para una entrega de servicio.				
17. Las condiciones de entrega del servicio al cliente son las más adecuadas.				
18. Se lleva un control adecuado de la salida de los materiales o insumos de la sucursal.				
19. Se cumple con las expectativas o necesidades del cliente a la entrega de su vehículo, ya sea mantenimiento preventivo o correctivo.				
20. Se brinda un soporte adecuado al cliente que cumpla con las necesidades del mismo, sean consultas técnicas o la necesidad de atención en campo.				
21. La información relacionada al servicio ya realizado de un vehículo se encuentra al alcance del colaborador.				
<b>Devolución</b>				
22. Se cumplen los lineamientos para poder aceptar un reclamo de cliente y realizar el reintegro a taller.				
23. El proceso de comunicación de atención de reclamos/observaciones mantiene un tiempo oportuno.				
24. Considera que se cumple con una gestión de expectativa que cumpla con la satisfacción del cliente.				
<b>V2: PRODUCTIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO</b>				
<b>Eficiencia</b>				
25. ¿Se cuentan siempre con disponibilidad de cita para la atención de vehículos?				
26. ¿Considera que el personal de taller tiene el nivel de conocimiento adecuado en el rubro?				
27. ¿Se tiene el stock de repuestos necesarios para la realización de los servicios?				
28. ¿Considera que la sucursal de Divemotor Cusco tiene la infraestructura adecuada para la realización de los servicios?				
29. ¿Considera usted que el taller posee las herramientas y equipos necesarios para la realización de los servicios?				
30. ¿Considera que las herramientas y equipamientos utilizados en el taller le brindan confiabilidad para poder realizar un servicio?				
31. ¿Considera que los medios de comunicación con el cliente son los más adecuados?				
<b>Eficacia</b>				
32. Usted cree que, ¿se cumple con el uso de la ticketera al ingreso de cada vehículo a la sucursal para mantener un orden de atención?				
33. ¿Considera que la recepción (Pre Orden o Inventario Manual) que realiza el asesor de servicio al ingreso de cada vehículo es la más adecuada?				
34. ¿Se cumple con la realización de servicio de acuerdo a prioridad del tipo de servicio?				
35. ¿Considera que la comunicación/coordiación es efectiva y continua para brindar el diagnóstico/situación del vehículo al cliente?				
36. ¿Considera que se cumple con el tiempo de promesa de entrega de los vehículos?				
37. En caso de existir una renegociación sobre el tiempo de entrega, ¿se llega a cumplir con el tiempo de promesa de entrega renegociado del vehículo?				

38. ¿Considera que se respeta el precio del valor aprobado inicialmente por el cliente para la realización de los servicios?					
39. ¿Considera que el cliente retorne para un próximo servicio, debido a la calidad de servicio recibida en Divemotor?					

¡Gracias por su colaboración!

## h) Validación de instrumento bajo juicio de experto

**Ficha de validación del instrumento de investigación**

Título de la investigación: "EL MODELO SCOR Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA AUTOMOTRIZ DIVEMOTOR – CUSCO, PERÍODO 2022"

**Datos generales:**

- Nombres y apellidos del experto : *Teófilo Jordán Palomino*
- DNI : *23805495*
- Grado académico del experto : *DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN*

**Aspectos de evaluación:**

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Escala de valoración, (1=Deficiente, 2=Regular, 3=Bueno, 4=Excelente)			
		1	2	3	4
1	La redacción de los ítems son comprensibles y apropiadas				X
2	La cantidad de ítems no son excesivas, ni muy pocas para obtener datos que contribuyan a la investigación				X
3	Existe coherencia en el orden de los ítems				X
4	Las opciones de respuesta utilizadas son adecuadas				X
5	El instrumento permite obtener datos de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación				X
6	El instrumento facilita en la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación				X
7	El instrumento obtendrá datos objetivos que podrán ser analizados				X
8	Los datos obtenidos permitirán un adecuado trato estadístico				X
9	El instrumento permite un manejo ágil de la información				X

El instrumento es aplicable (X)      El instrumento no es aplicable ( )

*Teófilo Jordán Palomino*  
 Dr. Teófilo Jordán Palomino  
 Firma y/o sello del experto

**Ficha de validación del instrumento de investigación**

**Titulo de la investigación:** "EL MODELO SCOR Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA AUTOMOTRIZ DIVEMOTOR - CUSCO, PERÍODO 2022"

**Datos generales:**

- Nombres y apellidos del experto : *Dr. Federico Moscoso Ojeda*
- DNI : *23825517*
- Grado académico del experto : *DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN*

**Aspectos de evaluación:**

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Escala de valoración, (1=Deficiente, 2=Regular, 3=Bueno, 4=Excelente)			
		1	2	3	4
1	La redacción de los ítems son comprensibles y apropiadas			X	
2	La cantidad de ítems no son excesivas, ni muy pocas para obtener datos que contribuyan a la investigación			X	
3	Existe coherencia en el orden de los ítems			X	
4	Las opciones de respuesta utilizadas son adecuadas			X	
5	El instrumento permite obtener datos de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación			X	
6	El instrumento facilita en la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación			X	
7	El instrumento obtendrá datos objetivos que podrán ser analizados			X	
8	Los datos obtenidos permitirán un adecuado trato estadístico			X	
9	El instrumento permite un manejo ágil de la información			X	

El instrumento es aplicable (X)      El instrumento no es aplicable ( )

.....  
Firma y/o sello del experto

i) Datos recopilados en Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA DESARROLLADOR Frank Klembert Tupayachi Mendoza

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	S	T	U	V	W	X	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AI	AJ	AK					
							PLANIFICACIÓN				APROVISIONAMIENTO				TRANSFORMACIÓN				DISTRIBUCIÓN				DEVOLUCIÓN												
	Nro	POSICIÓN	CANAL NEGOCIO	N. FORMACIÓN ACADÉMICA	EDAD	TIEMPO PRESTACION SERVICIO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24					
6	1	1	3	3	2	3	3	4	4	2	2	3	1	3	4	4	3	4	5	3	4	4	2	4	3	3	3	2	2	2					
7	2	2	3	1	2	3	2	4	3	2	3	2	2	3	4	2	2	4	4	2	3	4	3	2	3	4	3	2	2	3					
8	3	4	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2	2	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	3	2	2					
9	4	3	3	1	2	3	2	4	4	2	2	3	2	3	4	2	2	4	5	2	2	4	3	4	4	4	4	4	2	3					
10	5	6	3	2	2	3	1	4	3	2	3	2	1	2	3	2	2	4	4	3	2	2	2	4	3	3	4	2	2	4					
11	6	5	1	1	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	4	2	3	2	2	4	3	3	4	4	2	2					
12	7	5	2	1	3	4	2	3	2	2	2	2	3	2	4	2	3	4	4	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3					
13	8	5	2	1	3	4	2	4	2	3	3	1	1	2	4	2	2	2	3	2	2	4	3	4	4	2	4	3	3	3					
14	9	5	1	1	2	2	2	4	3	2	2	2	1	3	4	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	4					
15	10	5	2	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	4	2	2	4	2	3	3	4	4	2	4	2					
16	11	5	1	1	1	1	3	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	2	4	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	2					
17	VARIANZA SUMATORIA VARIANZA						0.3	0.4	0.6	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.2	0.4	0.2	0.9	0.4	0.2	0.4	0.6	0.2	0.6	0.1	0.4	0.2	0.6	0.6	0.6					
18	VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS						9.4																												
19							20.98																												
20																																			
21							TOTALMENTE DE ACUERDO		5																										
22							DE ACUERDO		4																										
23							INDIFERENTE		3																										
24							EN DESACUERDO		2																										
25							TOTALMENTE EN DESACUERDO		1																										

LISTO DIMENSIONES BAMERO PRODUCT SCOR AJUSTADO 26.05.24 DIMENSIONES BAMERO INDIC ... 86%

A A Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Borrar

Combinar y centrar % 000 0 00 0 0 00 0 Alineación Número Estilos Celdas

PRODUCTIVIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO															
Nro	EFICIENCIA							EFICACIA							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	4	3	5	4	3	4	4	2	3	4	2	3	4	3	4
2	4	3	4	4	2	3	3	1	3	4	2	3	4	3	4
3	3	2	4	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3
4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	2	3
5	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2
6	4	2	4	4	2	3	2	2	1	3	2	2	4	2	3
7	3	3	4	4	2	3	2	2	2	2	3	2	4	2	2
8	3	2	4	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2
9	4	2	4	3	2	2	3	2	2	3	2	3	4	2	3
10	3	3	4	3	3	2	2	1	2	2	2	3	4	3	2
11	4	2	4	4	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3
VARIANZA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.6	0.3	0.6	0.1	0.3	0.2	0.2	0.5
VARIANZA	5.0														
SUMA DE LOS	23.06														

TOTALMENTE DE ACUERDO	5
DE ACUERDO	4
INDIFERENTE	3
EN DESACUERDO	2
TOTALMENTE EN DESACUERDO	1

## j) Modelo de atención de “Divecompromisos”

PROMESA	DEFINICIÓN	MEDICIÓN
Puntualidad de la atención	<p>Detallado en el documento MNU-SGC-002, (Divemotor, 2017) resalta la importancia de la primera impresión al cliente, es decir, cumplir con el horario de ingreso de la unidad vehicular pactado con el cliente previamente.</p> <p>a) Taller Automoviles: Si Ud. agenda previamente su visita, lo atenderá un Asesor de Servicio dentro de 5 minutos desde la hora señalada en el ticket de atención, obtenido de la ticketera.</p> <p>b) Taller vehiculos Comerciales Si Ud. agenda previamente su visita, lo atenderá un Asesor de Servicio dentro de 10 minutos desde la hora señalada en el ticket de atención, obtenido de la ticketera.</p>	<p>Se utilizan los siguientes indicadores para medir si se cumplió o no la promesa:</p> <p>a) % de Cumplimiento Puntualidad en Atenderlo Servicio Automóviles, aplica sólo para clientes con cita previa: Este indicador muestra el porcentaje de atenciones que fueron realizadas en menos de 5 minutos para clientes de servicio automóviles, midiendo desde la obtención del ticket de atención hasta que el cliente entrega sus requerimientos de servicio.</p> <p>b) % de Cumplimiento Puntualidad en Atenderlo Servicio Vehículos Comerciales, aplica sólo para clientes con cita previa: Este indicador muestra el porcentaje de atenciones que fueron realizadas en menos de 10 minutos para clientes de servicio vehículos comerciales, midiendo desde la obtención del ticket de atención hasta que el cliente entrega sus requerimientos de servicio. Fórmula: Cantidad de atenciones puntuales en un periodo consultado /Cantidad de atenciones realizadas en un periodo consultado. (*). Para saber cuántas atenciones fueron puntuales, el sistema de tickets genera un reporte con el listado de tiempos de espera de cada ticket (tiempo entre que el cliente tomó el ticket hasta que fue atendido por el Asesor). En caso que el cliente haya llegado antes de su hora agendada, el indicador comparará con la hora de atención del asesor con la hora agendada y no con la hora que retiró el ticket.</p> <p>c) % de Contestabilidad de Sucursal, solo para llamadas externas. Este indicador muestra el porcentaje de llamadas realizadas por clientes que han sido contestadas por los asesores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se toman como “Contestadas” aquellas llamadas que tienen un tiempo de duración superior a 5 segundos.</li> <li>• El horario de atención de la sucursal es desde las 08:00 am. hasta las 06:00 pm.</li> <li>• En el caso de las llamadas a través de la central telefónica, estas deben ser anunciadas previamente al asesor, ya que solo así se registrará en el panel de indicadores.</li> <li>• La medición solo considera aquellas llamadas entrantes externas. No considera llamadas realizadas desde anexos internos.</li> </ul>

		<p>Fórmula: Cantidad de llamadas externas atendidas por los asesores / Cantidad de llamadas externas entrantes.</p> <p>(*)Para los dos primeros indicadores, el dato que se genera es la fecha y hora en que el cliente retira el ticket en la ticketera, ubicado en el hall de recepción de la sucursal; la hora de atención que se registra cuando el asesor pulsa el botón ubicado en su puesto (sistema ticketera) una vez sentado el cliente frente suyo; y la hora agendada, que queda registrada al momento que el asesor agenda citas en SAP.</p>
Mantenimiento Rápido	<p>Se refiere a un mantenimiento preventivo, en el cual, la unidad vehicular no considere observaciones complejas para su realización, por lo que se tiene que cumplir con la entrega rápida del servicio para cumplir con los estándares de calidad, para cumplir con este indicador, se debe de cumplir las siguientes condiciones:</p> <p>a) Si usted ha agendado su mantenimiento y entrega su vehículo hasta las 10:00 a.m., se le garantiza la entrega para el mismo día, antes de las 5:30 p.m.</p> <p>b) Si usted ha agendado su mantenimiento entrega su vehículo después de las 10:00 a.m., se le garantiza la entrega para el siguiente día útil, antes de las 12:00 p.m.</p>	<p>% Cumplimiento Mantenimiento Rápido: Este indicador muestra el porcentaje de mantenimientos preventivos que fueron terminados en el plazo comprometido.</p> <p>Fórmula: Cantidad de OTs donde la fecha de compromiso de entrega definida se cumple/ Cantidad de OTs ingresadas en sistema asociadas a mantenimiento preventivo.</p> <p>(*) Las fechas cumplidas son aquellas donde la diferencia entre la fecha y hora de ingreso (fecha de creación de OT) y la fecha y hora real de entrega (Menor valor entre fecha de la última notificación en taller + 45 minutos de lavado y fecha de emisión de la factura) obedece a la regla declarada en la definición de la promesa.</p> <p>Generación de datos para el cálculo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Fecha de Ingreso del vehículo a la sucursal será la fecha y hora de la apertura de la OT.</li> <li>• La Fecha Real de Entrega será la menor entre la hora de emisión de la factura (hito 011 Facturación) y la hora de la última notificación (hito 010 Notificación) de trabajos en taller + 45 minutos (lavado). No incluye el tiempo usado en caja para hacer el pago del servicio.</li> <li>• Al igual que la promesa anterior, todos los datos son extraídos de SAP, y programados para generar el indicador de manera automática, según las reglas establecidas.</li> </ul>
Diagnóstico informado	<p>Divemotor se compromete a mantener informado al cliente hasta la entrega del presupuesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si Divemotor recibe el vehículo hasta las 12:00</li> </ul>	<p><b>% de Cumplimiento Diagnóstico Informado Servicio Mecánico:</b> El indicador muestra el % de clientes contactados antes de la fecha y hora declarada en la promesa. En caso de haber registro en sistemas de llamado y mail se tomará como fecha de contacto el menor valor entre estos dos. Solo se consideran las</p>

	<p>p.m., se le garantiza que lo contactaran el mismo día del ingreso antes de las 05:30 p.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si Divemotor recibe su vehículo después de las 12:00 p.m, lo contactarán el día útil siguiente de su ingreso, antes de las 12:00 p.m.</li> <li>• Para los casos de trabajos que requieran Planchado &amp; Pintura, lo contactarán dentro de 3 días útiles desde el ingreso del vehículo.</li> <li>• El contacto se realizará por teléfono o correo electrónico.</li> </ul>	<p>aquellos trabajos que correspondan a Servicio Mecánico.</p> <p>Fórmula: Cantidad de vehículos con diagnósticos informados durante el periodo consultado/ Cantidad total de vehículos para diagnóstico con hora de compromiso de llamado registrada en SAP.</p> <p>(*) Para vehículos donde exista un diagnóstico claro (ej. mantenimiento preventivo) y una fecha de entrega comprometida, no es necesario contactar al cliente informando un diagnóstico.</p> <p><b>% de Cumplimiento Diagnóstico Informado P&amp;P:</b> Tiene la misma interpretación y forma de cálculo del anterior, la diferencia es que para considerar el cumplimiento de la llamada, la diferencia entre la hora acordada y la hora real debe ser menor o igual a 3 días útiles. Solo se consideran los trabajos que correspondan a Planchado y Pintura.</p> <p><b>Generación de datos para el cálculo</b></p> <p>Dos hitos de medición marcan el momento en que se generan los datos en esta promesa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Compromiso de Llamada: Se calcula tomando en consideración la fecha y hora de apertura de la OT o pre-orden, por parte del Asesor de Servicio.</li> <li>b) Diagnóstico Informado: Para identificar que se llamó al cliente los asesores de servicio deben hacer el llamado al cliente ingresando a la Orden de Trabajo y generando el flujo de email de diagnóstico, en el cual, el asesor asevera el contacto con el cliente y se envía el correo de manera automática con las indicaciones del asesor.</li> </ol>
Entrega Puntual	<p>Divemotor garantiza que recibirá su vehículo de acuerdo al servicio encargado, con la documentación lista y a la hora acordada al dejar el vehículo, en caso de existir reparaciones adicionales en la uidad vehicular, se hace de conocimiento al cliente, informando el presupuesto e indicando el tiempo de la reparación, dando lugar a una renegociación de la fecha de entrega.</p>	<p><b>% de Cumplimiento Entrega Puntual - Test Ácido:</b></p> <p>El indicador muestra el % en que las fechas de compromiso de entrega de vehículos, acordadas con el cliente, se cumplen.</p> <p>En los casos donde no se requiera diagnóstico, la fecha de compromiso es la primera ingresada en SAP (OT) por el Asesor de Servicios.</p> <p>En los casos donde se requiera realizar un diagnóstico, la fecha comprometida de entrega será la segunda fecha indicada en SAP (OT), por el Asesor de Servicio, ya que la primera fecha consiste en la fecha de entrega del diagnóstico.</p> <p>Fórmula: Cantidad de OTs con fechas comprometidas cumplidas/ Cantidad total de OTs con estatus de entregado en el período.</p> <p>(*) Las fechas comprometidas cumplidas son aquellas donde la fecha y hora real de entrega es menor o igual a la fecha y hora comprometida en la OT.</p>

---

**% de Cumplimiento Entrega Puntual Renegociada:**

El indicador muestra el % en que una fecha renegociada con el cliente, se cumple, en un periodo determinado. La fecha renegociada es la última fecha ingresada por el asesor en la OT. Esto significa que el indicador permite que el asesor pueda renegociar varias veces mientras la OT esté abierta y siempre y cuando aún no se haya notificado al cliente de la fecha final de entrega.

Fórmula: Cantidad de OTs con fechas renegociadas cumplidas/ Cantidad total de OT con estatus de entregado en el período.

(\*) Los casos con fechas renegociadas cumplidas son aquellos donde la fecha y hora real de entrega es menor o igual a la fecha y hora renegociada.

**Generación de datos para el cálculo**

**Fecha de Término de Plan:** Es la primera fecha que el Asesor de Servicios le entrega al cliente indicando cuándo estará listo su vehículo. Esta fecha se registra en SAP al momento de abrir y clasificar la OT, según diagnóstico.

**Fecha de Renegociación:** Esta fecha es ingresada por el Asesor de Servicio en los casos cuando no será posible cumplir la fecha comprometida originalmente por imprevistos, por lo que es necesario generar un nuevo compromiso con el cliente, informándole via correo, celular, etc. Esta nueva fecha se debe reingresar en la OT. Para el caso del Test Ácido, se usa la fecha comprometida en la primera renegociación, mientras que para el Test de Fecha Renegociada, se usa la fecha comprometida en la última renegociación.

**Fecha Real de Entrega:** La hora real de entrega será la menor entre la hora de emisión de la factura y la hora de la última notificación de trabajos en taller + 45 minutos (lavado). No incluye el tiempo usado en caja para hacer el pago del servicio.

**Nota Promedio Cumplimiento y Fechas de Entrega:** Se consideran para la medición de este indicador las OTs del tipo ZS10, ZS12 y ZS90 que fueron facturadas (no se considera notificación ni guía de despacho).

- El resultado se obtiene de las encuestas realizadas a los clientes contactados por el call center y que salen del taller (Encuesta VOC). El resultado de la encuesta se carga en el panel en forma semanal (todos los viernes).
  - Se llama a los clientes marcando el Número de Contacto que se Ingresa en la OT. Este número debe ser el válido para recibir la retroalimentación por el servicio. En el caso de
-

---

		<p>empresas agregar teléfono de encargado de flota o Jefe de Mantenimiento.</p> <p>Fórmula: Nota promedio de la puntuación de la encuesta VOC, para la pregunta 6: “Cumplimiento de los plazos establecidos para la entrega del vehículo”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se consideran aquellas respuestas con un valor de 0.</li> <li>• Solo se consideran las encuestas con status “Terminada”.</li> </ul>
<p>Valor acordado</p>	<p>Divemotor garantiza que el valor de la factura o boleta, será igual al último presupuesto aprobado por el cliente o la suma de presupuestos aprobados, en caso de existir más de uno.</p>	<p><b>% Cumplimiento Valor Acordado:</b> Este indicador muestra el % de facturas que fueron emitidas con el mismo valor o no, del presupuesto o cotización hecha al cliente.</p> <p>Para obtener esta información, el asesor de servicios debe responder obligatoriamente una consulta, que es generada antes de emitir la factura durante el cierre de la OT (aparecerá una ventana adicional que indique si el valor aprobado por el cliente coincide con el monto facturado). A la pregunta sobre si el valor facturado es igual al cotizado, las opciones de respuesta son “Si”, “No” y “Sin Presupuesto”. En caso de ser “No” ingresa el monto en que difieren.</p> <p>Fórmula: Cantidad de respuestas "Si" / Cantidad total de respuestas ("Si", "No", Sin Presupuesto") para todas las OT facturadas en el período.</p> <p><b>Relación Calidad y Valor Pagado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consideran para la medición las OTs del tipo ZS10 (OT cliente), ZS12 (OT aseguradora) y/o ZS90 (OT contrato de mantenimiento) que fueron facturadas (no se considera notificación ni guía de despacho).</li> <li>• Se consideran a los clientes contactados por el call center que salen del taller (Encuesta VOC).</li> <li>• El resultado de la encuesta se carga en el panel en forma semanal (todos los viernes).</li> <li>• Se llama a los clientes utilizando el Número de Contacto ingresado en la OT. Este número debe ser el válido para recibir la retroalimentación por el servicio. En el caso de empresas se debe agregar teléfono de encargado de flota o Jefe de Mantenimiento.</li> </ul> <p>Fórmula: Promedio de resultado de la encuesta del VOC, para la pregunta 11: “Relación calidad del servicio y valor pagado por el servicio”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo se consideran las encuestas con status “Terminada”.</li> <li>• No se consideran aquellas respuestas con un valor de 0.</li> </ul> <p><b>Generación de datos para el cálculo</b></p>

---

Otros indicadores de la sucursal	Divemotor mantiene indicadores de productividad internos como son: el paso vehicular de taller, el paso vehicular en campo, la productividad bruta de las horas de trabajo, la efectividad acumulada por las horas de trabajo, la eficiencia acumulada por las horas de trabajo, el promedio de horas guía notificadas por mecánico, % de unidades en taller sin documento o consideradas como WIP.	El asesor de servicios genera el dato, antes de emitir la factura, cuando responde a la consulta en la ventana SAP al momento de su facturación.
		<p><b>Paso Vehicular (Taller, Faena y Terreno):</b> El indicador mide la cantidad de vehículos que salen de taller, o son atendidos por Faena o Terreno. Cuenta el Chasis, independiente del número de particiones realizadas. Es decir, si un vehículo tiene aperturada tres tipos de Órdenes de trabajo, una ZS10 (OT cliente), una ZS12 (OT aseguradora) y una ZS30 (OT costo interno de taller) sólo contará 1 paso. Para el día actual: Indica las unidades que ingresaron + las que salieron. Para los días anteriores: Indica la cantidad de autos que salieron. Fórmula: Cantidad de unidades que figuran con check de salida ya sea de Taller, Terreno o Faena, contabilizando el chasis mas no las OTs asociadas a dicha unidad.</p> <p><b>Cantidad de Vehículos Ingresados a Taller, Faena o Terreno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consideran para la medición del indicador de Taller todas las OT's, menos las OT's ZS15 (Salida Terreno) y ZS94 (Faena). Para el caso del indicador de Faena sólo se considera las OTs ZS94 y para el caso del indicador de Salida Terreno las OTs ZS15.</li> <li>• Se cuenta por chasis y se identifica diariamente un chasis por sucursal identificando todas las OT de ese periodo y dejando como válida solo la primera y clasificando, según el punto anterior.</li> </ul> <p>Fórmula: Cantidad de unidades ingresadas a Taller, Faena o Terreno. (Dependiendo del tipo de OT).</p> <p><b>% Productividad Bruta Acumulada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corresponde a las horas reales (NO las horas guía o por tempario) acumuladas de la sucursal, según time recording, dividido en las horas disponibles por cada mecánico</li> <li>• Se considera a todos los mecánicos de la sucursal que generen al menos una notificación al mes.</li> </ul> <p>Fórmula: Total horas reales acumuladas según Time Recording / Horas disponibles para del Taller.</p> <p><b>Efectividad Acumulada:</b> Corresponde a las horas guías notificadas acumuladas más las horas guías en proceso acumuladas dividido por las horas disponibles por cada mecánico.</p>

---

Se considera a todos los mecánicos de la sucursal que generen al menos una notificación al mes.

Fórmula: Horas Guías Notificadas + Horas Guía en Proceso Acumuladas / Horas disponibles acumuladas.

**Eficiencia Acumulada:**

Corresponde a las horas guías notificadas acumuladas más las horas guías en proceso acumuladas dividido por las horas reales, según Time Recording.

Se considera a todos los mecánicos de la sucursal que generen al menos una notificación al mes.

Fórmula: Horas Guías Notificadas + Horas Guía en Proceso Acumuladas / Horas reales acumuladas según Time Recording.

**Promedio Horas Guía Notificadas por Mecánico:**

Considera el promedio de las horas guía notificadas por cada mecánico.

Fórmula: Total de horas guías notificadas para un día / Número de mecánicos que reportaron esas horas para dicho día.

**%OT Cliente sin Vehículos en Taller y sin**

**Documento Tributario WIP:**

- Considera la cantidad de OTs de tipo ZS10 (OT cliente) y ZS12 (OT aseguradora) abiertas y el que el vehículo no está en el taller y se entregó sin documento tributario.
- Se calcula sobre el total de OT abiertas (ZS10 - ZS12)
- El dato lo calcula el JAFI de cada sucursal, semanalmente realizando una inspección a las unidades en taller.

Fórmula: Cantidad de OTs (ZS10 o ZS12) abiertas y sin vehículo en taller.

---

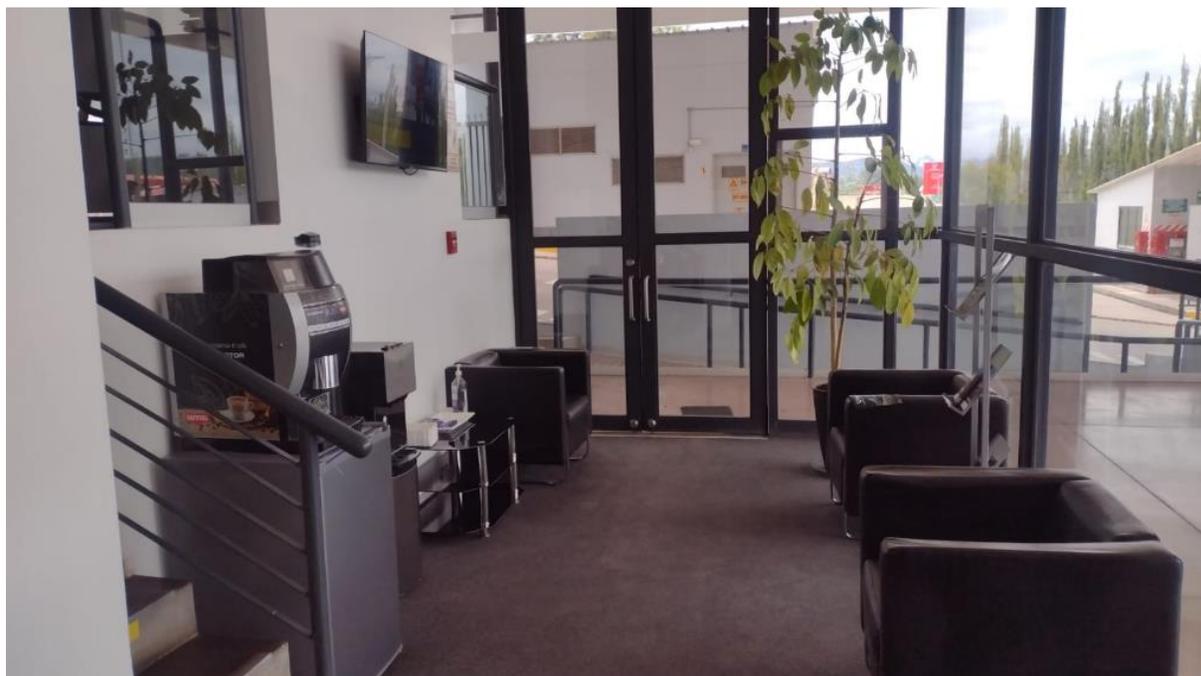
**k) Evidencias fotográficas**



Ingreso de Concesionario Divemotor (Cachimayo-Anta)



Zona de Recepción de unidades de Divemotor



Zona de espera para cliente de Divemotor



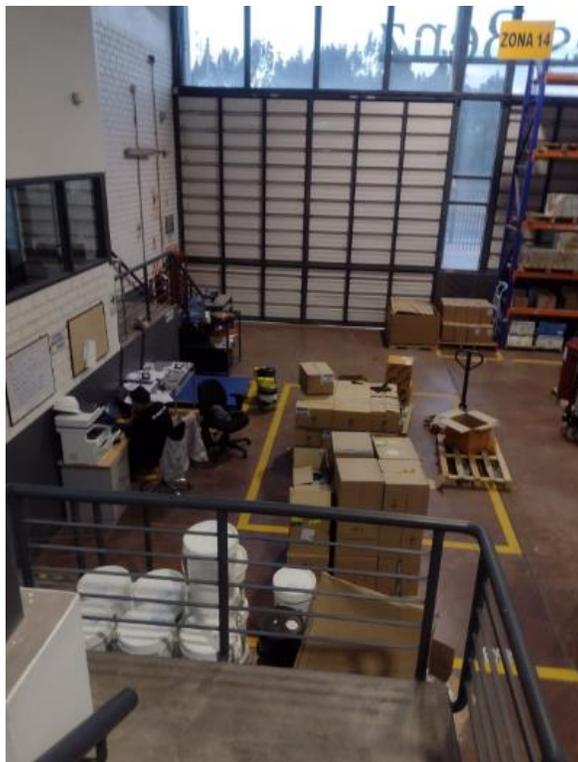
Zona de trabajo administrativa de Divemotor



Zona de trabajo mecánico (taller) de Divemotor



Zona de Despachos (Almacén-Taller) de Divemotor



Almacén de Divemotor



Encuesta realizada por colaborador técnico



Encuesta realizada por colaborador administrativo