



**Mejora de la eficiencia operativa y satisfacción del cliente: Plan de gestión de  
calidad en la empresa LAP Especialistas**

María Victoria Vargas Rojas

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas

Villavicencio, Colombia

08/02/2025

**Mejora de la eficiencia operativa y satisfacción del cliente: Plan de gestión  
de calidad en la empresa LAP Especialistas**

**María Victoria Vargas Rojas**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Administración de Empresas**

Director (a):

Martha Cecilia Jaimes Castañeda

Modalidad:

**Trabajo Dirigido**

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas

Villavicencio, Colombia

10/12/2024

Al creador de la existencia, dador de  
conocimiento y sabiduría.

Y a mi compañero de vida, por ser mi  
mayor apoyo, mi motivación constante y  
mi soporte en cada paso de este camino.  
Gracias por creer en mí, por tu paciencia  
infinita y por ser mi refugio en los  
momentos difíciles. Este logro también es  
tuyo.

### **Agradecimientos**

Gracias infinitas a mi directora de tesis Martha Cecilia Jaimes Castañeda por su  
paciencia, excelencia y compromiso para sacar esta investigación adelante.

Y a la empresa LAP Especialistas en Análisis de Datos S.A.S., por permitirme hacer  
parte de la mejora continua de la organización.

### Resumen

Este trabajo tiene como objetivo diseñar un plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas con el fin de mejorar la eficiencia operativa, optimizar los procesos internos y garantizar la satisfacción del cliente. Donde se tomó en cuenta las teorías de autores Deming (1989), Juran (1990), Ishikawa (1977), Crosby (1979), ISO (2005) entre otros, pero finalmente fue seleccionado Deming con el ciclo PHVA como lineamiento para la estructuración del plan de intervención.

La metodología se define como mixta al utilizar un cuestionario cuantitativo con los capítulos de la ISO 9001 y la técnica de Focus Group como parte cualitativa, la muestra definida fue de 10 personas entre empleados, proveedores y clientes. El tratamiento de datos cuantitativo se realiza por medio de Spss generando gráficas y el cualitativo con Atlas.ti por medio del cual se realizó una red semántica.

En los resultados, se identifica que LAP puede mejorar su desempeño mediante medición, evaluación y satisfacción de clientes y empleados, enfocándose en fortalecer estas áreas, además que las condiciones laborales afectan la rotación y deben mejorarse, y que la gestión de documentos es prioridad.

En las conclusiones, se identifica que el plan este compuesto estructuradamente con sus respectivas herramientas para llevar a cabo una implementación completa; además, proporciona una medición y análisis de indicadores muestran el desempeño de la empresa para implementar acciones puede mejorar la eficiencia y satisfacción del cliente.

**Palabras clave:** Plan, Gestión, Calidad, Empresa, Indicadores, procesos, procedimientos.

### **Abstract**

This work aims to design a quality management plan in the company LAP Especialistas in order to improve operational efficiency, optimize internal processes and guarantee customer satisfaction. Where the theories of the authors Deming (1989), Juran (1990), Ishikawa (1977), Crosby (1979), ISO (2005) among others were taken into account, but finally Deming was selected with the PHVA cycle as a guideline for the structuring of the intervention plan.

The methodology is defined as mixed by using a quantitative questionnaire with the chapters of ISO 9001 and the Focus Group technique as a qualitative part, the defined sample was 10 people including employees, suppliers and clients. The quantitative data processing is carried out using Spss, generating graphs, and the qualitative data processing is carried out with Atlas.ti, through which a semantic network was created.

The results identify that LAP can improve its performance through measurement, evaluation and customer and employee satisfaction, focusing on strengthening these areas, in addition to the fact that working conditions affect turnover and must be improved, and that document management is a priority. .

In the conclusions, it is identified that the plan is structured with its respective tools to carry out a complete implementation; In addition, it provides measurement and analysis of indicators that show the company's performance to implement can improve efficiency and customer satisfaction.

**Keywords:** Plan, Management, Quality, Company, Indicators, processes, procedures.

## Contenido

	Pág.
<b>Lista de Figuras</b> .....	<b>11</b>
<b>Lista de Tablas</b> .....	<b>13</b>
<b>Lista de Gráficas</b> .....	<b>14</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>22</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>32</b>
<i>Objetivo general</i> .....	32
<i>Objetivos específicos</i> .....	32
<b>Justificación</b> .....	<b>33</b>
<b>Marco Institucional</b> .....	<b>36</b>
<b>Marco de Referencia</b> .....	<b>45</b>
<i>Marco teórico</i> .....	45
<i>Antecedentes de investigaciones</i> .....	47
<i>Teorías y modelos</i> .....	51
<b>Diseño Metodológico</b> .....	<b>61</b>
<b>Diagnóstico Organizacional</b> .....	<b>76</b>
Procesamiento estadístico de datos.....	76
Análisis de los resultados .....	80
<b>Plan de Intervención</b> .....	<b>85</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>97</b>
<i>Conclusiones</i> .....	98
<i>Recomendaciones</i> .....	101
<b>Referencias</b> .....	<b>102</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>108</b>
Anexo A. Ficha de viabilidad del proyecto de Investigación.....	108
Anexo B. Instrumento de recolección.....	108
Anexo C. Cronograma .....	119
Anexo D. Análisis de resultados cuantitativo.....	120

Anexo E. Organigrama del plan.....	202
Anexo F. Responsabilidades y autoridades .....	203
Anexo G. Responsabilidades, objetivos y tareas. ....	205
Anexo H. Procedimientos de control de calidad .....	208
Anexo I. Alertas de incumplimiento .....	210
Anexo J. Tipos de reporte.....	211
Anexo K. Presupuesto de Equipos y recursos. ....	212
Anexo L. Criterios mínimos de aceptación. ....	214
Anexo M. Proceso de notificación de alertas.....	217
Anexo N. Identificación de problemas .....	218
Anexo O. Acciones correctivas.....	219
Anexo P. Capacitaciones.....	219
Anexo R. Indicadores de medición del plan de gestión de calidad .....	220
Anexo S. Estudio de costos del plan .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Anexo T. ROI de la empresa .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

**Lista de Figuras**

	<b>Pág.</b>
Figura 1 Áreas de la LAP .....	38
Figura 2 Misión y visión de LAP .....	39
Figura 3 Valores corporativos de LAP .....	40
Figura 4 Estructura organizacional LAP .....	40
Figura 5 Tendencias empresariales de LAP .....	43
Figura 6 Antecedentes históricos de la calidad .....	45
Figura 7 Ciclo PHVA de Deming .....	53
Figura 8 Trilogía de Juran .....	55
Figura 9 Programa de Juran .....	56
Figura 10 Diagrama de pescado .....	58
Figura 11 Cuatro principios de la calidad absoluta .....	59
Figura 12 Análisis de las 5 fuerzas de PORTER para las fuerzas del microentorno ...	63
Figura 13 Análisis PESTEL para las fuerzas del macroentorno .....	65
Figura 14 Aspectos claves de los resultados .....	80
Figura 15 Modelo del plan de gestión de calidad .....	86
Figura 16 Características ciclo PHVA .....	85
Figura 17 Pasos del plan de gestión de calidad .....	91
Figura 18 Organigrama del plan .....	202
Figura 19 Registro de contratación de empleados .....	208
Figura 20 Procedimiento de recepción de un proyecto .....	208
Figura 21 Evaluación de desempeño .....	209
Figura 22 Procedimiento de Clasificación y organización de la información .....	209
Figura 23 Procedimiento de Control de Documentos .....	210
Figura 24 Proceso de notificación de alertas .....	217

Figura 25 Identificación de problemas e inconvenientes .....	218
Figura 26 Acciones correctivas .....	219
Figura 27 Procedimiento para capacitaciones .....	219

**Lista de Tablas**

	Pág.
Tabla 1 Evolución teórica de calidad .....	27
Tabla 2 Presentación de LAP Especialistas .....	37
Tabla 3 Servicios ofertados .....	41
Tabla 4 Teóricos de la calidad .....	51
Tabla 5 Población .....	67
Tabla 6 Muestra definida .....	69
Tabla 7 Ficha técnica .....	70
Tabla 8 Variables de la investigación .....	71
Tabla 9 Plan de acción .....	88
Tabla 10 Ficha de viabilidad del proyecto.....	108
Tabla 11 Instrumento .....	108
Tabla 12 Cronograma de actividades .....	119
Tabla 13 Responsabilidades y autoridades .....	203
Tabla 14 Objetivos y tareas de acuerdo con el responsable .....	205
Tabla 15 Alertas de incumplimiento .....	210
Tabla 16 Entregables .....	211
Tabla 17 Equipos y recursos .....	212
Tabla 18 Criterios de aceptación .....	214
Tabla 19 Indicadores de medición del plan .....	220
Tabla 20 Costos del plan .....	221

**Lista de Gráficas**

Gráfica 1 La empresa utiliza herramientas para identificar y comprender el contexto.....	120
Gráfica 2 Identificación de cuestiones externas .....	120
Gráfica 3 Revisión e información de factores .....	121
Gráfica 4 Identificación y determinado de las partes .....	121
Gráfica 5 Descripción de requisitos .....	122
Gráfica 6 Seguimiento y revisión de información.....	122
Gráfica 7 Reconoce y define los procesos operativos.....	123
Gráfica 8 Reconoce la importancia de definir procesos .....	123
Gráfica 9 Tiene definido el alcance de SGC.....	124
Gráfica 10 Se tuvo en cuenta los problemas externos e internos .....	124
Gráfica 11 Se ha documentado el alcance del SGC .....	125
Gráfica 12 Reconocimiento de requisitos no aplicables .....	125
Gráfica 13 La empresa ha documentado los requisitos no aplicables.....	126
Gráfica 14 Identificación de procesos para SGC.....	126
Gráfica 15 Se han establecido los criterios para gestionar los procesos .....	127
Gráfica 16 Medidas de control de desempeño .....	127
Gráfica 17 Documentan los procesos.....	128
Gráfica 18 Compromiso de la alta dirección .....	128
Gráfica 19 Acompañamiento de la alta dirección .....	129
Gráfica 20 La gerencia garantiza que se cumplan los criterios .....	129
Gráfica 21 La gerencia identifica el número de pqrs .....	130
Gráfica 22 Determina riesgos y oportunidades.....	130

Gráfica 23 Crean estrategias para la satisfacción del cliente .....	131
Gráfica 24 Diseño de política de calidad .....	131
Gráfica 25 Responsabilidad y autoridades .....	132
Gráfica 26 Capacitación de personal.....	132
Gráfica 27 Generación de compromiso para la mejora .....	133
Gráfica 28 Riesgos y oportunidades para abordar .....	133
Gráfica 29 Acciones necesarias para riesgos y oportunidades.....	134
Gráfica 30 La empresa tiene definidos los objetivos del SGC.....	134
Gráfica 31 Acciones planificadas para el SIG.....	135
Gráfica 32 Retroalimenta, revisa y documenta.....	135
Gráfica 33 Tiene un proceso definido para cambios .....	136
Gráfica 34 Garantiza los recursos requeridos .....	136
Gráfica 35 Asigna recursos necesarios .....	137
Gráfica 36 Recursos para la conformidad .....	137
Gráfica 37 Dispone de métodos eficaces .....	138
Gráfica 38 Conocimientos para operar sus procesos.....	138
Gráfica 39 Lecciones aprendidas .....	139
Gráfica 40 Competencias adecuadas.....	139
Gráfica 41 Asegurar la adquisición de competencias.....	140
Gráfica 42 Evaluación de acciones formativas .....	140
Gráfica 43 Procedimiento de comunicaciones.....	141
Gráfica 44 Definición de documentos necesarios.....	141
Gráfica 45 Procedimiento para actualizar documentos .....	142

Gráfica 46 Proceso para gestionar la información .....	142
Gráfica 47 Satisfacer los requisitos de prestación de servicios .....	143
Gráfica 48 Planificación para actividades .....	143
Gráfica 49 Control de procesos subcontratados.....	144
Gráfica 50 Evaluación de cambios imprevistos .....	144
Gráfica 51 Comunicación con los clientes .....	145
Gráfica 52 Retroalimentación sobre clientes .....	145
Gráfica 53 Requisitos particulares para contingencia.....	146
Gráfica 54 Identificación de requisitos legales.....	146
Gráfica 55 Requisitos legales para el funcionamiento interno.....	147
Gráfica 56 Capacidad para cumplir requisitos .....	147
Gráfica 57 Revisión de requisitos antes de comprometerse .....	148
Gráfica 58 Confirmación de requisitos del cliente antes de aceptar.....	148
Gráfica 59 Resuelve discrepancias entre las partes.....	149
Gráfica 60 Documentación sobre adicionales .....	149
Gráfica 61 Empresa al tanto de modificaciones .....	150
Gráfica 62 Entrega efectiva de servicios .....	150
Gráfica 63 Ejecuta y conserva el procedimiento.....	151
Gráfica 64 Requisitos funcionales para definición .....	151
Gráfica 65 Resuelve entradas de diseño contradictorias .....	152
Gráfica 66 Conservación de información documentada .....	152
Gráfica 67 Medidas de control de diseño y desarrollo .....	153
Gráfica 68 Revisiones para evaluar resultados .....	153

Gráfica 69 Actividades de verificación .....	154
Gráfica 70 Controles del proceso de diseño y desarrollo .....	154
Gráfica 71 Conservación de acciones tomadas .....	155
Gráfica 72 Salidas de diseño con requisitos cumplidos.....	155
Gráfica 73 Salidas de diseño apropiadas .....	156
Gráfica 74 Verificación de salidas con criterios de aceptación.....	156
Gráfica 75 Salidas con correcta provisión .....	157
Gráfica 76 Conservación de información de salidas de diseño y desarrollo ..	157
Gráfica 77 Identificación de cambios durante el desarrollo y diseño.....	158
Gráfica 78 La empresa guarda documentación de resultados entre otros .....	158
Gráfica 79 La empresa garantiza que los procesos de fuentes externas cumplen con los requisitos .....	159
Gráfica 80 Se definen controles para los procesos .....	159
Gráfica 81 Establecen y aplican criterios de evaluación.....	160
Gráfica 82 Conserva documentación de actividades.....	160
Gráfica 83 Controles para proveedores.....	161
Gráfica 84 Evaluación de impacto de servicios externos .....	161
Gráfica 85 Aseguramiento de procesos externos en el control del SIG .....	162
Gráfica 86 Verificaciones para garantizar el cumplimiento de requisitos .....	162
Gráfica 87 Trasmite a los proveedores los requisitos.....	163
Gráfica 88 Comunicación de aprobación de productos y servicios .....	163
Gráfica 89 Notificaciones para la competencia.....	164
Gráfica 90 Comunicaciones de interacciones con proveedores.....	164

Gráfica 91 Información sobre control y seguimiento de proveedores externos .....	165
Gráfica 92 Producción y prestación de servicio en condiciones controladas .	165
Gráfica 93 Características de los productos y servicios a proporcionar .....	166
Gráfica 94 Disponibilidad y uso de recursos.....	166
Gráfica 95 Monitoreo de actividades .....	167
Gráfica 96 Control de uso de infraestructura .....	167
Gráfica 97 Asignación de personal competente .....	168
Gráfica 98 Supervisión y validación periódica .....	168
Gráfica 99 Prevenir errores humanos.....	169
Gráfica 100 Supervisión de actividades de entrega y posteriores.....	169
Gráfica 101 Métodos para reconocer las salidas.....	170
Gráfica 102 Estado de salidas y relación de requisitos .....	170
Gráfica 103 Guarda documentación para trazabilidad .....	171
Gráfica 104 Protección de bienes de clientes o proveedores.....	171
Gráfica 105 Garantiza la propiedad de clientes y proveedores .....	172
Gráfica 106 La empresa notifica al cliente o proveedor cuando recurso es inutilizable .....	172
Gráfica 107 Asegura conformidad de requisitos y preserva salidas.....	173
Gráfica 108 Cumplimiento de requisitos vinculados a la entrega .....	173
Gráfica 109 Alcance posteriores a la entrega.....	174
Gráfica 110 Análisis de consecuencia no deseadas .....	174
Gráfica 111 Naturaleza y durabilidad de los productos y servicios .....	175

Gráfica 112 Requisitos del cliente y posteriores a la entrega.....	175
Gráfica 113 Revisión y gestión de cambios.....	176
Gráfica 114 Documenta la revisión de cambios .....	177
Gráfica 115 Implementa medidas para verificar cumplimiento .....	177
Gráfica 116 Conservación de la documentación sobre liberación.....	178
Gráfica 117 Evidencia de conformidad con los criterios .....	178
Gráfica 118 Asegura salidas que no cumplen con requisitos se controlen ....	179
Gráfica 119 Acciones para medir el impacto de la no conformidad.....	179
Gráfica 120 Verifica conformidad para corregir las salidas no conformes.....	180
Gráfica 121 Documentación que describe la no conformidad .....	180
Gráfica 122 Aspectos que necesitan ser monitoreados y medidos .....	181
Gráfica 123 Métodos adecuados para garantizar los resultados precisos ....	181
Gráfica 124 Cuando se llevará a cabo el seguimiento y medición .....	182
Gráfica 125 Determinar cuándo se deben analizar y evaluar los resultados..	182
Gráfica 126 Evaluación de desempeño y efectividad .....	183
Gráfica 127 Conservación de documentación con prueba .....	183
Gráfica 128 Monitoreo de la satisfacción de necesidades de los clientes.....	184
Gráfica 129 Métodos para revisar información recolectada .....	184
Gráfica 130 Analiza y valora los datos.....	185
Gráfica 131 Realiza auditorías internas.....	185
Gráfica 132 Proveen información sobre el SIG según requerimientos.....	186
Gráfica 133 Planifica, implementa y mantiene programas de auditoria.....	186
Gráfica 134 Definición de criterios de auditoria .....	187

Gráfica 135 Garantiza objetividad e imparcialidad del proceso.....	187
Gráfica 136 Asegura comunicación de los resultados de auditorias .....	188
Gráfica 137 Realiza correcciones y toma de medidas.....	188
Gráfica 138 Conservación de documentación relevante .....	189
Gráfica 139 La dirección ejecutiva examina el SGC.....	190
Gráfica 140 La dirección ejecutiva planifica y ejecuta la revisión .....	190
Gráfica 141 externos como internos .....	190
Gráfica 142 La empresa cuenta la información relativa al rendimiento .....	191
Gráfica 143 Se toman en cuenta los resultados de las auditorias.....	191
Gráfica 144 Evalúa el rendimiento de proveedores externos .....	192
Gráfica 145 Evalúa disponibilidad de recursos.....	192
Gráfica 146 Analiza la eficiencia de acciones adoptadas para riesgos .....	193
Gráfica 147 Considera oportunidades de mejora .....	193
Gráfica 148 Conclusiones de las revisiones abarcan decisiones .....	194
Gráfica 149 Las conclusiones comprender cualquier modificación .....	194
Gráfica 150 Contemplan las demandas de recursos.....	195
Gráfica 151 Guarda documentación como prueba de los resultados.....	195
Gráfica 152 Se identifica áreas de mejora y se toman medidas.....	196
Gráfica 153 La empresa responde a situaciones de no conformidad.....	196
Gráfica 154 La empresa toma medidas para eliminar causas de no conformidad .....	197
Gráfica 155 Acciones requeridas en respuesta de no conformidad .....	197
Gráfica 156 Efectividad de medidas correctivas implementadas .....	198

Gráfica 157 Actualiza los riesgos y oportunidades .....	198
Gráfica 158 Modificaciones en el SIG.....	199
Gráfica 159 Medidas correctivas para abordar impactos de no conformidades .....	199
Gráfica 160 Conserva documentación como evidencia de no conformidad...	200
Gráfica 161 Busca constantemente mejorar el SIG.....	201
Gráfica 162 Se toman en cuenta los resultados de los análisis para mejorar	201

## Introducción

A nivel general, en Colombia la gestión de calidad en las empresas son un componente principal de las condiciones económicas del país, ya que suelen ser el motor que dinamiza la economía a partir de la generación de empleo aportando a la competitividad nacional y los niveles de desarrollo que contribuyen a que las empresas tengan que acoger la calidad dentro de su desarrollo empresarial (Quintero, 2014.)

Sin embargo, en la actualidad las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) del país en su mayoría no han acogido la calidad como una regulación o estándar de medición que permite que los clientes puedan inclinarse fácilmente hacia ellas (Parra, C.M., Villa V.M & Restrepo J.W., 2009). De acuerdo con (Rodriguez, 2015) en Colombia las empresas han incrementado su preocupación por el impacto ambiental y la responsabilidad social empresarial, los cuales son aspectos fundamentales en la calidad.

De manera específica, la gestión de calidad empresarial a través del tiempo se estableció como un aspecto primordial para responder de manera competitiva y sostenible en el mercado corporativo dinámico donde a medida que se expande hay más retos de acuerdo a cada parte interesada y a los diferentes entornos económico, social, político entre otros. En este contexto, LAP Especialistas en análisis de datos S.A.S afronta el desafío de optimizar su eficiencia operativa, perfeccionar sus procesos internos y el satisfacer a los usuarios a través de la ejecución de este plan para gestionar la calidad, viable y seguro. Porque, la ausencia de una dirección sistemática y estructurada en calidad puede en la actualidad limitar la competitividad y potencial para el perfeccionamiento de los objetivos de la firma.

De acuerdo con (Hernandez Sampieri, 2014) un planteamiento de problema debe contener objetivos del estudio, las preguntas de investigación, justificación, viabilidad de la investigación y la evaluación de las falencias en relación con el problema a estudiar.

Por lo tanto, a continuación, se exponen:

Los objetivos de la investigación están relacionados con el diseñar un plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas con el fin de mejorar la eficiencia operativa, optimizar los procesos internos y garantizar la satisfacción del cliente, adicionalmente se plantea desarrollar un análisis situacional de la organización, formular los lineamientos guías de un plan de Gestión de Calidad y analizar los posibles impactos de la implementación de este.

En cuanto a las preguntas de investigación, se busca identificar cuáles son las estrategias y acciones clave para crear un plan de gestión de calidad en LAP Especialistas. Donde la pregunta desempeña un papel fundamental para el diseño del plan, es decir a través de ella se puede definir el desarrollo adecuado del mismo, brindando la oportunidad de construir un plan de acuerdo a las necesidades de la organización, capacidad y objetivos organizacionales.

Como justificación de la investigación, se evidenció la necesidad de proponer un plan de gestión de calidad en LAP Especialistas en análisis de datos S.A.S, que proviene de una identificación previa de algunas deficiencias en procesos y desempeño, también de la evidencia de algunas oportunidades de mejora en áreas de la organización. Algunas de las problemáticas que se podrían mejorar a través del plan de gestión de calidad en la empresa son la estandarización de procesos, seguimiento de la satisfacción del cliente, medición por indicadores de desempeño, evaluación de satisfacción de colaboradores y ausencia de un enfoque sistémico. Lo anterior, es clave para mejorar la percepción de los clientes y garantizar la eficiencia productiva de la empresa, con el fin de mejorar el nivel de competitividad y obtener reconocimiento en el mercado nacional e internacional.

En la viabilidad de la investigación depende en gran medida de la disposición de la empresa LAP especialistas en análisis de datos SAS para la cooperación en las diferentes actividades, herramientas y técnicas que se deben realizar para poder lograr el

objetivo principal de diseñar el plan de gestión de la calidad. La empresa debe estar dispuesta a ofrecer y disponer de recursos humanos, financieros, entre otros para garantizar que el diseño del plan sea adecuado, para que se pueda garantizar posteriormente una implementación exitosa.

En cuanto a la evaluación de las falencias actuales, se identifica que la falta de un análisis del contexto y situacional de la empresa es una de las razones que puede representar una barrera para la mejora continua, que además constituye un obstáculo para la mejora en LAP especialistas en análisis de datos SAS, limitando así la evaluación de oportunidades de mejora y posibles beneficios de un plan de gestión de calidad. En este sentido, también la empresa debe lograr reconocer el impacto que conlleva la implementación del plan de gestión de calidad en los procesos internos, áreas de oportunidad, desempeño, la satisfacción de clientes y colaboradores.

### **Antecedentes**

A nivel mundial, el principal hecho que dio paso a la calidad fue la revolución industrial, ya que reformó el proceso en cómo se creaban los productos, ya que a partir de esta época que agrupo los finales del siglo XVIII e inicios del XIX se estableció la urgencia de estandarizar los procesos y procedimientos a favor de mejorar la calidad de los productos a pesar de que las empresas producían en masa y no en pequeñas cantidades.

Después, en inicios del siglo XX aparecen algunos estándares de calidad, siendo los primeros de la historia en el Reino Unido que fueron las normas de la British Standards Institution (BSI), que según Crosby (1979) aportaron significativamente al fundamento para desarrollar los sistemas de gestión de la calidad.

En la mitad del siglo XX aparecen figuras importantes Shewhart y W. Edwards Deming quienes enfocaron el concepto de la calidad hacia la mejora continua dando un

lugar especial al ciclo PHVA que hoy en día sigue vigente (Juran, 1988). Deming (1989) es un exponente fundamental para la gestión de la calidad total que surge después.

Posteriormente, aparecen figuras populares en el lapso de 1950 a 1960 como Juran y Crosby los cuales ayudaron a componer la calidad total y aportaron grandes conceptos como el trabajo en equipo, cuyo enfoque tuvo una aproximación a que los empleados contribuyeran a mejorar la calidad de los productos y tuvieran la autonomía de eliminar productos con defectos.

Más adelante, la International Organization for Standardization (ISO) sobre 1980 desarrollaron las normas ISO 9000 (ISO, 2005), las cuales a nivel internacional se constituyeron como referentes en la gestión de la calidad; sobre esta misma década Deming (1986) también enfocó la calidad como una forma de garantizar la satisfacción del cliente.

Recientemente, a finales de la década del 1990 hasta la actualidad, hay un interés marcado por integrar la sostenibilidad a la calidad donde se incluyen conceptos nuevos como impacto ambiental, ética y responsabilidad empresarial (Kanji & Asher, 1996). Lo anterior, ha tomado fuerza al alinearse con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que promueve Naciones Unidas (UN) las cuales son aceptadas globalmente y emergen como una guía crucial para las organizaciones en su búsqueda de la excelencia no solo en términos de calidad, sino también en términos de sostenibilidad. Estos ODS proporcionan un marco global que aborda desafíos sociales, económicos y ambientales, instando a las empresas a alinear sus prácticas con estos objetivos para contribuir al desarrollo sostenible a nivel mundial. Sin embargo, a pesar de los avances, aún persisten desafíos en el camino hacia la calidad integral.

Según estudios recientes, una gran proporción de organizaciones en Colombia aún no cuentan con certificaciones de calidad, lo que indica la necesidad de un mayor compromiso y esfuerzo en este sentido. Razón por la cual, los ODS ofrecen un marco

sólido para orientar las acciones de las empresas hacia la excelencia no solo en términos de calidad, sino también en términos de sostenibilidad y responsabilidad social (UN, 2015).

En el contexto internacional, la adopción de normas de calidad como las ISO 9000 ha sido fundamental para estandarizar los procesos y garantizar la satisfacción del cliente. Sin embargo, en las últimas décadas, ha surgido un creciente interés en integrar la sostenibilidad en la gestión de la calidad, reconociendo la importancia de minimizar el impacto ambiental y promover prácticas empresariales éticas.

A nivel Colombia, el impulso hacia la calidad ha sido impulsado por diversos factores, como el crecimiento económico experimentado en las décadas de 1960 y 1970, que generó la necesidad de mejorar los procesos industriales para aprovechar plenamente las oportunidades económicas. La adopción de normas ISO y la creación de instituciones como INCONTEC han sido pasos importantes en el fortalecimiento de la cultura de calidad en el país. Algunos de estos son:

El crecimiento económico que se ubicó en los años de 1960 y 1970, donde para Colombia se convirtió en una oportunidad para implementar la calidad, debido al auge económico que se estaba presentando (Sarmiento, 2005). Sin embargo, el país tenía deficiencia en los procesos industriales y por eso se convirtió en una necesidad mejorar la calidad de estos.

En los 10 años siguientes, Colombia buscó aumentar su capacidad para mejorar la calidad sobre todo en los sectores productivos que eran los que producían masivamente productos, algunos incluso de exportación, según Gómez (1990) el gobierno se valió de estrategias como la capacitación en materia de calidad para empresas productivas e industriales.

En 1991 las normas ISO que hacen parte del sistema nacional de calidad de Colombia se popularizaron, al punto de que la certificación ISO 9001 era una meta para

la mayoría de las organizaciones, también en este año se creó INCONTEC con la Ley 9 de 1991 (ICONTEC, 2018). Sin duda alguna la creación del instituto colombiano de normas técnicas y certificación dio luz verde para que las empresas tuvieran el propósito de implementarlas y de ser certificadas en un ente regulador.

**Tabla 1**

*Evolución teórica de calidad*

<b>Aspecto</b>	<b>Evolución de la calidad</b>
Antecedentes históricos de la calidad	- La revolución industrial marcó el inicio de la estandarización de procesos para mejorar la calidad de los productos.
	- El siglo XX fue testigo de avances significativos en la gestión de la calidad, con figuras como Shewhart Deming, Juran y Crosby contribuyendo a los conceptos de calidad total y mejora continua.
	- La creación de normas internacionales como ISO 9000 en la década de 1980 ha ayudado a estandarizar procesos y garantizar la satisfacción del cliente.
Integración de sostenibilidad en la calidad	- A finales del siglo XX y principios del XXI, la sostenibilidad se integró a la gestión de la calidad, incluyendo aspectos como el impacto ambiental y la responsabilidad social.
	- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU ofrecen un marco sólido para orientar las acciones de las empresas hacia la excelencia en calidad y sostenibilidad.
Situación Nacional	- El crecimiento económico en las décadas de 1960 y 1970 impulsó la adopción de normas de calidad en Colombia.
	- Colombia ha buscado mejorar su capacidad para la gestión de la calidad, especialmente en sectores productivos e industriales.
	- La creación de instituciones como INCONTEC y la adopción de normas ISO han fortalecido la cultura de calidad en el país.
	- A pesar de los avances, muchas empresas en Colombia aún no cuentan con certificaciones de calidad, lo que muestra la necesidad de mayor compromiso en este aspecto.

*Nota.* La tabla muestra la evolución teórica de la calidad en el tiempo según

expertos Tomado de Deming (1989). Calidad, productividad y competitividad. La salida

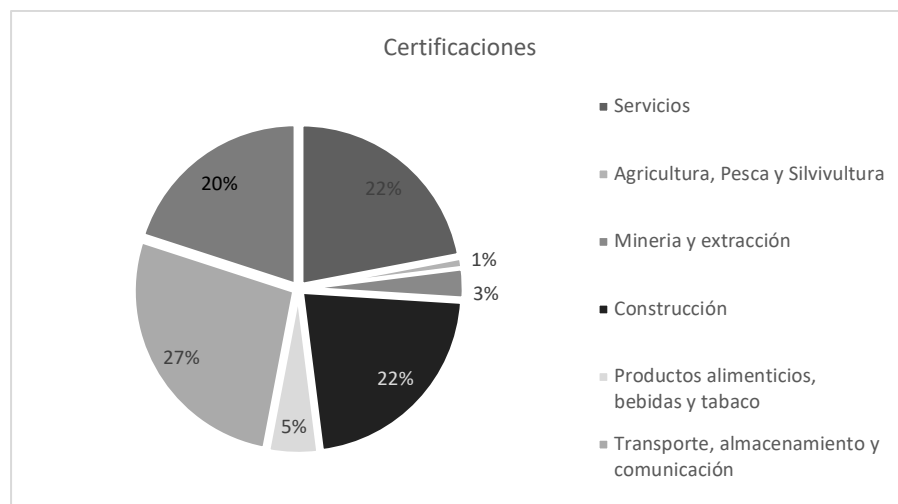
de la crisis; Juran (1990). Jurán y el liderazgo para la Calidad; Crosby (1979). Quality is free: The art of making quality certain; ISO (2005). Norma internacional ISO 9000:2005

En Colombia actualmente las empresas siguen buscando alcanzar la calidad integral o total, donde según Rodríguez (2015) las organizaciones colombianas tienen alta preocupación por incluir aspectos como impacto ambiental y responsabilidad social en sus planes de gestión de la calidad. Sin embargo, Colombia Productiva (2019) realizó un estudio donde se encontró que el 65,2% de las organizaciones no tiene ningún tipo de certificación de calidad y solo el 34,8% tiene una certificación destacándose la ISO 9001 como la más frecuente.

Las certificaciones de acuerdo con Aliado en tecnología y calidad S.A.S (ATCAL) en Colombia hay 10.263 en el año 2021, dividiéndose así por sectores según ATCAL (2021):

**Gráfica 1**

*Certificaciones nivel Colombia 2021*



*Nota.* El Gráfico revela el estado de las certificaciones de calidad de las empresas en Colombia para el año 2019, por tipo de sector. Tomado de ATCAL (2021). Análisis de

la certificación ISO para Colombia. [https://www.implementandosgi.com/sistemas-de-gestion/certificacion-iso-para-colombia/#google\\_vignette](https://www.implementandosgi.com/sistemas-de-gestion/certificacion-iso-para-colombia/#google_vignette)

LAP especialistas en análisis de datos SAS, como una empresa prestadora de servicios de consultoría en estudios de mercado y encuestas de opinión pública, ha ido creando desde sus inicios la definición de parámetros estratégicos, teniendo en cuenta el proceso administrativo que como requisitos trascendentales deben tener para su funcionamiento; sin embargo, a través de los años con la evolución del mercado, la empresa ha considerado importante reinventarse para ser más competitivos en el mercado, iniciando por la planeación de la gestión de la calidad para después lograr certificación de calidad de sus servicios; porque, carece de un Sistema de Gestión de Calidad implementado.

La ausencia de un plan para gestionar la calidad en LAP afecta su capacidad para alcanzar los niveles de calidad requeridos, también limita su reconocimiento y competitividad frente a otras organizaciones del sector (Murrieta et al, 2020). En un entorno empresarial dinámico y exigente, la certificación en normas ISO u otras certificaciones de calidad son un factor diferenciador que brinda un valor agregado frente a la competencia, la cual hace que los clientes sientan mejores garantías en sus proyectos; la ausencia de esta certificación puede generar en los clientes una carencia de seguridad en los servicios ofrecidos por la empresa.

Es muy importante resaltar que las organizaciones en Colombia que logran incluir la calidad en sus operaciones y alcanzar una certificación, llegan a obtener un valor agregado en el mercado, lo cual los hace destacarse de su competencia (Benzaquen & Convers, 2015). En este sentido, es imprescindible que las empresas reaccionen positivamente ante la calidad y la incluyan para mejorar su posición en el contexto empresarial.

### **Descripción del problema**

Considerando lo mencionado por Crowell (2013) citado por Hernández et al (2014), es relevante identificar las principales causas y efectos que impactan e intervienen en la problemática de interés. Es por esto, que la empresa LAP especialistas en análisis de datos SAS reconoce el valor que tiene la calidad en el entorno empresarial que se mueve, y esto, le permite identificar que actualmente presenta obstáculos en la gestión de la calidad como son una eficiencia operativa mediana y la no estandarización de procesos, por lo tanto, es consciente de que un plan para gestionar la calidad puede representar una oportunidad de mejora.

Actualmente, LAP enfrenta diversos desafíos relacionados con la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente debido a la falta de estandarización de procesos y a la ausencia de un plan de gestión de la calidad bien estructurado. La situación descrita con anterioridad tiene alta relevancia, pues su desarrollo puede aumentar la satisfacción del cliente reduciendo las inconformidades, ya que la ausencia de lineamientos definidos y procesos estandarizados puede dificultar la corrección de los problemas, y también la oportunidad de visualizar oportunidades de mejora para alcanzar la calidad.

La empresa anteriormente ha realizado distintos estudios relacionados con la mejora continua como evaluaciones de desempeño a empleados, encuestas de satisfacción a los clientes, estudios de mercado a favor de encontrar nuevas oportunidades, entre otros; sin embargo, no se habían realizados estudios sobre la gestión de la calidad, lo cual es sumamente importante dentro del proceso a la hora de establecer metas de calidad, tal como lo mencionó Juran (1990) a través de su programa de mejoramiento donde establece que los esfuerzos deben dirigirse al mejoramiento a través del diagnóstico, control y correcciones dentro de la organización.

En consecuencia, las implicaciones de diseñar un plan para gestionar la calidad resultan positivas, porque el plan puede contribuir a mejorar la eficiencia de los procesos

y alcanzar la satisfacción de los clientes, además de alcanzar los objetivos y cumplir con los requisitos del entorno empresarial actual.

### **Pregunta de investigación**

Teniendo en cuenta a Hernández et al. (2014) el planteamiento de una pregunta de investigación es el punto de partida que orienta todo el proceso investigativo, proporcionando una base sólida para una investigación bien estructurada y dirigida hacia objetivos claros y específicos. Por lo tanto, se plantea la siguiente:

¿Cuáles estrategias y acciones deben ser consideradas para el diseño de un plan de gestión de calidad para la empresa LAP Especialistas, que permita mejorar la eficiencia operativa, optimizar los procesos internos y garantizar la satisfacción del cliente?

La respuesta a esta pregunta es clave para el desarrollo del plan de gestión de la calidad porque responde a la parte estructural del plan, pues esta debe ser realizada en relación a las necesidades de la empresa y debe ser consecuente como los objetivos a alcanzar.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar un plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas con el fin de mejorar la eficiencia operativa, optimizar los procesos internos y garantizar la satisfacción del cliente.

### **Objetivos específicos**

Identificar en la literatura los referentes teóricos que enmarcan la investigación obteniendo las variables que definen el objeto de estudio.

Desarrollar un análisis situacional de la organización que permita conocer su estado actual y posibles oportunidades de mejora.

Formular los lineamientos guías de un plan de Gestión de Calidad para LAP Especialistas teniendo en cuenta las normas y requerimientos de calidad que debe cumplir la empresa LAP Especialistas.

Analizar los posibles impactos de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para LAP Especialistas

### **Justificación**

La gestión de calidad se ha transformado en un componente esencial para el progreso integral de las empresas. En este sentido, el actual trabajo tiene que justificar la relevancia y necesidad de diseñar un plan de gestión de calidad para la empresa LAP Especialistas en Análisis de Datos, examinando la opción de perfeccionar los procesos, aumentar la satisfacción del cliente y mejorar la eficiencia de las operaciones. Para lo anterior, hacemos referencia a Hernández Sampieri et al (2016) quien define 5 aspectos fundamentales para justificar la realización de una investigación: la conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica.

A continuación, se descomponen:

En cuanto a la conveniencia, el plan de gestión de calidad suministra una guía que permite la orientación de la organización hacia la mejora continua. La ejecución de un plan de gestión de calidad da paso al establecimiento de estándares de calidad en todos los procesos, a la capacitación constante para lograr los resultados esperados y lograr con el tiempo obtener las certificaciones en calidad. Además, un plan como estos puede llegar a favorecer a la empresa en muchos factores como la acción rápida y toma de decisiones, para hacer que la empresa pueda adaptarse a los cambios del entorno, y también generar respuestas proactivas en el entorno empresarial y mercado.

Asimismo, la relevancia social de un plan de gestión de calidad es fundamental para aumentar la satisfacción del cliente al máximo. Al comprender las necesidades y expectativas de los clientes, la empresa logra desarrollar servicios que cumplan con estándares elevados de calidad, lo que genera confianza y lealtad del cliente. Al centrarse en la satisfacción del cliente, la organización no solo fortalece su lugar en el mercado, sino que también puede generar una ventaja competitiva sólida. Además, un plan de gestión de calidad puede tener un impacto positivo para la toma de decisiones; el recopilar y analizar los datos de aspectos de calidad pueden llegar a ser un insumo

valioso para direccionar la empresa y poder crear estrategias para reforzar la cultura empresarial.

En las implicaciones prácticas, al involucrar y comprometerse con la calidad en los diferentes niveles de la organización, la empresa promueve una actitud de mejora marcada por el trabajo en equipo y responsabilidades asignadas. Lo cual tendrá impacto positivo en la productividad empresarial y en el rendimiento laboral, haciendo que también se consolide la reputación entre todos los interesados que tengan relación con la empresa. Es por esto, que en un entorno organizacional y en el mercado actual donde la globalización ha llevado la calidad a todos los países y donde su implementación y certificación, la calidad es un puente para generar la posición empresarial y la apertura de nuevas oportunidades.

Además, el valor teórico que brinda el estudio permite que se profundice en la calidad como parte fundamental en las empresas para garantizar la competitividad y la eficiencia, también posibilita la opción de investigar la aplicación de distintas teorías o modelos a un caso real, el cual puede generar conocimiento y la oportunidad de avanzar hacia la buena gestión de la calidad empresarial.

Por otra parte, en la utilidad metodológica a través del uso de distintas herramientas, metodologías y modelos, pueden también proporcionar el desarrollo de los aspectos académicos, así como el mejoramiento del nivel profesional y la apropiación de distintos conceptos que pueden enriquecer las bases metodológicas para futuras investigaciones.

Finalmente, el diseño de un plan de gestión de calidad para LAP Especialistas en Análisis de Datos es una necesidad debido a la fuerza empresarial que ha traído la calidad como motor para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa, de lograr una excelente relación con las partes interesadas y alcanzar su satisfacción. También es

importante resaltar el compromiso de la empresa para lograr estructurar un plan adecuado y con alta incidencia para la sostenibilidad.

### **Análisis de conveniencia de la investigación**

Teniendo en cuenta los cambios que ha experimentado la calidad a atrayendo diversas metodologías o enfoques de distintos autores que abordan diferentes elementos que ayudan al mejoramiento de los procesos, donde el diagnóstico puede generar varios beneficios para la empresa.

1. Un plan para el control plantea y ofrece una estructura ordenada que permite mejorar constantemente los distintos procedimientos.
2. Ayuda a entender y satisfacer a todas las demandas de los clientes, ya que garantizan el triunfo de la calidad.
3. Un plan de control de calidad provee información actual y precisa esencial para tomar decisiones estratégicas para mejorar cada uno de los procesos.
4. Al comprometerse en conjunto con la excelencia y la calidad en los distintos departamentos, donde se estimula una cultura de mejora constante, que a su vez contribuya al trabajo en equipo y a la mejora del desempeño.
5. La finalidad de la realización de este estudio es orientar a la empresa LAP en la gestión de la calidad, teniendo en cuenta que el programa de MBA de la universidad EAN, se enfoca en la gestión directiva y permite acoger tácticas para asegurar la sostenibilidad y contribuir al impacto positivo nacional en materia de desarrollo organizacional y de aportar magísteres capacitados para aportar valor en el ámbito laboral.

### **Marco Institucional**

En el desarrollo de este apartado se identifica que es importante analizar las características de la empresa para lograr la comprensión de los factores internos y externos a mejorar, de acuerdo con Hernández Sampieri et al (2014) se debe realizar este marco con aporte de un diagnóstico para dimensionar las condiciones de la empresa.

### **Presentación general la empresa**

LAP Especialistas en Análisis de Datos es una firma colombiana líder en el campo de la consultoría resaltando ampliamente en el departamento del Meta, destacándose en aplicación estadística en diferentes tipos de estudios, además de realizar investigaciones con sentido social, científico y comercial; así como estudios de mercado, de aceptación de productos y de satisfacción de clientes (LAP Especialistas, 2024). La empresa se distingue por brindar una asistencia altamente personalizada para el desarrollo de cada proyecto teniendo en cuenta las necesidades del cliente y tipo de empresa, LAP está respaldada por años de experiencia en el sector y por introducir la innovación como una herramienta de mejora.

En resumen, la empresa ha construido un camino lleno de éxitos, acompañados de un alto compromiso con la excelencia para ofrecer distintas soluciones a los clientes, ya que su satisfacción es vital para aumentar su cobertura y crecimiento para el posicionamiento de la marca a nivel nacional e internacional.

**Tabla 2**

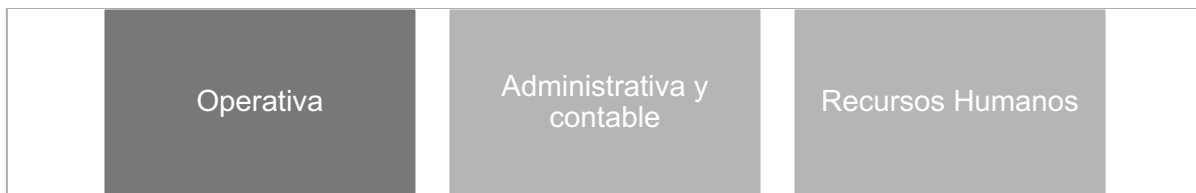
*Presentación de LAP Especialistas*

<b>LAP Especialistas en Análisis de Datos</b>	
<b>Objeto social:</b>	El procesamiento y análisis de datos, la prestación de servicios de páginas web y actividades afines; la creación y gestión de portales web. Servicios de administración empresarial y consultoría de gestión. Realización de ensayos entre otros. Estudios de investigación con enfoque experimental en áreas sociales y humanísticas. Además de prestar el servicio de estudios de mercados entre otras actividades publicitarias.
<b>Número de empleados:</b>	En total, hay 25 empleados (5 empleados de nómina a contrato fijo y 20 colaboradores contratados por la modalidad obra labor según la demanda de cada proyecto).
<b>Promedio de facturación anual:</b>	De acuerdo con la contabilidad del año 2023, la empresa presentó ventas superiores a los \$600.000.000 millones de pesos colombianos.
<b>Tamaño de la empresa:</b>	Pequeño
<b>Sector al que pertenece:</b>	Servicios

*Nota.* La tabla muestra una breve presentación de la empresa. Tomado de LAP Especialistas en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

### Figura 1

#### Áreas de la LAP



*Nota.* La figura muestra las áreas de la empresa. Tomado de LAP Especialistas en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

En el área operativa se deben analizar los procesos actuales de la empresa, donde se deben examinar cuidadosamente las operaciones existentes para la identificar las actividades y las tareas que realizan los colaboradores en la prestación de los servicios, tales como los encuestadores y entre los administrativos que tienen contacto directo con el cliente. En este sentido, también es clave evaluar cuáles serán las herramientas que podrán brindar la comprensión de las actividades de esta área para así poder desarrollar un plan de gestión que la integre e impacte de forma positiva las diferentes falencias que requieren atención y ayudan a optimizar los procedimientos de esta área. Por último, se identifica que la creación y estancamiento de indicadores puede ser clave para alcanzar los objetivos y mejora continua.

Para el área administrativa y contable es importante que se enlisten los procesos que necesiten gestionar documentos y digitalizarlos, incluyendo el proceso contable y la forma de gestionar los diferentes proyectos. En esta área también es clave que la empresa busque la forma de identificar donde se pueden simplificar procesos y como estandarizarlos, igualmente es importante que se gestione la calidad a través de las capacitaciones para mejorar los procesos para alcanzar la calidad.

En recursos humanos, el cual es un área demasiado importante para gestionar el talento de los colaboradores es crucial que la empresa identifique las falencias en los procesos

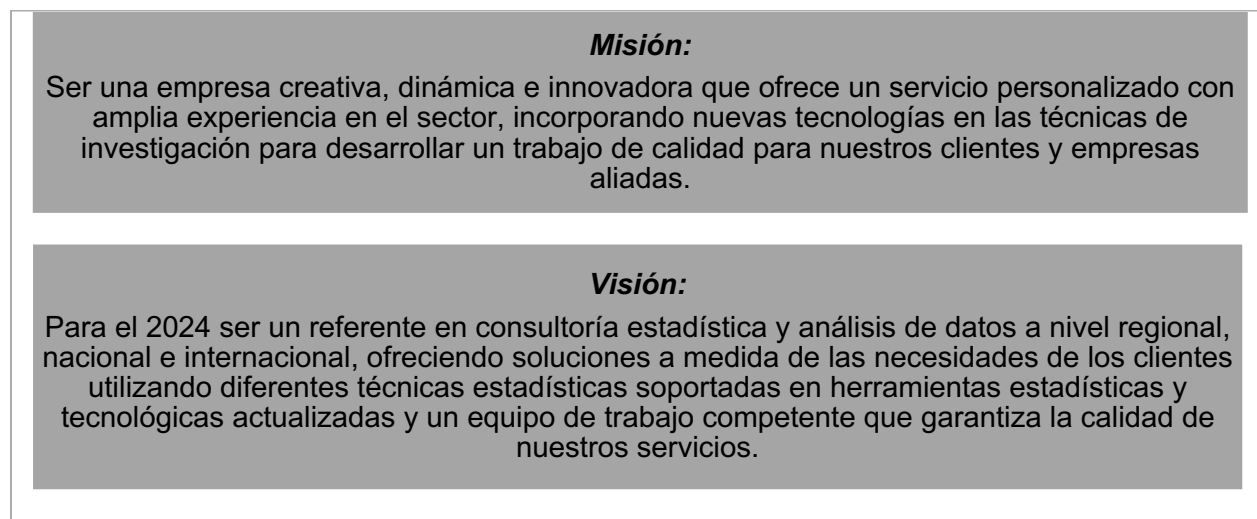
de selección y contratación, pero también en la gestión laboral y la retención de los empleados. Otro aspecto que se debe analizar en LAP es la cultura empresarial y la gestión del desempeño incluyendo la adaptación.

### Referentes estratégicos

En LAP Especialistas en análisis de datos SAS ha sido imprescindible desde el inicio el haber definido su misión y visión, así como el crecer de acuerdo a los objetivos y medidas estratégicas, las cuales han permitido que la empresa poco a poco pueda responder a los diferentes eventos que surgen en el mercado. LAP Especialistas (2023) ha logrado transformarse al punto de responder con altura a las necesidades del cliente, aunque no tiene un plan de gestión de la calidad establecido.

#### **Figura 2**

##### *Misión y visión de LAP*



*Nota.* La figura muestra la misión y visión de la empresa. Tomado de LAP Especialistas en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

**Valores corporativos:** Permiten que los clientes se fidelicen y también que los colaboradores se sientan bien en la empresa. Estos valores son:

**Figura 3**

*Valores corporativos de LAP*



*Nota.* La figura muestra los valores de la empresa. Tomado de LAP Especialistas en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

**Clientes:** Se reconoce que los clientes más frecuentes son las Concesiones viales nacionales en Colombia, Inversionistas, Gerentes y Clientes que puedan requerir algún servicio de análisis de datos.

### Estructura organizacional

**Figura 4**

*Estructura organizacional LAP*



*Nota.* La figura muestra el organigrama de la empresa. Tomado de LAP Especialistas en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

**Servicios ofertados**

**Tabla 3**

*Servicios ofertados*

<p>Estudios de mercado</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudios de demanda de educación superior (pregrado y posgrado).</li> <li>2. Medición de impacto de graduados (egresados) de pregrado y posgrado de Universidades.</li> <li>3. Medición de la pertinencia y las necesidades del entorno laboral para profesionales.</li> <li>4. Estudio de perfil y satisfacción del cliente.</li> <li>5. Geomarketing; sociodemográfico del área de influencia o estudio de procedencia de la clientela.</li> <li>6. Estudios a comerciantes u operadores de centros comerciales.</li> <li>7. Estudios de mercado para inserción de nuevos productos</li> </ol>
<p>Investigación</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño, estructura, planificación y análisis de experimentos de campo y de laboratorio</li> <li>2. Protocolos clínicos y valoración de procesos</li> <li>3. Modelos avanzados</li> <li>4. Publicaciones, Asesoría en diseño, estructura y preparación de publicaciones científicas.</li> <li>5. Programa de Colaboración. Dirección de Tesis Doctorales y de Maestría</li> <li>6. Programas de Colaboración. Proyectos de Investigación Científica.</li> </ol>
<p>Sistemas de información</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de información estadística y georreferenciada</li> <li>• Línea base de indicadores (municipios, departamentos y país)</li> <li>• Integración Metadatos, datos e indicadores predeterminados</li> <li>• Temáticas demográficas, económicas, sociales y ambientales</li> <li>• Seguimiento y evaluación a la planificación</li> <li>• Apoyo a las actividades de gestión y la toma de decisiones</li> </ul>
<p>Diseño, aplicación y análisis de encuestas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigación social</li> <li>2. Estudios de Intención de voto</li> <li>3. Estudios de caracterización de cualquier tipo de población.</li> <li>4. Encuestas de satisfacción</li> <li>5. Telemarketing</li> <li>6. Cliente Incognito (Mystery Shopper)</li> <li>7. Atención al Usuario (PQRSF)</li> <li>8. Medición del impacto de su estrategia de comunicaciones de Concesiones viales.</li> <li>9. Caracterización y perfilamiento de usuarios viales.</li> <li>10. Medición de satisfacción de usuarios viales formato ANI</li> </ol>

*Nota.* La figura muestra los servicios ofertados de la empresa. Tomado de LAP

Especialistas en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

## **Análisis del sector**

### ***Cifras y tamaño del sector***

A nivel global se identificó que en los últimos años se ha aumentado el crecimiento del sector de las investigaciones de mercado e investigaciones en general. En el 2021 se devengaron 73.74 mil millones de dólares (Grand View Research, 2021). En cuanto al sector de las investigaciones, los estudios de mercado son una necesidad para las empresas privadas donde las empresas especialistas en estos temas tienen mercado para explorar (Johnson & Lee, 2020); y Grand View Research (2021) evidencia que el crecimiento anual en el sector es de 6.5%.

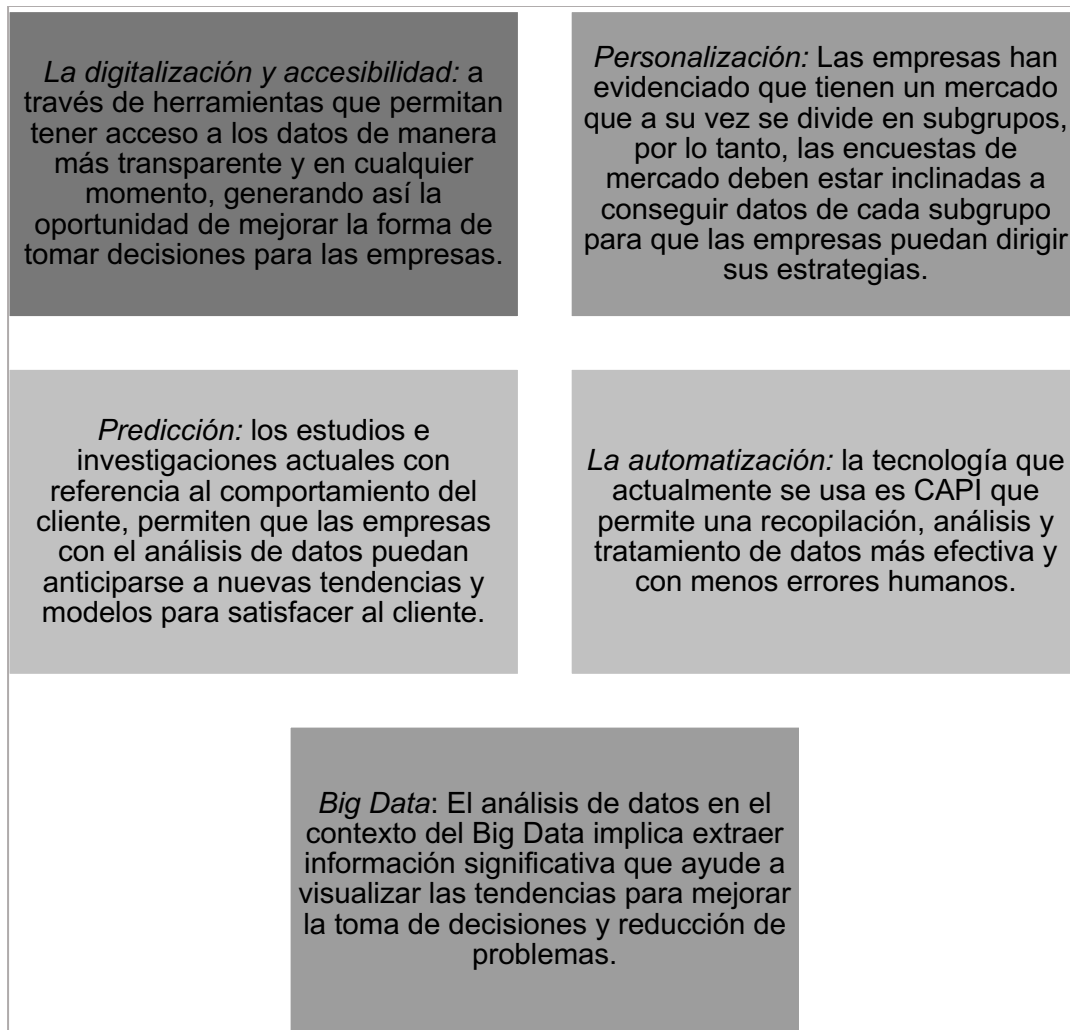
En Colombia, el sector de las investigaciones y análisis de datos estadístico es variado, ya que abarcan el sector privado y público desde estudios de mercado, estudios académicos, encuestas de opinión, encuestas de satisfacción, entre otros. También, según OECD (2019) las empresas dedicadas al sector de la investigación son parte fundamental para medir la competitividad del país en los diferentes ámbitos. Según Oyarzún (2024), las empresas de investigación de mercados en Colombia se han consolidado a pesar de la economía emergente del país y de un mercado variado para actuar que ha tenido grandes transformaciones para adaptarse y alcanzar el éxito.

### ***Tendencias de comportamiento empresarial***

En las empresas que se dedican a la investigación de mercados, encuestas de opinión entre otros estudios de investigación, existen algunas tendencias que han surgido a través de los años y que se mantienen, tales como:

## Figura 5

### *Tendencias empresariales de LAP*



*Nota.* La figura muestra las tendencias empresariales. Tomado de LAP Especialistas en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

### **LAP frente al crecimiento económico**

La empresa encuestadora ha logrado experimentar y es consciente de que la expansión económica hace que aumente la demanda, por lo tanto, busca aprovechar todos los espacios para ofrecer sus servicios, teniendo en cuenta que en esa época las empresas también buscan aumentar las oportunidades para crecer. Por otro lado, en época de recesión económica las

investigaciones suelen enfocarse en que las empresas tomen decisiones más prudentes para minimizar riesgos.

La fortaleza que tiene la firma LAP Especialistas, es que las otras empresas no especializadas deben contratar sus servicios de investigación para garantizar que sus productos o servicios tengan un buen desarrollo. Además, el crecimiento económico del país hace que las organizaciones antes de tomar decisiones importantes decidan realizar estudios para ver su conveniencia, donde LAP tiene que incluir la tecnología y herramientas que le permitan analizar correctamente los datos para que sus clientes siempre estén satisfechos. La empresa beneficia el crecimiento económico porque ofrece servicios de investigación en diferentes enfoques, adaptándose a las necesidades y oportunidades de cada cliente. Por lo tanto, es clave que LAP ayuda a propiciar el crecimiento económico porque las empresas obtienen información valiosa y datos reales.

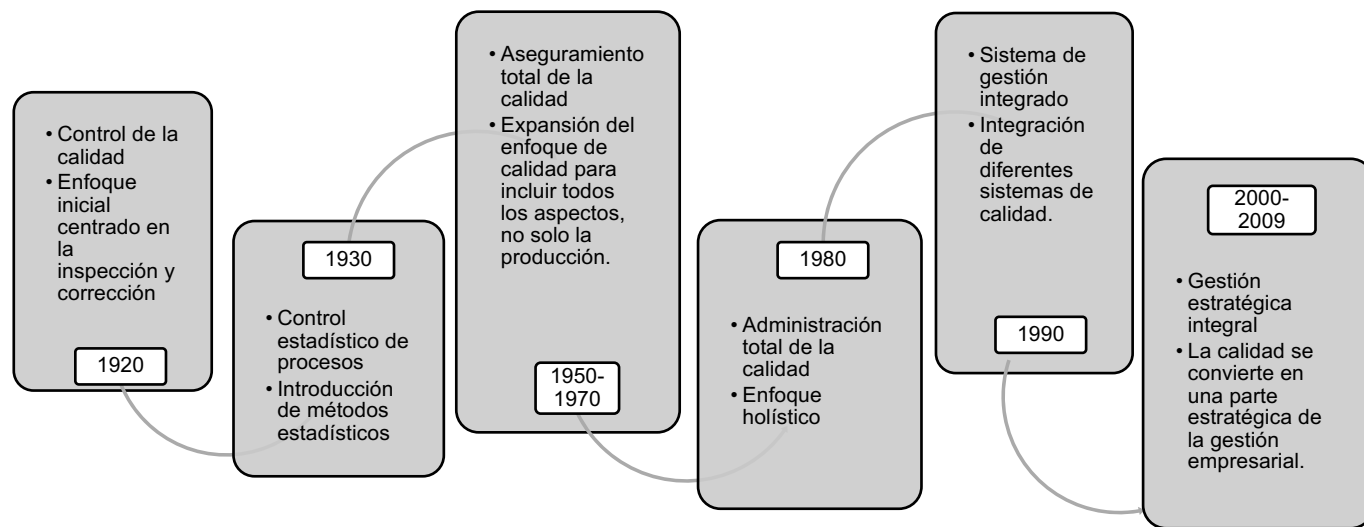
## Marco de Referencia

### Marco teórico

En las empresas de servicios de investigación y proyectos de análisis de datos, la gestión de la calidad es esencial para garantizar la entrega de resultados de los proyectos y que cumplan con los estándares requeridos para satisfacer las expectativas de los clientes. De acuerdo con Hernández Sampieri et al (2014) como primer paso para la realización del marco teórico se deben identificar las fuentes para la conformación teórica, buscando recursos en bibliotecas, repositorios, entre otros.

### Figura 6

*Antecedentes históricos de la calidad*



*Nota.* La figura los antecedentes históricos de la calidad. Adaptado de Díaz Muñoz, G.A., & Salazar Duque, D.A. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. Podium, 39, 19–36. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.2>

- **Control de la calidad (1920):** El enfoque inicial centrado de la calidad se originó en relación a la exploración, inspección y corrección de la cadena de producción con el fin de incrementarla. Fue una época marcada por la revolución industrial, ya que esta dio el proceso evolutivo de la misma y también transformó la forma de diseñar los productos a través de la estandarización de procesos y la alta producción industrial, es decir, se pasó de producir poco de manera orgánica o manual, a producir en masa cantidades exorbitantes.
- **Control estadístico de procesos (1930):** La introducción de métodos estadísticos o matemáticos para el control y mejora de los procesos de producción. Donde según Diaz & Salazar (2021) el teórico Shewhart, Walter A. (1891-1967) postula que la calidad tiene dos características: objetiva y subjetiva dimensión de la calidad: valor recibido vs. valor pagado, además fue el primero en aportar al ciclo PHVA.
- **Aseguramiento total de la calidad (50'-70'):** Expansión del enfoque de calidad para incluir todos los aspectos de la empresa, no solo la parte de producción. Deming abordó también el ciclo PHVA y lo transmitió al mundo, llegando a Japón, él se ocupó de hacer que la calidad llegara a todos los espacios de la empresa.
- **Administración total de la calidad (1980):** Enfoque holístico de Juran que involucra a todos los empleados en la mejora continua y la satisfacción del cliente. Adicionalmente, Ishikawa realizó aportes importantes con los círculos de calidad y diafragma de causa y efecto.
- **Sistema de gestión integrado (1990):** Integración de diferentes sistemas de gestión (calidad, medio ambiente, seguridad) en un marco unificado (Alzate & Ramírez, 2019). Aquí la International Organization for Standardization difundió diferentes normas guía para la implementación y gestión de la calidad, entre otras.
- **Gestión estratégica integral (2000, 2009):** La calidad se convierte en una parte estratégica de la gestión empresarial, enfocándose en la mejora continua y la innovación. Es

decir, en la actualidad se tienen en cuenta la NTC 9001-2015 pero a su vez se incorporan los conceptos de las demás teorías.

### **Antecedentes de investigaciones**

#### ***Internacionales***

En la investigación de Amaya Pingo et al. (2020):

Realizada en Perú sobre la calidad en estrategias para potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, cuyo propósito fue explorar distintas estrategias destinadas a perfeccionar el aprendizaje y el desempeño académico de los alumnos universitarios. Fue abordada desde un enfoque cualitativo y documental, donde analiza varias fuentes académicas y documentos de investigadores expertos, resaltando los principios primordiales de la gestión de la calidad y su importancia empresarial. En cuanto a la discusión y análisis realizado, se identificaron aspectos claves para potencializar y mejorar el rendimiento como la satisfacción del cliente, el liderazgo, la gestión del talento y procesos, entre otras. En las conclusiones se determina que los aspectos mencionados anteriormente deben ser parte de un plan para potencializar y contribuir al rendimiento universitario.

En Ecuador, también se realizó un estudio sobre La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial de Diaz & Salazar (2021):

El cual se fundamentó en los beneficios que tiene la calidad en productos y servicios, recalcando algunos como la competitividad y rentabilidad empresarial; siendo el objetivo de la investigación describir y analizar los temas relacionados con la calidad y sistema de gestión de la misma. La metodología empleada fue cualitativa con una investigación bibliográfica, descriptiva y correlacional. En las conclusiones se halló que los aspectos analizados en el estudio ayudaron a la comprensión de la importancia de gestionar la calidad y dieron pasos puntuales para su desarrollo como herramienta clave de la calidad.

Otra investigación realizada en Ecuador, de Pérez-Campdesuñer et al. (2023):

Aborda la cuestión de si la gestión de la calidad puede aplicarse de manera uniforme en empresas de diferentes tamaños fue desarrollada en Ecuador y se fundamenta en la falta de consenso de las variables de la calidad, porque existen amplios y variedad de criterios de clasificación empresarial. El estudio buscó caracterizar las prácticas de gestión de la calidad entre micro, pequeñas, medianas y grandes empresas en Ecuador. En su metodología se analizaron 992 empresas para determinar la presencia de variables clave en la gestión de calidad. Entre los resultados se encontraron diferencias y contrastes significativos en la gestión de la calidad según el tamaño de las empresas.

### **Nacionales**

En Soacha, Cundinamarca desarrollo Peña Guarín, G. (2020):

Desarrollo un estudio sobre un modelo de gestión del conocimiento para pymes, basado en el sistema de gestión de la calidad y la gestión documental, dentro de su marco de antecedentes establece que hay estudios que proponen el conocimiento para mejorar el desempeño de las empresas con una buena administración puede ser efectivo para la gestión de la calidad. Los aspectos metodológicos que se usaron fueron un enfoque cualitativo e investigación de literatura, que ayudan a desarrollar un modelo de gestión del conocimiento con énfasis en la gestión de la calidad y documental, siguiendo las normas ISO 9001:2015 e ISO 33001:2011. En las conclusiones, se identificó que el modelo puede facilitar la gestión del conocimiento, calidad y documental, además que tiene en cuenta factores internos y externas para cada una de los tipos de empresa.

También en Barranquilla, Doria Parra et al. (2019):

El artículo brinda una propuesta de una metodología para la implementación de la gestión de riesgos en un sistema de gestión de calidad, de acuerdo a los requisitos de la norma

ISO 9001:2015. En la metodología ellos utilizaron el tipo de investigación mixto con un enfoque basado en riesgos que es el cambio más representativo de la versión nueva de la norma, cuyos aspectos metodológicos tienen el punto de partida en realizar la comprensión del contexto organizacional e identificar cada una de las necesidades que tiene la empresa frente a todas las partes interesadas. En los resultados se planteó un paso a paso por etapas que permitieron identificar las fuentes, causas y consecuencias de los riesgos, que se centra en comprender el contexto de la organización y en identificar las necesidades y expectativas de las partes interesadas. En conclusión, con la secuencia de etapas que abarca desde la identificación de fuentes, causas y consecuencias de los riesgos, se pueden crear estrategias para mitigar los riesgos.

Así mismo, en Bogotá mencionan Lozano & Valencia (2022):

La investigación tuvo como objetivo general evaluar el estado del banco de alimentos en relación con la norma NTC ISO 9001 del 2015 para que posteriormente el banco pueda implementar el sistema de gestión de la calidad. Para su desarrollo se utilizó una check list y con esta se hizo un diagnóstico identificando el cumplimiento, se le dio a cada aspecto un porcentaje de cumplimiento. En los resultados, con el diagnóstico se logró desarrollar un plan de mejora para el banco de alimentos, diseñando estrategias para lograr cumplirlos al 100%.

### **Locales**

En la investigación del Banco de Sangre del Hospital Departamental de Villavicencio E.S.E de Gutiérrez & Perdomo (2023):

El trabajo citado se enfoca en la implementación de un sistema de gestión de calidad de acuerdo a la norma NTC-ISO 9001:2015. En primera medida, en sus objetivos se realizó un diagnóstico de sistema actual del hospital, que había sido basado en la norma anterior. Para la

parte metodológica se utilizó el tipo de investigación cuantitativa con un instrumento para diagnosticar el cumplimiento de los requisitos de la versión 2015 y componer una estrategia para su implementación. Finalmente, se concluyó que de acuerdo al análisis y a los ajustes propuestos el Banco de Sangre podría aplicarlos y establecer estos cambios para mejorar.

También Salazar Villegas et al. (2023):

En este artículo se destaca la importancia que le dan los autores a la calidad en las instituciones de salud, teniendo en cuenta que es un derecho obligatorio y que se rige por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS), la investigación tiene el objetivo de despejar las preocupaciones sobre la calidad y la satisfacción de los pacientes. En la metodología se usó el método mixto, que explora la implementación de la norma ISO 9001:2015 en las IPS de los departamentos de Cauca y Meta. En los resultados se evidenciaron debilidades en ambos departamentos, de acuerdo con el diagnóstico y en las conclusiones se evidenció que el desarrollo de la gestión de la calidad si garantiza la satisfacción de los pacientes.

Otro trabajo realizado es la Estructura del sistema de gestión de calidad para la empresa de publicidad Nuestra Marca SAS, en la ciudad de Villavicencio Cabra Rojas (2021):

Esta investigación entiende que, debido a la evolución del contexto empresarial, por lo tanto, la empresa Nuestra Marca SAS tiene como objetivo principal el establecimiento de un sistema de gestión de la calidad. Para el desarrollo metodológico utilizaron como guía la NTC-ISO 9001:2015 con el propósito de analizar el contexto, diagnosticar e identificar las necesidades de cada parte interesada. En los resultados, se evidencia el desarrollo de mapas de procesos y caracterización, todo con el enfoque hacia la calidad; y en las conclusiones se logró evidenciar que el uso de la norma facilitó el desarrollo del sistema de gestión.

### Teorías y modelos

Los autores que se mencionaran son considerados como exponentes de la calidad, además de grandes percusores y promotores de la misma. En la tabla que se observa a continuación se presenta un resumen de las principales teorías sobre la gestión de la calidad.

**Tabla 4**

*Teóricos de la calidad*

Año	Autor	Teoría	Características
1950	W. Edwards Deming	Sistema de Mejora Continua	Tuvo un enfoque en la mejora continua de los procesos, además de reducir la variabilidad usando la estadística, además aportó el ciclo PHVA.
1951	Joseph M. Juran	Trilogía de Juran	Presentó el enfoque de la calidad sobre el control y la mejora continua, además su enfoque fue más humano y esto garantizando una gestión de calidad efectiva.
1980s	Kaoru Ishikawa	Diagrama de Ishikawa	Buscaba el control total de la calidad, también fue conocido por el diagrama de causa-efecto y los círculos de calidad.
1979	Philip B. Crosby	Cero Defectos, la calidad no cuesta	Expone la calidad como el cumplimiento de los requisitos que contribuyen a no presentar errores.

*Nota.* La figura muestra los teóricos más importantes en cuanto al tema de la calidad.

Tomado de Deming (1989). Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis; Juran (1990). Jurán y el liderazgo para la Calidad; Crosby (1979). Quality is free: The art of making quality certain; ISO (2005).

### **Deming y sus 14 principios**

W. Edwards Deming (1900-1993) fue uno de los primeros teóricos en promocionar la calidad en las organizaciones. Sus principales ideas surgieron de trabajar en una planta

eléctrica de Chicago, pues allí observaba los problemas organizaciones y las pruebas que surgían por ejecuciones medianas, allí el fundó y promovió la tesis del control de la calidad y la llevó a otros países como japon y también por todo Estados Unidos.

En Japón, las enseñanzas de Deming fueron según Gutiérrez & Perdomo (2023) aceptadas e influyeron positivamente, llegando a ser más reconocido en Japón que en su país de origen, pero después en los años 80 inicio a ser aceptado en Estados Unidos por sus ideas y los 14 principios de la calidad. Deming escribió los 14 principios de la gestión de calidad (Deming, 1989), con el fin de la transformación organizacional, estos principios han sido insumo para las normas ISO-9000.

El autor se considera como un teórico de alto valor para la mejora continua porque el plantea la calidad con un enfoque hacia las personas (Salazar et al, 2020); con los 14 principios de Deming que menciona Castillo Pineda (2019):

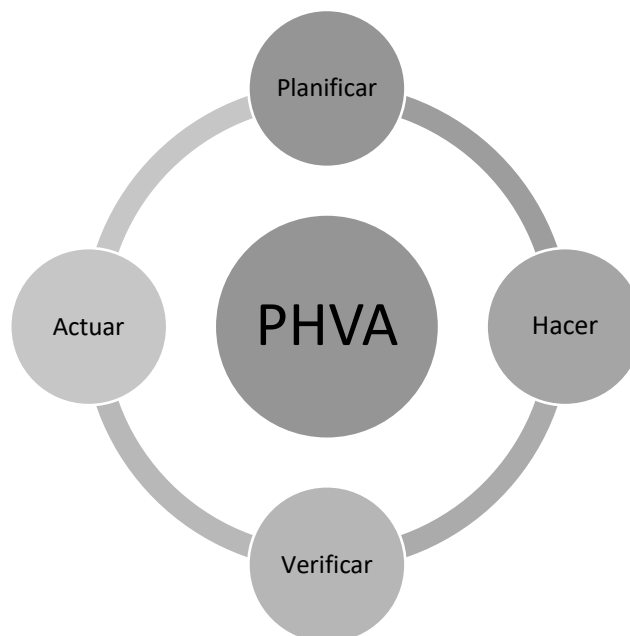
1. Constancia en el objetivo de mejorar el producto y el servicio.
2. Adoptar la nueva filosofía
3. Dejar de depender de la inspección de los productos para el aseguramiento de la calidad.
4. No usar el precio como estrategia
5. Mejorar el sistema de producción y servicio continuamente
6. Capacitación
7. Adoptar la innovación en el liderazgo
8. Excluir el miedo
9. Eliminar las barreras que obstaculizan el trabajo en equipo.
10. Eliminar slogans populares para aumentar la mano de obra
11. Eliminar las cuotas numéricas para producción.
12. Eliminar las barreras que hagan que los colaboradores no tengan sentido de pertenencia.

13. Eliminar modelos rígidos u obsoletos.
14. Fomentar la supervisión, materiales de trabajo y equipos.

Deming también diseño y difundió el ciclo PHVA:

### Figura 7

*Ciclo PHVA de Deming*



*Nota.* La figura ciclo del PHVA de la calidad. Adaptado de [Deming \(1989\). Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis.](#)

En el planificar se deben definir los objetivos y procesos. También identificar el problema, definir objetivos claros y establecer un plan de acción detallado.

En el hacer, la característica principal es ejecutar las tareas, con ayuda de la implementación de un plan de acción, realizar las tareas y procesos definidos.

En el verificar, básicamente es esencial monitorear y medir, además de revisar los resultados de los procesos, para hacer comparaciones con los objetivos esperados.

En el actuar, se debe proponer la mejora continua como fundamento de la calidad, también se deben tomar acciones correctivas fundadas en los resultados de la verificación para mejorar continuamente.

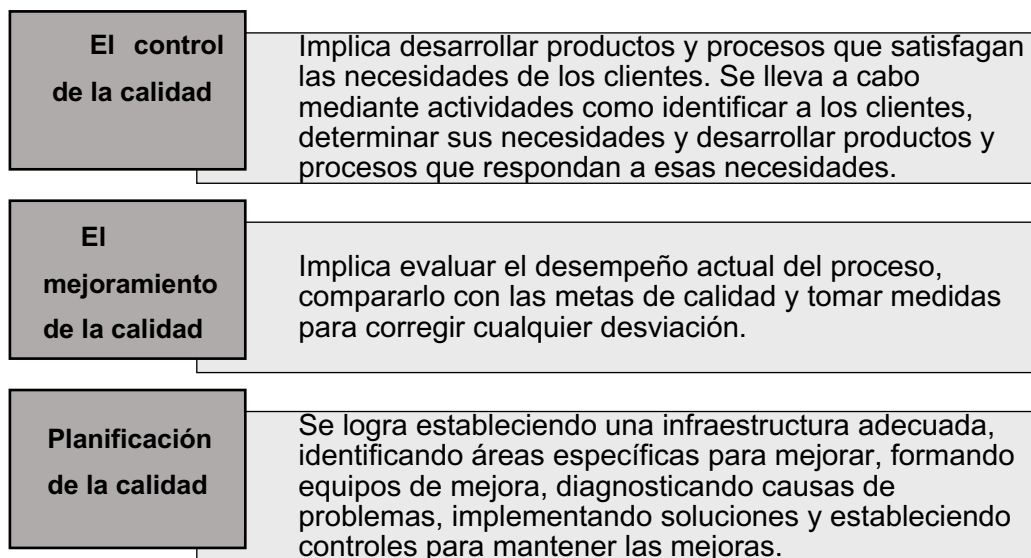
### ***Trilogía de la calidad Joseph M. Juran***

Joseph M. Juran recientemente fallecido en 2008 fue un gran experto que se destacó por sus importantes aportes a la gestión de la calidad, aunque nació en Rumania se radicó en Estados Unidos, allí en 1937 hizo la contextualización del principio de Pareto. Según Evans & Lindsay (2020) en Japón realizó grandes contribuciones a la comprensión de la calidad, tanto que lo llevó a ganar un premio en 1984. El pensamiento de Juran se basa en la satisfacción de las necesidades de los usuarios con la administración con responsabilidad (Juran, 1990).

Su contribución más popular fue la trilogía de la calidad, la cual se compone en la planificación, control y mejora de procesos. Donde en el aspecto de planificar se profundiza en el desarrollo de productos y procesos sin defectos, en el control se asegura la reducción de defectos y en la evaluación de desempeño para mejorar procesos, la trilogía de acuerdo con Chacón & Rugel (2018):

**Figura 8**

*Trilogía de Juran*



*Nota.* La figura muestra la trilogía de la calidad de Juran. Adaptado de Chacón Cantos, J., & Rugel Kamarova, S. (2018). Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad. Revista Espacios, 39 (50). <https://www.revistaespacios.com/a18v39n50/a18v39n50p14.pdf>

Juran establece que los directivos son los responsables para establecer las metas de la calidad, por lo tanto, él desarrolló una estrategia de diez pasos para la mejora de la calidad, como menciona Carrizo & Alfaro (2018):

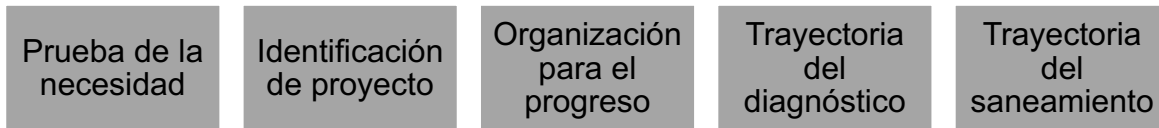
1. Concientizarnos sobre las oportunidades de mejora.
2. Siempre se debe poner metas de mejoramiento.
3. Se deben organizar para alcanzar estas metas.
4. Hacer capacitaciones.
5. Buscar estrategias para arreglar los problemas.
6. Realizar informes de mejoras.
7. Reconocer el valor individual de cada colaborador.
8. Informes de resultados.

9. Llevar un histórico de los procesos de mejora.
10. Mantener la motivación para mejorar continuamente.

Juran estableció un programa para el mejoramiento de la calidad, donde todos los esfuerzos están dirigidos a mejorar, se destaca la organización, diagnóstico control y correcciones que se describen a continuación según Otavalo et al. (2023):

### Figura 9

#### *Programa de Juran*



*Nota.* La figura muestra el programa de mejoramiento de la calidad de Jurán, adaptado de Otavalo et al (2023). Importancia de la gestión de calidad en la productividad empresarial de las microempresas textiles de la ciudad de Otavalo en la provincia de Imbabura – Ecuador.

Espacios, 44(05). <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n05p03>

**Prueba de la necesidad:** donde los directivos deben ser conscientes de la necesidad de mejorar y deben establecer estrategias para recopilar datos de las necesidades y falencias de la empresa, para poderlas ajustar y mejorar.

1. **Identificación de proyecto:** Se debe identificar la estrategia a desarrollar para ejecutarla de acuerdo a un enfoque de la calidad y colaboración como ventajas para influir positivamente en los resultados.

2. **Organización para el progreso:** el implica un compromiso donde se definen objetivos y la forma en que se llevarán a cabo (Callejas ,2019). Cabe resaltar que las responsabilidades varían y se amplían de acuerdo a los proyectos y su tamaño.

3. **Trayectoria del diagnóstico:** Se deben usar métodos adecuados para recopilar datos y analizarlos, para luego resolver problemas (Callejas ,2019). Si se debe contratar terceros expertos en algún tema la empresa debe hacerlo para garantizar la calidad.

4. **Trayectoria del saneamiento:** es básicamente la aplicación de medidas correctiva o preventivas para los procesos de producción.

5. **Mantener los beneficios:** hace referencia al establecimiento de normas para mejorar la calidad (Callejas ,2019). Implica también capacitación y control del personal para aseguramiento de beneficios.

#### **Control Total de la Calidad (CTC) Kaoru Ishikawa:**

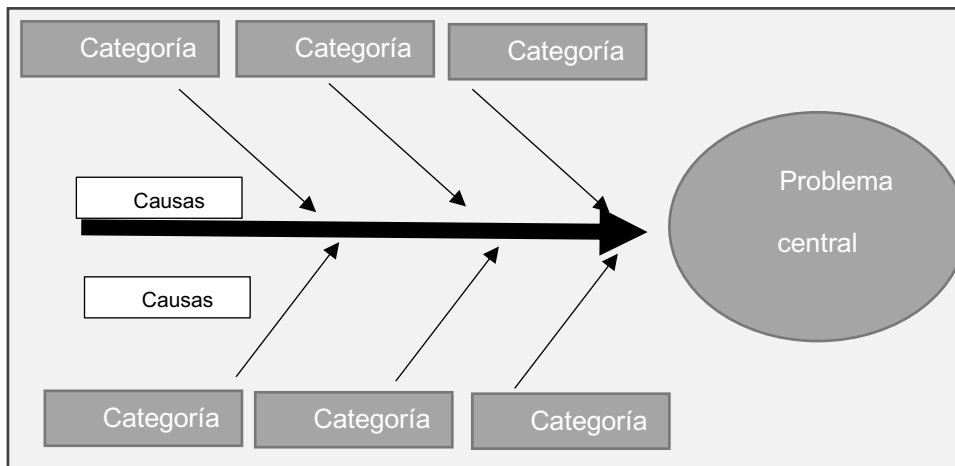
Kaoru Ishikawa nació en Japón, de profesión ingeniero y también se desempeñó como profesor. En su hoja de vida ha obtenido reconocimientos por la Asociación Americana de Calidad, además según Jacobs (2022) es un teórico que se destaca por iniciar y fomentar el movimiento por la calidad en Japón. En su teoría se resalta el popular diagrama de causa y efecto, además de los círculos de calidad.

Ishikawa presenta el control de la calidad total como una forma de visualizar la administración como un todo, que se basa en la filosofía de administración empresarial total (Ishikawa, 1977). También se fijan metas que abarca los departamentos de compra y venta hasta diseño de productos. Por otra parte, Callejas (2019) afirma que para hacer un control de calidad total se debe garantizar la participación de todos los colaboradores sin importar el nivel de jerarquía.

El principal aporte de Ishikawa es el diagrama de pescado donde se identifican causas y efectos de un problema:

**Figura 10**

*Diagrama de pescado*



*Nota.* El diagrama de pescado representa el proceso mediante el cual se identifican las causas y efectos de un problema. Tomado de Ishikawa, K. (1986). ¿Qué es el control total de la calidad? Bogotá: Grupo Editorial Norma. <https://onx.la/52826>

**Philip B. Crosby (1926-2001)**

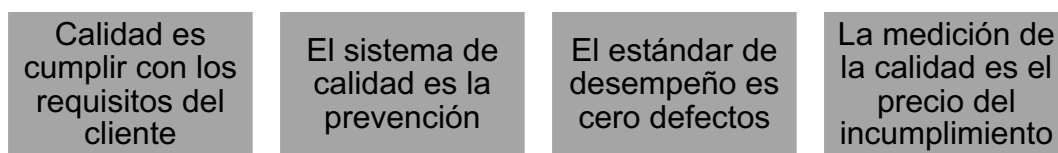
Manifiesta fielmente que la calidad no cuesta, y su enfoque de calidad se basa o fundamenta en los absolutos de la calidad (Diaz & Salazar, 2021) que son según Evans & Lindsay (2020):

1. La calidad significa cumplimiento de los requisitos.
2. Los problemas de calidad provienen de los departamentos funcionales, no del control de calidad.
3. No existe una "economía de la calidad"; hacer el trabajo correctamente desde el principio siempre es más barato.
4. La única medición del desempeño es el costo de la calidad.
5. La única norma de desempeño es "cero defectos (CD)".

Crosby buscó la manera de percibir y analizar los costos de mala calidad promoviendo la idea de cero defectos como una manera de desempeñar correctamente la calidad (Navarro et al, 2018). Plantea que se debe analizar la calidad de acuerdo con la medición de los errores y no con el costo de implantarla por primera vez, así mismo Crosby plantea 4 principios absolutos de la calidad.

**Figura 11**

*Cuatro principios de la calidad absoluta*



*Nota.* La figura muestra los cuatro principios de la calidad absoluta. Tomado de Jacobs, F. R. (2022). Administración de operaciones. McGraw-Hill Interamericana. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=20757>

Así mismo, Crosby definió 14 principios al igual que Deming, según Diaz & Salazar (2021):

- 1. Compromiso de la gerencia.** La alta dirección debe estar comprometida y motivada para alcanzar la calidad en la empresa.
- 2. Equipo para el mejoramiento de la calidad.** Se forma un equipo liderado por los jefes de departamento para supervisar y coordinar las mejoras en todas las áreas de la empresa.
- 3. Medición de la Calidad.** Se establecen métricas adecuadas para identificar áreas de mejora a nivel corporativo, departamental y por áreas.
- 4. Costo de la Calidad.** Se estiman los costos asociados a la calidad para identificar oportunidades rentables de mejora.

5. **Conciencia de la calidad.** Se fomenta entre los empleados una mayor conciencia sobre la importancia de cumplir con los requisitos de calidad desde el inicio del proceso.
6. **Acción correctiva.** Se toman medidas correctivas basadas en los resultados de las mediciones, con el objetivo de mejorar en todas las áreas.
7. **Planificación para lograr la meta de cero defectos.** Se establece un comité para desarrollar un programa adaptado a la empresa y su cultura, con objetivos y estrategias claras para alcanzar la calidad.
8. **Capacitación del supervisor.** Se capacita a todos los miembros para que comprendan sus roles específicos y contribuyan al mejoramiento de la calidad.
9. **El día de cero Defectos.** Se utiliza como una oportunidad para informar a los empleados sobre la adopción de una nueva norma de calidad.
10. **Establecimiento de metas.** Cada jefe establece metas de mejora para sí mismo y su equipo en cada área.
11. **Eliminación de las causas del error.** Se alienta a todos los empleados a identificar y comunicar problemas o causas de errores para tener una perspectiva clara de cada área.
12. **Reconocimiento.** Se reconoce públicamente a aquellos que alcanzan metas de calidad o sobresalen en su trabajo, como una forma de motivar a los empleados.
13. **Consejos de Calidad.** Los grupos de trabajo se reúnen regularmente para compartir experiencias y desarrollar nuevas estrategias de mejora.
14. **Hágalo todo otra vez.** Se enfatiza la necesidad de un proceso de mejora continua, repitiendo los pasos anteriores para seguir mejorando la calidad de manera constante.

### **Diseño Metodológico**

Este apartado tiene como referencia a Hernández Sampieri et al (2016) ya que afirma que las investigaciones deben ser transparentes, y el investigador debe limitar con precisión y claridad a la población, y hacer explícito la selección de la muestra. Por lo tanto, a continuación, se describe cada parte de la metodología de manera puntual y concisa.

#### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación bajo el cual se desarrolló este proyecto es exploratorio, transversal no experimental y descriptivo. Es exploratorio, porque el proyecto buscó explorar el fenómeno para poder generar estrategias para contribuir al plan, es decir que se trata de comprender la situación de acuerdo al problema estudiado; es transversal porque abordó varias perspectivas integrando diferentes enfoques para lograr completar la comprensión de la situación; y fue no experimental de acuerdo con Hernández Sampieri et al (2016) por que no se manipularon las variables y se utilizaron métodos como la observación, revisión de literatura y análisis de datos para recolectar información, entre otros. Y también, descriptivo porque buscó averiguar la incidencia de las variables y componer el diagnóstico de la empresa.

En cuanto al enfoque es mixto, ya que cuenta con componentes cualitativos y cuantitativos, tanto para la recopilación de información, su tabulación y análisis; los datos cualitativos serán recopilados a través de la observación y del método Delphi a través de la opinión de expertos, mientras que los cuantitativos serán recolectados a través de un cuestionario de preguntas de escala Likert y con preguntas dicotómicas, aunque también se verificarán los datos existentes.

Teniendo en cuenta la naturaleza del enfoque el análisis de los datos puede incluir también técnicas cuantitativas y cualitativas, entre las cualitativas se pueden determinar patrones repetitivos para identificar problemas, entre otras, para la cuantitativa se pueden usar métodos

matemáticos como media, mediana etc., análisis estadístico a través de software de manejo de datos, correlaciones entre otros. Finalmente, tanto los resultados cuantitativos y cualitativos se registrarán en la herramienta de diagnóstico, para medir el cumplimiento de los requisitos que exige la norma ISO 9001-2015 en sus numerales.

### **Análisis interno**

Para el análisis del entorno en el cual la empresa realiza sus operaciones, se utilizó el modelo de Porter conocido como las 5 fuerzas de Porter y también se utilizará el modelo de PESTEL para analizar las fuerzas del macroentorno. Al unir los dos modelos se puede realizar un análisis externo de manera integral tomando diferentes enfoques, lo cual es fundamental para el desarrollo del plan para gestionar la calidad, pues genera información sobre las partes interesadas externas que es importante para la creación y fundamentación de estrategias para el mismo plan.

El análisis del microentorno bajo el modelo de las 5 fuerzas de Porter que son claves para conocer la intensidad de la competencia, además identificar a los proveedores clave y su importancia, también para analizar la concentración de compradores y su capacidad, además para identificar productos sustitutos y la amenaza de aparición de nuevos competidores.

Figura 12

Análisis de las 5 fuerzas de PORTER para las fuerzas del microentorno



Nota. La figura muestra el análisis de las 5 fuerzas de Porter para las fuerzas del microentorno de la empresa LAP Especialista en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

De acuerdo con la figura, se analizó la rivalidad entre los competidores teniendo en cuenta la intensidad de la competencia en el sector de las firmas encuestadoras y empresas dedicadas a estudios de mercado y de análisis de datos. Donde se encontraron competidores que sacrifican a calidad dando precios bajos, otros que tienen calidad y precio equilibrados, y los que cuentan con todos los sellos de calidad ISO. Esta evaluación, ayuda a entender a la competencia y poder comprender en que posición se encuentra la empresa.

También se identificaron los proveedores clave donde se analizó la concentración y la importancia, donde se destacan amenazas en los términos de contratación de mano de obra no calificada y donde resultan estrategias como la búsqueda de personal y el outsourcing.

Por otra parte, se analizó el poder de negociación con los clientes, donde se estudió la sensibilidad al precio y la disposición de servicios, así como la cobertura y alcance de la empresa, donde en las amenazas se encontró que hay posibilidad de sesgo en la contratación estatal, en proceso de postulación y favorecimiento a terceros, como posibles estrategias se evidenció que la empresa debe adecuarse a los presupuestos de los clientes y tener los requisitos al día para la contratación estatal.

También en cuanto a los nuevos competidores, LAP tiene amplia experiencia a su favor, pero la aparición de nuevos competidores con precios bajos puede ser una amenaza fuerte, porque puede hacer que el mercado se abarate.

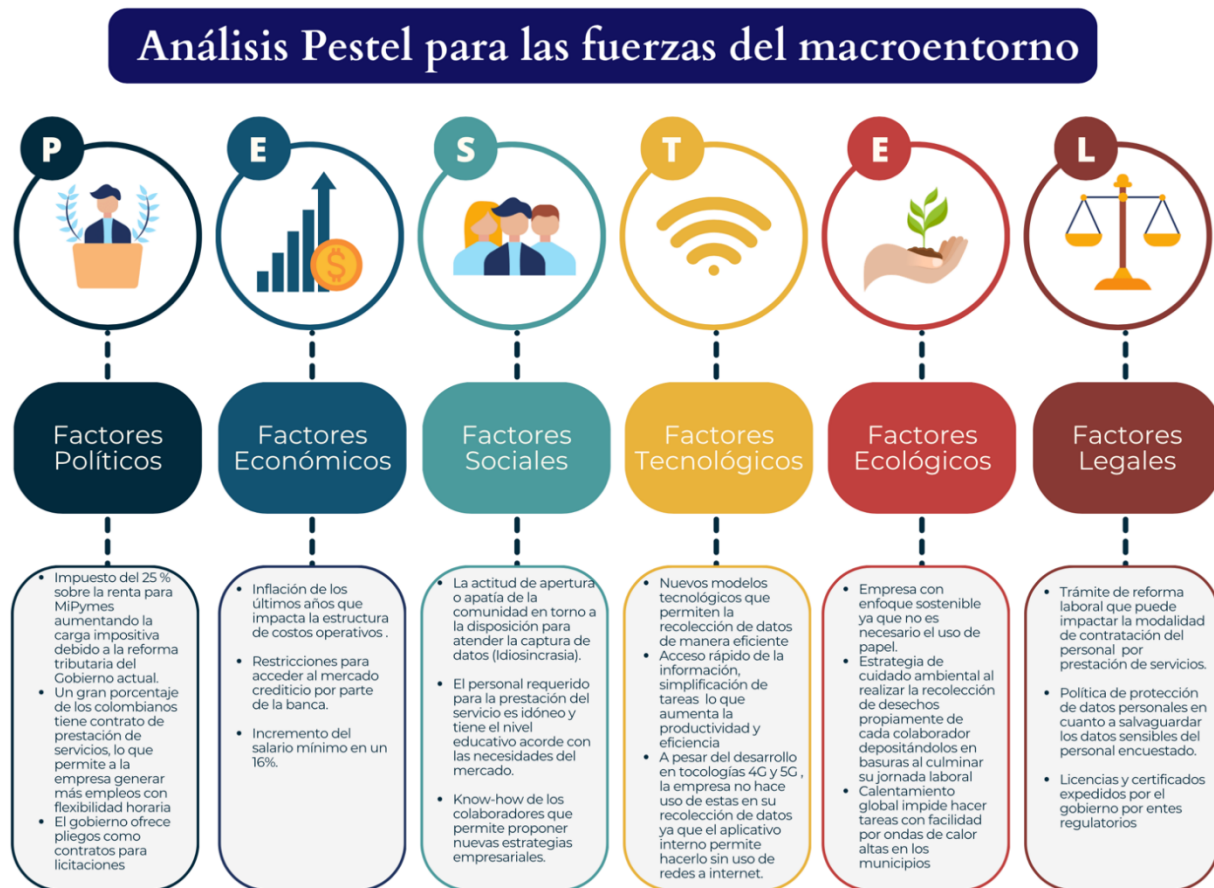
Por último, se identificaron productos o servicios que satisfacen necesidades, se analizaron las amenazas que traen consigo las encuestas en tiempo real y encuestas de RRSS que no representan competencia alta, porque LAP ofrece estudios más sólidos y completos.

### **Análisis externo**

La herramienta PESTEL es comúnmente usada para comprender y abordar el contexto externo, también es una herramienta de planificación, sus palabras es un acrónimo pues agrupa seis factores importantes como los políticos, económicos, sociales, tecnológicos, medioambientales y legales.

Figura 13

Análisis PESTEL para las fuerzas del macroentorno



Nota. La figura muestra en Análisis PESTEL de la empresa LAP Especialista en Análisis de Datos (2024). <https://lapespecialistas.com>

En esta figura, se muestra el análisis del macroentorno de la empresa, a continuación, se muestran el análisis por factor:

*Factores Políticos (P):* se identificó el impuesto de renta del 25%, la forma de contratación de prestación de servicios para los colaboradores y además los pliegos para contratos de licitaciones son una oportunidad.

*Factores Económicos (E):* Se destaca la inflación que en los últimos años ha impactado los costos operativos, además el incremento del salario representó una dificultad económica para la empresa.

*Factores Sociales (S):* influye en la empresa que la comunidad tenga empatía y deseo de responder las encuestas, además la búsqueda de personal que se adapte a las condiciones.

*Factores Tecnológicos (T):* muestran las diferentes opciones para recolectar datos, analizarlos, almacenarlos y para hacer más efectivo el trabajo.

*Factores Ecológicos (E):* La empresa no utiliza papel, administrativamente reutiliza el papel que usa, recicla y promueve conciencia ambiental.

*Factores Legales (L):* La empresa contrata por prestación de servicios, implementa política de protección de datos y tiene en regla las licencias y certificados exigidos por el gobierno, sin embargo, es consciente de que no está certificado antes ISO 9000: 2015.

Los resultados obtenidos en el análisis PESTEL proporcionan una visión de la situación actual de la LAP frente a algunos requerimientos de la calidad establecidos en la ISO 9001:2015; es decir serán claves para la construir el plan de gestión de la calidad teniendo en cuenta las necesidades y características de la empresa. Con este análisis, la empresa puede mejorar la eficiencia en sus operaciones y ser aumentar la competitividad empresarial.

### **Población, muestra y ficha técnica**

A continuación, se identifica la población, se determina la muestra y se establece una ficha técnica para la investigación.

#### ***Población***

La investigación se realizará en LAP Especialistas en Análisis de Datos S.A.S que se compone de las siguientes partes interesadas:

**Tabla 5**

*Población*

<b>Partes interesadas</b>	<b>Cantidad</b>
Accionistas	2
Clientes activos	40
Personas contratadas de forma continua	5
Personas contratadas ocasional	15
Proveedores	12
Competidores fuertes	14
Total	88

*Nota.* La tabla muestra la población de acuerdo a partes interesadas. Elaboración propia (2024)

En la empresa LAP hay dos accionistas principales, en promedio hay alrededor de 40 clientes activos en las dos principales líneas de negocio actuales que son las concesiones viales y estudios e investigaciones de mercado, opinión y satisfacción. Además, LAP cuenta con cinco empleados contratados de manera continua y aproximadamente 15 empleados contratados de forma ocasional pero regular. También se mantienen relaciones con 12 proveedores que suministran principalmente papelería, transporte, logística y dotaciones. Por último, se identifican alrededor de 14 competidores robustos en el mercado, todos los cuales cumplen con las normas de calidad y tienen el certificado del Consejo Nacional Electoral.

Teniendo en cuenta la población descrita a partir de las partes interesadas de la empresa, se conforma una población de 88 personas y/o empresas.

### **Muestra**

Para determinar el tamaño de muestra adecuado para una población de 88 personas, puedes utilizar la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra para poblaciones finitas. Esta fórmula es:

$$n = \frac{N * z^2}{N * z^2 + (N - 1) * e^2}$$

Donde los valores son:

n es el tamaño de la muestra necesario.

N tamaño de la población

Z es el valor estadístico 1.28

p proporción estimada

e margen de error en %

Al reemplazar obtenemos:

$$n = \frac{88 * 1.28^2}{88 * 1.28^2 + (88 - 1) * 0.05^2}$$

$$n = \frac{88 * 1.6384}{88 * 1.6384 + 87 * 0.0025}$$

$$n = \frac{143.9232}{143.9232 + 0.2175}$$

$$n = \frac{143.9232}{144.79382}$$

$$n = 0,9985$$

$$n = 10$$

En resumen, para la determinación de la muestra se tomó el tamaño de la población 88, con un margen de confianza del 90% con (z) de 1.28 y un margen de error (e) de 5%, de acuerdo a la formula la muestra será de 10 empresas o personas a las cuales se les aplique el instrumento.

Para lo cual se distribuirá así:

**Tabla 6**

*Muestra definida*

<b>Partes interesadas</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Accionistas</b>	1 la directora general tiene conocimiento de clientes y de toda la empresa
<b>Clientes activos</b>	1 clientes de concesiones viales y 2 de estudios de opinión
<b>Personas contratadas de forma continua</b>	1 al coordinador científico y 1 al coordinador de operaciones
<b>Personas contratadas ocasional</b>	1 supervisor y 1 encuestador
<b>Proveedores (Papelería y transporte)</b>	1 proveedor de transporte
<b>Competidores fuertes</b>	1
<b>Total</b>	10

*Nota.* La tabla permite observar la distribución de la muestra de acuerdo a partes interesadas. Elaboración propia (2024).

La distribución de la muestra se realizó de acuerdo con la importancia de cada parte interesada y la cantidad, a la directora general se le aplicara el instrumento tipo encuesta, los clientes activos también serán encuestados, en cuanto al personal, los empleados de forma continua serán entrevistados y los ocasionales encuestados, a los proveedores también serán entrevistados, y al igual que los competidores fuertes se les aplicara una entrevista. En resumen, ambos instrumentos tienen la misma función de recolectar información para revisar e identificar las falencias que la gestión de la calidad en la empresa LAP, sin embargo, su forma cambia de acuerdo a la parte de la muestra a estudiar, en cuanto al tipo de parte interesada, su naturaleza y disposición posible.

**Ficha técnica**

**Tabla 7**

*Ficha técnica*

---

<b>Cobertura</b>	Villavicencio
<b>Población</b>	88 personas y/o empresas
<b>Muestra</b>	10 personas y/o empresas
<b>Tipo de estudio</b>	Investigación mixta
<b>Margen de error</b>	5%
<b>Nivel de confianza</b>	90%
<b>Objetivo</b>	Diseñar un plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas con el fin de mejorar la eficiencia operativa, optimizar los procesos internos y garantizar la satisfacción del cliente.
<b>Técnica de recolección de datos</b>	Cara a cara
<b>Título del proyecto</b>	Mejora de la eficiencia operativa y satisfacción del cliente: Plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas

---

*Nota.* La tabla muestra la ficha técnica que expone las características principales de la investigación. Elaboración propia (2024)

**Identificación de las variables**

Las variables a utilizar en este trabajo serán determinadas por la Norma ISO 9001: 2015 de manera general, basados en los elementos que pueden ayudar a componer el plan para gestionar la calidad en la empresa LAP. A continuación, se enumeran las variables:

**Tabla 8**

*Variables de la investigación*

<b>Numerales</b>	<b>Atributos</b>	<b>Ítems</b>
	4.1. Comprensión de la organización y su contexto	3
4. Contexto de la organización	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas se han determinado que son pertinentes al sistema de gestión de calidad y SST de la empresa	3
	4.3. Determinación del alcance del sistema de Gestión de Calidad	7
	4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	4
	5.1. Liderazgo y compromiso gerencial	2
	5.1.2. Enfoque al cliente	4
	5.2. Política	
5. Liderazgo	5.2.1. Establecimiento de la política	1
	5.2.2. Comunicación de la política de calidad	1
	5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	3
	6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	2
6. Planificación	6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	3
	6.3. Planificación de cambios	1
	7.1. Recursos	
	7.1.1. Generalidades	1
	7.1.5. Recursos de seguimiento y medición	
	7.1.5.1. Generalidades	2
	7.1.5.2. Trazabilidad de las mediciones	1
	7.1.6. Conocimientos de la organización	2
7. Apoyo	7.2. Competencia	2
	7.3. Toma de conciencia	1
	7.4. Comunicación	1
	7.5. Información documentada	
	7.5.1. Generalidades	1
	7.5.2. Creación y actualización	1
	7.5.3. Control de la información documentada	1
	8.1. Planificación y control operacional	4
8. Operación	8.2. Requisitos para los productos y servicios	

	8.2.1. Comunicación con el cliente	3
	8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios	2
	8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios	5
	8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios	1
	8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios	
	8.3.1. Generalidades	1
	8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo	1
	8.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo	3
	8.3.4. Controles del diseño y desarrollo	5
	8.3.5. Salidas del diseño y desarrollo	5
	8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo	2
	8.4. Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente	
	8.4.1. Generalidades	4
	8.4.2. Tipo y alcanza del control	4
	8.4.3. Información para los proveedores externos	5
	8.5. Producción y provisión del servicio	
	8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio	9
	8.5.2. Identificación y trazabilidad	3
	8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	3
	8.5.4. Preservación	1
	8.5.5. Actividades posteriores a la entrega	6
	8.5.6. Control de cambios	2
	8.6. Liberación de los productos y servicios	3
	8.7. Control de las salidas no conformes	5
	<hr/>	
	9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	
	9.1.1. Generalidades	4
	9.1.2. Satisfacción del cliente	6
9. Evaluación de desempeño	9.1.3. Análisis y evaluación	2
	9.2. Auditoría interna	8
	9.3. Revisión por la dirección	
	9.3.1. Generalidades	1

	9.3.2. Entradas de la revisión por la dirección	8
	9.3.3. Salidas de la revisión por la dirección	4
	10.1. Generalidades	1
10. Mejora	10.2. No conformidad y acción correctiva	8
	10.3. Mejora continua	2

*Nota.* La tabla describe las variables del instrumento de diagnóstico interno para la investigación, según la norma ISO 9001:2015. Elaboración propia (2024).

Las variables analizan los atributos de la ISO 9001:2015 de manera enfocada a un plan de gestión, donde posteriormente se crearán indicadores para medir su eficiencia y cumplimiento. Se resalta que estas variables no son idénticas a los atributos de la ISO 9001:2015 si no que se especificaron las que de acuerdo al diagnóstico interno y externo son necesarias para el plan.

### **Instrumento de medición**

La investigación medirá las variables de la Norma ISO 9001:2015 de acuerdo al instrumento (Ver anexo, tabla 9) con los siguientes criterios.

Cumple completamente con el criterio: 4

Cumple parcialmente con el criterio: 3

Cumple con el mínimo del criterio: 2

No cumple con el criterio: 1

Para cada numeral se deberá sumar las respuestas y dividir en el número de ítems para determinar el promedio, luego se obtendrá el promedio de cada numeral para establecer el nivel de cumplimiento, como a continuación.

De 0 a 33,3%: Mal

De 34% a 66,6% Regular

De 67% a 99,9% Bien

Dicho instrumento (Ver anexo, tabla 9) presenta una serie de variables por cada numeral con un total de 162 variables por analizar, el instrumento se diseñó con aportes del

instrumento realizado por Ruiz Melo (2017), pero reformándolo de acuerdo a la empresa actual y necesidades de la investigación.

### **Validación del instrumento de medición**

De acuerdo con el enfoque mixto que se plantea en la metodología, este permite que se integren los resultados de ambas clases de análisis. Para lo cual se pretende usar la triangulación de datos para hacer comparación y lograr contrastar los resultados tanto cualitativos como cuantitativos, esto es una herramienta que permite el análisis rápido y más completo del estudio. Por otra parte, se establece que puede haber un complemento entre los resultados cuantitativos y cualitativos, pero sin manipulación porque el estudio es no experimental; sin embargo, para las conclusiones y discusión la complementariedad de ambos puede generar análisis importantes y de trascendencia. En cuanto a la validación de los resultados al combinar los dos métodos y tener un enfoque mixto, la validez de los resultados de la investigación será más robusta.

Por un lado, los datos cuantitativos, es decir el cuestionario será analizado para definir su fiabilidad a través de la prueba de fiabilidad del instrumento con SPSS bajo la prueba Alfa de Cronbach, donde se deberá tener en cuenta el número de variables y preguntas para la realización de la prueba de fiabilidad, además de gráficas o tablas estadísticas y correlaciones que puedan permitir la realización de un análisis factorial. Los datos cualitativos ayudan con la proposición de evidencia empírica que se puede analizar a través matrices que permitan recolectar la literatura los referentes teóricos que enmarcan la investigación e identificando los posibles impactos de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para LAP Especialistas.

Para el instrumento diagnóstico, es decir, para la encuesta se utilizarán los apartados de la Norma ISO 9001:2015 entendiendo que al ser una norma internacional es aceptada como un instrumento previamente validado. Por tanto, dicho instrumento no requiere validación,

teniendo en cuenta que en los artículos revisados incluso algunos para Colombia como los realizados por Ruiz Melo (2017), Rodríguez & Melo (2020), no se realizó validación en el entendido que la Norma ISO 9001:2015 como estándar internacional, no tiene capítulos específicamente validados para Colombia o cualquier otro país en particular, ya que esta norma es aplicada globalmente y su estructura y requisitos son uniformes independientemente del país de implementación. Así mismo, se encontró que los estándares ISO son diseñados para ser universales, lo que proporciona un marco que cualquier organización puede implementar para mejorar la calidad y eficiencia de sus operaciones. En el contexto colombiano, como en muchos otros países, las empresas adaptan e implementan la norma ISO 9001:2015 para asegurar la calidad y eficiencia, buscando cumplir con las expectativas internacionales y mejorar la competitividad en el mercado global. La adaptación a las condiciones locales se realiza en la manera en que se implementan las directrices de la norma, pero los principios y estructura del estándar permanecen consistentes y no requieren una validación específica por capítulos a nivel local.

### **Contribuciones originales esperadas**

La empresa pretende con el diseño de plan de gestión de la calidad identificar las áreas de mejora en cuanto a los procesos internos, llegando a reducir procedimientos similares, lo cual se reflejará en la mejora de flujo de trabajo y la delegación de responsabilidades. Adicionalmente, el plan para gestionar la calidad ayudará a que los procesos se optimicen porque se estandarizarán procesos y se identificarán acciones prácticas y rentables para mejorar la productividad.

También se pretende que este plan de gestión de la calidad garantice la satisfacción del cliente, porque con la guía que se pretende dejar a la empresa se puede asegurar que el cliente este satisfecho, porque a través del diagnóstico se pueden establecer las necesidades y

preferencias de los clientes y lograr crear estrategias que a través de la implementación del plan garanticen la calidad para el cliente.

Con el plan de gestión de calidad, la empresa tiene una oportunidad para reducir los costos, a través de una mejor gestión del personal y de las operaciones, además de una forma de utilización de recursos más consciente y direccionados por un objetivo.

Por último, el plan de gestión de la calidad puede hacer que la empresa tenga mayor visibilidad positiva y que a través del desarrollo adecuado de sus compromisos con los clientes, se transmita una voz a voz de la calidad de sus procesos y de su trabajo en general, generando que se forme una buena reputación de la firma.

### **Cronograma de actividades**

Se presenta el cronograma de actividades para la investigación, (Ver anexos, Tabla 10).

### **Diagnóstico Organizacional**

En primera instancia se aplicó el instrumento para análisis situacional de la organización del estado actual de la empresa LAP ESPECIALISTAS FRENTE AL SGC, para posteriormente realizar el análisis de los datos recolectados. Así mismo, se procedió con la aplicación del método Delphi, mediante el cual se entrevistaron 4 funcionarios de la organización, específicamente sobre el capítulo número 9 del instrumento principal denominado "Evaluación de desempeño", teniendo en cuenta que es un aspecto transversal a todas las actividades ejecutadas por la empresa LAP Especialistas en análisis de datos.

### **Procesamiento estadístico de datos**

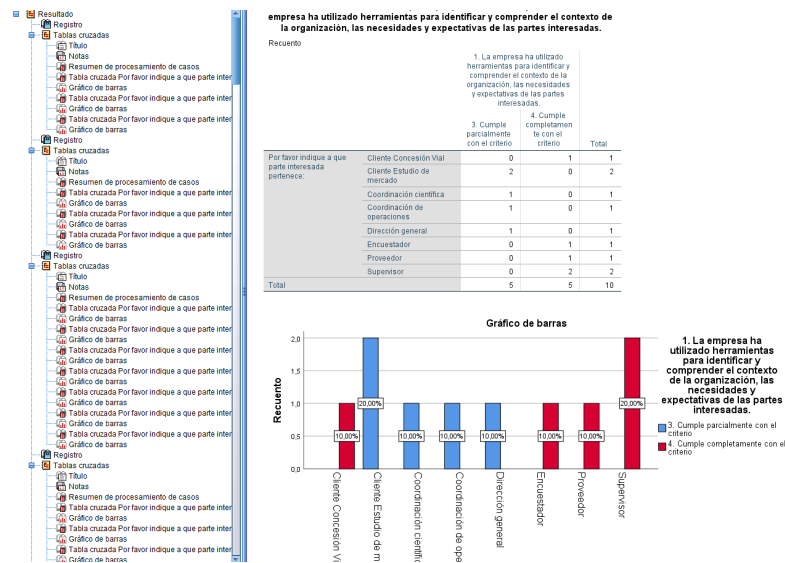
En consecuencia, se presenta de manera gráfica los datos recolectados y procesados en los dos instrumentos utilizados (Anexo D, gráficas 1 al 163).

### Instrumento cuantitativo-Encuesta

Los resultados se analizaron mediante el procesador de datos Spss, por lo cual a continuación se muestra evidencia de su tratamiento y las gráficas se pueden observar en (Anexo D, gráficas 1 al 163).

### Ilustración 1

#### Resultados en Spss



Nota. Ilustración de tratamiento de resultados. Elaboración propia (2024).

### Ilustración 2

#### Base de datos

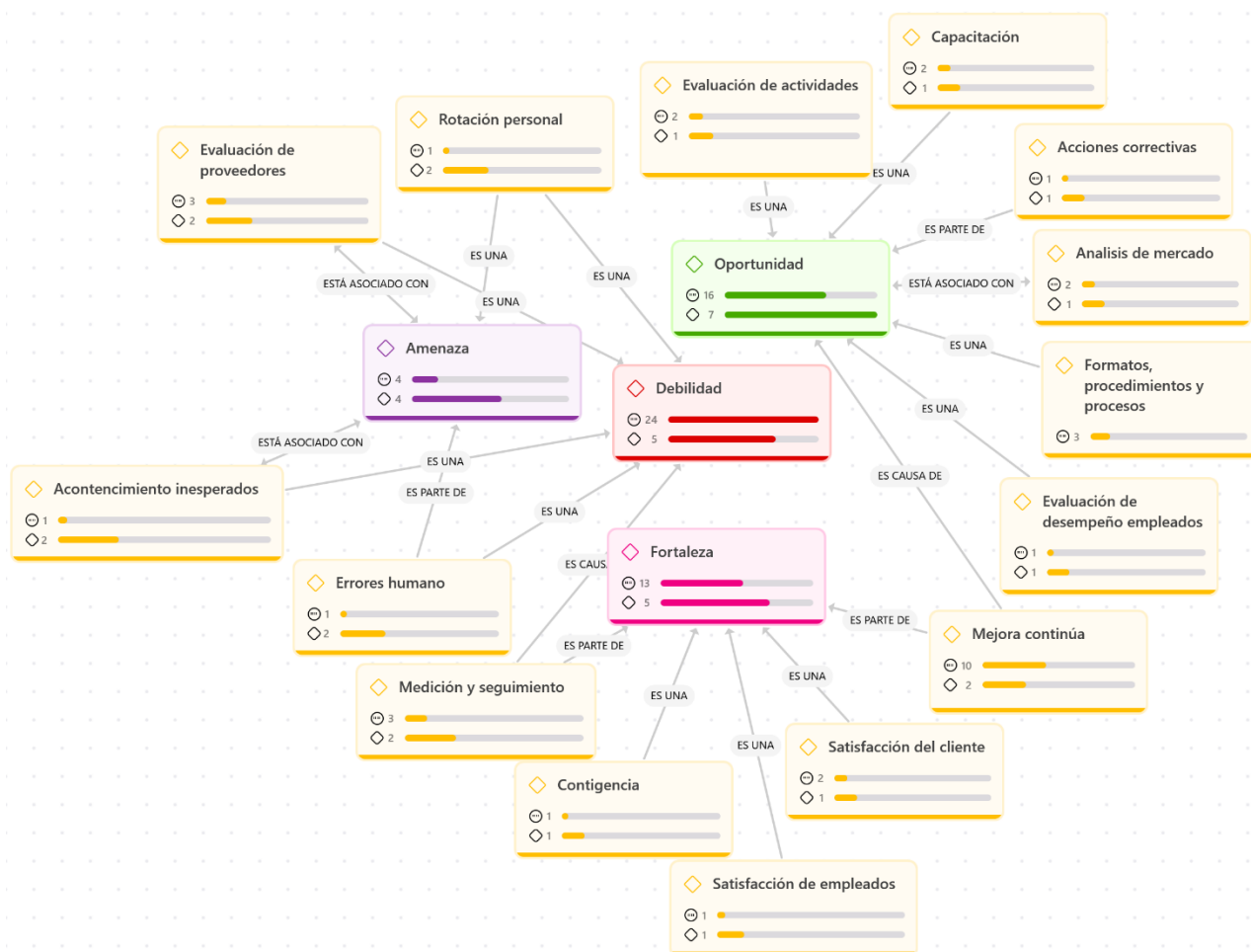
12. #P	1. La empresa ha utilizado herramientas para identificar y comprender el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	2. La empresa ha utilizado herramientas para identificar y comprender el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	3. Cumple parcialmente con el criterio	4. Cumple completamente con el criterio
1	Dirección general	Cliente	Coordinación científica	Coordinación de operaciones
2	Supervisor	4	Cumple completamente con el criterio	3
3	Encuestador	4	Cumple completamente con el criterio	3
4	Supervisor	4	Cumple completamente con el criterio	3
5	Coordinación científica	3	Cumple parcialmente con el criterio	3
6	Dirección general	3	Cumple parcialmente con el criterio	3
7	Coordinación de operaciones	3	Cumple parcialmente con el criterio	3
8	Proveedor	4	Cumple completamente con el criterio	4
9	Cliente Cesconex Vial	4	Cumple completamente con el criterio	4
10	Cliente Estudio de mercado	3	Cumple parcialmente con el criterio	3
11	Cliente Estudio de mercado	3	Cumple parcialmente con el criterio	3
12		3	Cumple parcialmente con el criterio	3
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Nota. Ilustración de base de datos. Elaboración propia (2024).

### Instrumento cualitativo- Focus group

### Ilustración 3

#### Red semántica



Nota. La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

La anterior red semántica fue realizada con el software Atlas.ti, la cual permitió analizar los datos recopilados en el focus group donde se encontraron los siguientes resultados:

LAP puede utilizar estos aspectos para mejorar el desempeño, incluyendo la medición y seguimiento, evaluación del desempeño, mejora continua y satisfacción de clientes y empleados; la empresa debe enfocarse en estas áreas deben fortalecerse para mantener la organización en funcionamiento.



## Análisis de los resultados

A continuación, se presenta la interpretación de los resultados obtenidos de los métodos elegidos y de las gráficas y figuras que provienen de los instrumentos aplicados. (Ver anexo D, gráficas mencionadas).

### Figura 14

*Aspectos claves de los resultados*



*Nota.* Aspectos importantes que debe mejorar la empresa LAP. Elaboración propia (2024).

## Contexto de la organización

La comprensión de la organización y su entorno es decisiva para las empresas, en LAP se debe mejorar la comunicación y la comprensión entre roles; es esencial identificar y comunicar las necesidades de todas las partes para integrarlas en la organización, además deben enfocarse en identificar y abordar áreas de mejora de manera continua. Finalmente, es primordial implementar efectivamente las iniciativas de mejora del desempeño y mantener a todos informados sobre estos esfuerzos, donde es clave la comunicación clara y abierta es

clave para lograr estos objetivos en todas las funciones de la empresa (Ver Anexo D, gráficas 1, 5, 9, 15).

### **Liderazgo**

El compromiso de la alta dirección se observa de manera desigual en todos los roles empresariales, aunque la mayoría consideró que sus labores eran responsables de garantizar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, pero sus labores no estaban adecuadamente informadas. Las opiniones sobre las condiciones laborales también varían, lo que sugiere que la comunicación podría mejorar.

También, se evidencia que la dirección es capaz de satisfacer eficazmente las demandas de los clientes, aunque no todo el mundo está de acuerdo con esta opinión; donde es muy importante que la dirección aumente la concienciación e implicación de todos los empleados en esta materia. En cuanto a la gestión de quejas y satisfacción del cliente, aunque la mayoría consideró que se gestionaron bien, se recomendaron mecanismos más claros y participativos. Por otro lado, en la gestión de riesgos y oportunidades, en general se reflexionó que son gestionados adecuadamente, pero se recomendaron mejoras en la comunicación de procesos.

Además, se identifica que la comunicación sobre responsabilidades y autoridades suele ser eficaz, pero las diferencias indican la necesidad de coherencia para que todos comprendan su papel. Finalmente, a pesar del descontento expresado por algunos participantes, la formación ISO 9001:2015 se valora positivamente, recalcando la necesidad de evaluar y mejorar estos programas de formación (Ver Anexo D, gráficas 18, 20, 24).

### **Planificación**

La mayoría de los roles reconoce la importancia de las acciones ante riesgos y oportunidades para cumplir con los estándares de calidad, aunque algunos consideran que el cumplimiento es parcial, lo cual indica la necesidad de revisar las estrategias de gestión.

En cuanto al programa de cambio, la percepción es positiva, pero existen áreas con cumplimiento insuficiente las cuales deben mejorarse mediante el plan de gestión de la calidad.

Se recomienda mejorar la comunicación y ejecución de estos programas para una implementación más efectiva. Finalmente, es crucial evaluar y actualizar las estrategias de gestión de riesgos y fomentar un compromiso uniforme en toda la organización (Ver Anexo D, gráficas 30, 35).

### **Apoyo**

La mayoría de los roles dentro de la empresa creen que los objetivos y las políticas de calidad están alineados y comunicados de manera efectiva. Las percepciones sobre la planificación y la implementación del cambio fueron positivas, aunque algunos cargos indicaron que esto no siempre se logra. Es decir que es importante mantener una planificación estricta y sistemática, también mantener informadas a todas las partes.

En términos de asignación de recursos, la mayoría cree que se encuentran bien, pero recomienda una evaluación continua para garantizar que los departamentos reciban el apoyo que necesitan. También que debería evaluarse la trazabilidad de los instrumentos y deberían introducirse procedimientos más estrictos. Aunque la percepción del conocimiento organizacional es positiva, se puede fomentar un ambiente de aprendizaje continuo. Finalmente, mejorar los canales de comunicación internos y externos es clave para alinear roles y mejorar la percepción general (Ver Anexo D, gráficas 38, 41, 43, 46).

### **Operación**

La empresa está progresando, pero necesita mejorar su respuesta a riesgos y oportunidades, por lo tanto, es esencial revisar y ajustar las acciones en los procesos y procedimientos para que todos sientan su eficacia.

Por otra parte, se evidencia debilidad en sus operaciones y por lo cual deben identificar y comunicar claramente las oportunidades de mejora, adoptando mejores estrategias de comunicación e inclusión en la toma de decisiones.

Por último, es clave, encaminar la empresa en un enfoque estructurado y un seguimiento riguroso son necesarios para que todos consideren efectivas las decisiones. Además, es crucial implementar y comunicar adecuadamente los cambios en el sistema de gestión de calidad (Ver Anexo D, gráficas 51, 55, 62, 68, 72, 83, 97, 103, 112, 117).

### **Evaluación de desempeño**

Compromiso sólido de la dirección muestra en la mayor parte de las gráficas un alto grado de cumplimiento en las áreas evaluadas, lo que refleja un indicio positivo del compromiso de la alta dirección con la excelencia y el perfeccionamiento constante.

También, se evidencia que, en áreas de optimización en la documentación y administración del cambio, se muestra que a pesar de que generalmente se conserva correctamente la documentación y se toman en cuenta las modificaciones sugeridas, sin embargo, algunas áreas requieren cuidado para cumplir totalmente con estos criterios.

Por último, donde la empresa tiene una uniformidad en la programación y realización de revisiones señala un procedimiento bien organizado y seguido por la dirección, lo que resulta crucial para la mejora constante y la adaptación a nuevos desafíos y oportunidades (Ver Anexo D, gráficas 123, 128, 132, 139, 147).

### **Mejora**

En la mayoría o resumiendo, aunque los proveedores y supervisores poseen una perspectiva más positiva sobre la administración de la calidad, otros colectivos como los clientes y los coordinadores no se sienten satisfechos.

En los obstáculos que necesitan mejora constante, la mayor parte de los participantes consideran que no satisfacen los estándares de mejora continua, lo que muestra que existen áreas importantes que necesitan atención y mejora.

Por otra parte, es fundamental que LAP considere las opiniones de todos los grupos de interés, en particular aquellos que consideran que no se están satisfaciendo los criterios según la opinión de las partes interesadas.

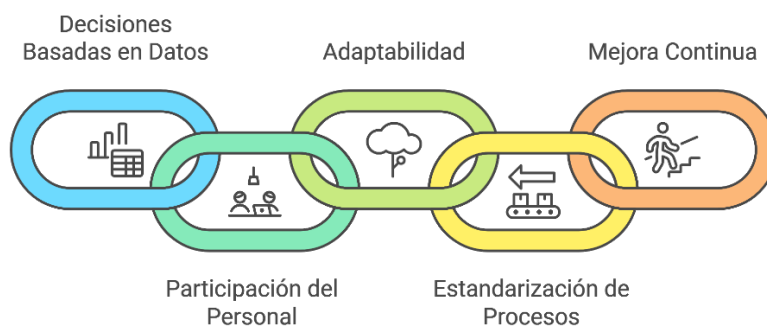
En resumen, todo lo anterior, esto puede contribuir a detectar áreas concretas que requieren ser tratadas para incrementar la eficacia del sistema de administración de la calidad; además, los hallazgos indican que la compañía debe concentrarse en potenciar la comunicación (Ver Anexo D, gráficas 156, 158, 161).

### Plan de Intervención

El plan de Gestión de Calidad basado en el Ciclo PHVA de Deming de acuerdo con su teoría se enfoca en: El ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) que es una metodología creada para la mejora continua que contribuye en las empresas a conservar y optimizar la calidad de sus productos y servicios (Deming, 1989). A continuación, se representa que debe contener un plan de gestión de la calidad y sus características fundamentales:

#### Figura 15

##### Características ciclo PHVA

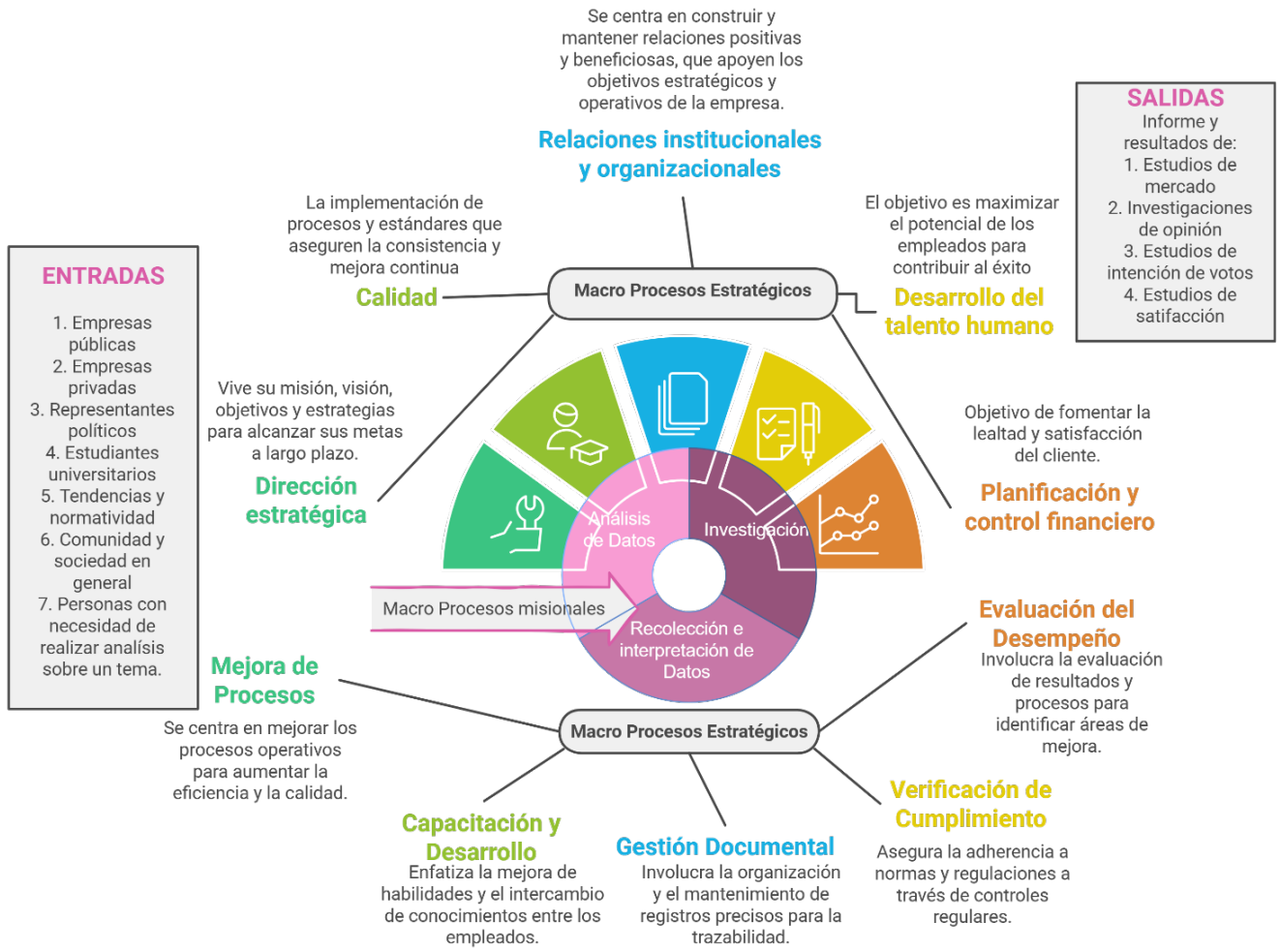


*Nota.* Características claves del ciclo PHVA Adaptado de Deming (1989). Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis. Elaboración propia (2024).

Teniendo en cuenta lo anterior, el plan de gestión de la calidad, se diseña en relación con los planes de control de calidad para lograr resultados aceptables y satisfactorios para la empresa LAP, teniendo en cuenta sus partes interesadas y tipo de actividad comercial. A continuación, se muestra la ruta del plan.

**Figura 16**

*Modelo del plan de gestión de calidad*



*Nota.* Explicación del plan de gestión de gestión de la calidad de LAP. Elaboración propia (2024).

## **Plan de comunicaciones**

### **Objetivo**

Comunicar el contenido del plan de gestión de calidad, enseñando sus pasos con sus respectivos documentos.

### **Segmentación**

Dirigido a todos los empleados directos e indirectos de la empresa, además de otras partes interesadas como proveedores y clientes a los que se le dará la información concerniente a su rol.

### **Mensaje**

La gestión de la calidad es una oportunidad de crecimiento para cada miembro de LAP Especialistas, es un camino largo lleno de aprendizajes que permitirá sacar lo mejor de cada integrante y parte interesada para lograr alcanzar el éxito organizacional, a través del trabajo en equipo y las capacidades de cada miembro de la empresa.

### **Canales de comunicación**

El canal oficial de comunicación es el correo electrónico, sin embargo, también se utilizarán canales como las redes sociales oficiales, la pagina web y los chats a través de los grupos de trabajo en WhatsApp.

### **Responsables**

El plan de comunicaciones estará a cargo de la dirección general.

### **Cronograma**

Este cronograma se desglosa por meses, sin embargo, este ligado y complementado a profundidad en el plan de acción.

Marzo: Planificación de actividades

Abril: Campaña de expectativa para llamar la atención.

Mayo: Campaña de divulgación del plan

Junio: Reuniones para exponer y sustentar el plan.

Julio: Asignación y verificación de responsabilidades.

Agosto: Capacitación para llevar a cabo las responsabilidades y comprender los documentos.

Septiembre: Ejecución del plan

Octubre, Noviembre, Diciembre: Seguimiento continuo.

Enero: Evaluación y oportunidades de mejora.

Febrero: Informe final de resultados.

### **Evaluación**

Se deben tener en cuenta algunos indicadores como:

Nivel de cumplimiento del cronograma

Número de capacitaciones

Número de documentos divulgados

Número de tareas realizadas de acuerdo a cada responsabilidad.

### **Plan de acción**

El plan de intervención requiere de un plan de acción de despliegue con elementos que se mencionan a continuación.

### **Tabla 9**

#### *Plan de acción*

<b>Tiempo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Indicador</b>	<b>Responsable</b>
Enero del 02 al 15 de 2025	Diseñar e implementar todos los insumos claves y de gran estructuración como el plan de gestión de la calidad, procedimientos para los procesos y manual de funciones.	Reunirse con los directores y demás empleados. Diseñar la planeación Diseñar insumos claves Generar tareas y compromisos para los otros empleados.	Número de estrategias/ Estrategias ejecutadas.	Accionistas

Enero del 16 al 31 de 2025	Diseñar los insumos necesarios para complementar los diseñados por los accionistas como los formularios, formatos y matrices en compañía del equipo.	Crear y diseñar los formatos requeridos por los accionistas.	Número de instrumentos requeridos/ Instrumentos realizados	Director general
Febrero del 01 al 05 de 2025	Estudiar los insumos desarrollados por el director general para validar los instrumentos y formatos para su aplicación	Validar cada instrumento diseñado por el director general.		Director científico
Marzo a abril de 2025	Difundir la información sobre el plan de gestión a todos los empleados y enfocarlos en el proceso.	-Crear publicaciones atractivas para incentivar los empleados. -Gestionar comunicaciones por medio electrónicos.	% de motivación de empleados	Director de recursos humanos
Mayo 01 al 15 de 2025	Conseguir los mejores productos al precio adecuado según las necesidades del plan.	-Cotizar los productos -Asegurar que el proveedor sea idóneo - Traer distintas cotizaciones	Número de cotizaciones/ proveedores idóneos.	Dirección comercial
Mayo 16 al 30 de 2025	Presupuestar y definir los proveedores que cumplan con los requerimientos.	-Crear un presupuesto -Reunir a los accionistas para la elección de proveedores	Número de estrategias/ Estrategias ejecutadas.	Director de contabilidad
Junio 2025	Permitir que todos los empleados cuenten con los formatos de acuerdo con su cargo y actividades.	-Enviar formatos por correo electrónico -Entregar formatos en físico y hacer firmar el acta de entrega.	Número de formatos/ entregas de formatos	Encargado de ventas
Julio 2025	Incentivar el uso y diligenciamiento de los formatos e instrumentos.	-Preguntar si cuentan con los formatos. -Preguntar si los están usando -Aplicar una encuesta sobre el uso de los formatos y la complejidad.	Número de estrategias/Estrategias ejecutadas.	Contador

Agosto 30 del 2025	Analizar la opinión de los empleados sobre los formatos e instrumentos.	-Recolectar las encuestas aplicadas por el contador y analizarlas, para generar informe.	Número de encuestas realizadas/ encuestas tabuladas	Financiero
Septiembre 30 del 2025	Encuestar a los empleados para medir el impacto generado por el plan de gestión de calidad	-Aplicar las encuestas a los empleados de la empresa.	Cantidad de empleados/ encuestas aplicadas	Auxiliares de campo
Diciembre 20 de 2025	Analizar el impacto del plan de gestión de la calidad	-Analizar las encuestas realizadas por los auxiliares y emitir un informe de resultados.	Número de estrategias/ Estrategias ejecutadas.	Analistas de datos

*Nota.* Explicación del plan de acción para la gestión de la calidad de LAP. Elaboración propia (2024).

### **Beneficios y elementos del plan de gestión de calidad**

¿Qué pasaría si se implementa este plan de intervención?

Implementar un plan de intervención traería beneficios significativos: mejora en eficiencia operativa reduciendo costos de operación y mejorando el uso de los recursos, además de las mejoras de flujos de trabajo y procesos más organizados que disminuyen tiempos; en cuanto a la optimización de procesos internos se integrarían los procesos que fomentan la colaboración, así como la estandarización de procesos que minimicen errores y aseguren la consistencia y planes de intervención que mejoren la productividad y generen ambientes de trabajo eficientes; y respecto a la satisfacción del cliente se impactaría la proactividad a través de un sistema mejorado que permite atender de forma rápida y eficiente, combinando un buen servicio, con calidad y experiencia.

¿Cuáles son los pilares del plan de intervención?

1. Mejorar la eficiencia operativa
2. Optimizar los procesos internos
3. Garantizar la satisfacción del cliente.

¿Como se va a medir el impacto de la implementación del plan?

El impacto del plan se medirá con indicadores clave de desempeño específicos que se pueden evidenciar en el (Anexo R, tabla 17).

¿Con que instrumento se va a medir?

Herramientas de análisis y encuestas que recopilan información para mejorar procesos y satisfacción. (Ver anexo R)

¿Cuáles son los indicadores a medir?

**Indicadores de Eficiencia Operativa:**

Tiempo de ciclo de los procesos.

Costos operativos.

Tasa de errores y retrabajos.

**Indicadores de Procesos Internos:**

Tiempo de respuesta de los equipos.

Nivel de cumplimiento de los procesos.

Número de procesos optimizados.

**Indicadores de Satisfacción del Cliente:**

Puntuación de satisfacción del cliente

Índice de recomendación neta

Tasa de retención de clientes.

**Figura 17**

*Pasos del plan de gestión de calidad*



*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

**Visión general:**

- Antecedentes de la empresa:

La empresa actualmente asume algunos procesos claves para la gestión de calidad, sin embargo, no existe un precedente de la ejecución o una trazabilidad de las actividades realizadas para generar un proceso de reflexión. Por otra parte, LAP no cuenta con un archivo histórico de las evaluaciones de desempeño, procesos de capacitación entre otros, por lo tanto, se evidencia la necesidad de mejorar en cuanto a los formatos para recolectar la información de los procesos que ayudan a gestionar la calidad.

- Introducción al plan de gestión de la calidad

El plan de gestión que se propone está basado principalmente en mejorar las debilidades encontradas y también en aprovechar las oportunidades identificadas como la capacitación, gestión documental, actualización de procesos y verificación de cumplimiento de actividades a través de la evaluación de desempeño.

En LAP se evidencia una actitud positiva frente al plan de gestión de la calidad, los colaboradores están dispuestos y han generado ideas valiosas que contribuyen al mejoramiento continuo.

- Alcance del plan

El alcance está determinado por el tamaño de la empresa LAP, es decir abarca a los empleados actuales y a los clientes actuales, teniendo en cuenta que el mejoramiento permitirá que los colaboradores estén mejor y que los clientes también se encuentren satisfechos con la gestión realizada.

- Objetivos esperados

Diseñar los procedimientos para los procesos de trabajo de campo, evaluación de desempeño de los colaboradores, evaluación del desarrollo de los proyectos y servicio de venta y postventa.

### **Estructura organizativa:**

- Participantes creación, implementación y mantenimiento.

En la creación del plan: estará a cargo de los accionistas de la empresa.

En la implementación participaran los accionistas y los cinco colaboradores que trabajan de forma continua en la empresa.

En el mantenimiento participaran los accionistas, colaboradores fijos y colaboradores ocasionales.

- Equipos responsables.

Equipo de diseño: Accionistas

Equipo de implementación: Accionistas y dirección general, director científico, director RRHH, director comercial, director de contabilidad y finanzas.

Equipo de seguimiento y control: Encargado de ventas, contador y financiero.

Equipo de evaluación de impacto: Aux de campo y analista de datos.

- Sectores que se involucran.

Se involucran sectores como las ventas, contabilidad, finanzas, además de los proveedores y clientes de los diferentes proyectos.

- Organigramas (Ver anexo E, figura17)

### **Investigación y retroalimentación:**

- Formas de recolectar aspectos interno y externo.

Los aspectos internos recolectarán mediante matrices y formularios, algunos son: Matriz DOFA, Matriz de perfil competitivo, Matriz Mefi, Matriz Mefe, Matriz BCG, Matriz de las 5 fuerzas de Porter, Diagramas de Pestel.

Formularios: Formulario de satisfacción del cliente, de satisfacción de empleados, de evaluación de desempeño, de capacitaciones y de desarrollo del proyecto.

Los aspectos externos se recolectarán a través de:

- Indagaciones en revistas y publicaciones relacionadas con la actividad de la empresa.
- Análisis de la competitividad salarial con respecto a la competencia
- Análisis de competitividad de precio con respecto a la competencia
- Estudios de mercado para determinar preferencias del cliente.
- Formas de recolectar información del mercado.

La empresa deberá realizar estudios de mercado para determinar las preferencias y necesidades de los clientes, adicionalmente deberá realizar estudios para reconocer las tendencias en cuanto a los estudios para acoger técnicas y herramientas nuevas para construir al mejoramiento de la LAP.

- Evaluación de los procesos y de las actividades.

Antes de poderlos evaluarlos es importante que la empresa los estructure mediante caracterizaciones y flujogramas que permitan relacionar las actividades de la empresa y brinden una ruta para que los colaboradores eviten cometer errores en el proceso de ejecución de sus tareas sin importar su cargo.

Con respecto a la evaluación, es clave que se diseñe un formato para evaluar los procesos se hagan reuniones periódicas para establecer oportunidades de mejora a partir de las problemáticas e inconvenientes presentados durante la ejecución de los procesos.

**Definición de responsabilidades:**

- Responsable de la gestión de la calidad (responsabilidades y autoridad), se establecieron en el (Anexo F, Tabla 11).
- Definir responsables de tareas y procesos (objetivos y tareas), se puede observar en el (Anexo G, tabla 12).

**Lista de recursos:**

- Enumerar los equipos y recursos necesarios, (Ver anexo H, tabla 13) (Ver anexo L, Anexo S, y Anexo T)

- Describir los equipos y recursos

Acompañamiento de un experto en salud ocupacional: Es necesario para crear el manual de funciones y descripción de cargos.

Acompañamiento de un experto en organización de procesos o logística: Es clave para el diseño de los procesos y procedimientos, además de los flujogramas para cada uno y su caracterización.

Flyers para comunicaciones: Aunque están a cargo de recursos humanos es un servicio que se debe pagar por aparte y buscar brindar conocimiento del plan de gestión de calidad para integrar a todos los empleados.

Impresión de procedimientos y procesos en gran formato: Son de amplia ayuda para identificar los pasos de cada proceso y sus respectivas responsabilidades.

Membresía en Google para gestión documental: Es un recurso que es imprescindible para la creación de un archivo histórico y posteriormente poder hacer distintas correlaciones.

Persona para la creación de BackApps: La recopilación de la información anterior al plan debe almacenarse y la posterior también, y por lo tanto se necesita la colaboración de una persona externa para garantizar su transparencia y optimizar el tiempo.

Copias: Se necesitan copias del formulario, formatos, procedimientos, manual de funciones y demás.

Impresión de manual de funciones: Por lo menos se deben imprimir 3 manuales en papel propalcote grueso para tenerlos a disposición de la empresa.

Suvenires para empleados cada uno con sus funciones: Se entregarán mouse pad con las funciones y los procesos para cada empleado.

**Normas de rendimiento y documentación:**

- Definir documentación para gestionar la calidad

Política de Calidad: establece la calidad de la organización, define sus objetivos y dirección para el sistema de gestión, comunicada a todos los empleados y se alinea con los objetivos de la empresa.

Manual de calidad: Incluye responsabilidades, procedimientos y procesos clave. Además, se detalla la estructura organizativa, políticas de calidad y auditorías internas para asegurar la calidad.

Procedimientos Operativos: Se usan para estandarizar operaciones, garantizando calidad. Deben incluir etapas, responsables, recursos, y controles necesarios para su correcta implementación.

Instrucciones de Trabajo: guían la ejecución de actividades específicas dentro de un proceso.

Registros de Calidad: demuestran el cumplimiento de procedimientos y actividades de calidad, incluyendo registros de inspección, auditorías y resultados de pruebas, esenciales para la mejora continua.

Análisis de Riesgos y Oportunidades: son esenciales para mejorar la calidad del producto, porque facilitan decisiones informadas y acciones correctivas.

**Procedimientos de control de calidad (Ver anexo H, figuras 17 a la 20)**

- Procedimientos de registros
- Procedimientos de monitoreo de calidad
- Procedimientos de almacenamiento de calidad

**Definición de entregables y sus criterios de aceptación:**

- Entregables relacionados con el proyecto de gestión de calidad (reportes, satisfacción y revisiones). (Ver anexo I, tabla 15).

- Definir los criterios deben cumplirse para que los entregables del proyecto sean aceptados como terminados y de acuerdo con los estándares de calidad. (Ver anexo L, tabla 15).

**Notificaciones y alertas requeridas:**

- Definir alertas de incumplimiento. (Ver anexo N, tabla 16).
- Definir proceso de notificaciones.

Las notificaciones deberán realizarse por medio electrónico al gerente general y director ejecutivo para que ellos citen a los implicados (Ver anexo N, Figura 22).

**Acciones correctivas y preventivas:**

- Identificación de problemas e inconvenientes. (Ver anexo O, figura 23)
- Acciones correctivas para ajustar no conformidades. (Ver anexo P, figura 24)

**Capacitaciones y cursos:**

- Definir un procedimiento para la formación y capacitación de los empleados. (Ver anexo Q, figura 26)

**Conclusiones y Recomendaciones**

A continuación, se presentan las conclusiones de la intervención desarrollada en la empresa, así como las recomendaciones para la implementación del plan de intervención propuesto.

**Discusión**

Al tener en cuenta los antecedentes de la empresa, su actividad y los resultados obtenidos, se da origen a una propuesta que tiene un enfoque holístico que reúne los factores claves para un plan de gestión de la calidad como son los criterios para cada proyecto y los procedimientos que aseguren la calidad del servicio, además los procedimientos para revisión, control y evaluación de las actividades. Lo anterior, es clave según Callejas-Acevedo (2019) el

enfoque holístico permite consolidar un plan segmentado que tiene en cuenta todos los segmentos necesarios de acción transversal que permite que todo este alineado con los objetivos de calidad.

Por otra parte, es importante que la empresa acoja el plan de gestión de la calidad para poder ejecutar las alertas de incumplimiento y notificarlas debidamente, con el propósito de identificar problemas y brindar acciones correctivas a los mismos. Es decir, según Avich y Pellicer (2023) el control y evaluación de los procedimientos y actividades, hacen que la calidad funcione sistemáticamente porque permite encontrar los errores de manera rápida para poder solucionarlos y promover la mejora continua.

Finalmente, el plan de gestión de calidad está fundamentado en los resultados obtenidos, donde se le da prioridad a realizar seguimiento y evaluación, porque la empresa realiza muchos de los aspectos, pero carece de una trazabilidad y revisión periódica para mejora continua, por lo tanto, el plan diseñado tiene implícitos los requisitos de la calidad que según García y Ruiz (2023) son capaces de garantizar que el proceso de calidad se lleve a cabo de manera efectiva.

## **Conclusiones**

Al identificar en la literatura los referentes teóricos que enmarcan la investigación obteniendo las variables que definen el objeto de estudio se establece que los más representativos son Edwards Deming enfocó en la mejora continua y reducción de variabilidad, Joseph M. Juran destacó la calidad, control y mejora continua con enfoque humano, Kaoru Ishikawa buscaba control total de calidad con su diagrama de causa-efecto y Philip B. Crosby abogó por la calidad sin defectos y cumplimiento de requisitos.

En el desarrollo del análisis situacional de la organización que permita conocer su estado actual y posibles oportunidades de mejora, se identifica que la empresa maneja procesos importantes para la gestión de calidad, pero no hay un registro claro de las

actividades realizadas ni reflexión sobre ellas. Además, LAP carece de un archivo histórico de evaluaciones de desempeño y capacitaciones, lo que muestra la necesidad de mejorar la recolección de información relacionada. Se propone un plan de gestión de calidad para abordar debilidades y aprovechar oportunidades como capacitación y verificación de actividades. Los colaboradores muestran una actitud positiva y contribuyen con ideas valiosas.

Por otra parte, en la formulación de los lineamientos guías de un plan de Gestión de Calidad para LAP Especialistas teniendo en cuenta las normas y requerimientos de calidad que debe cumplir la empresa, se concluye que el plan este compuesto estructuradamente con sus respectivas herramientas para llevar a cabo una implementación completa; además, proporciona una medición y análisis de indicadores muestran el desempeño de la empresa para implementar acciones puede mejorar la eficiencia y satisfacción del cliente.

Por último, al analizar los posibles impactos de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para LAP Especialistas se evidencia que la implementación de un sistema de gestión eficaz mejora la eficiencia operativa al estandarizar procesos, reduciendo costos y tiempo de producción. Garantiza calidad, aumenta la satisfacción y fidelidad del cliente, cumple regulaciones, reduce riesgos y promueve la innovación.

Adicionalmente, se determinan conclusiones para cada capítulo del instrumento utilizado para analizar los elementos de calidad de la ISO 9001, en primera instancia en el contexto de la organización es vital para las empresas entender la organización y su ambiente, en LAP se debe potenciar la comunicación y la inclusión entre roles. Es fundamental reconocer y transmitir las necesidades de todas las partes pertinentes para su incorporación a la organización. Además, deben centrarse en detectar y tratar áreas de mejora de forma constante, donde es esencial una comunicación transparente para alcanzar estos objetivos en todas las tareas de la empresa.

También en la dirección y el liderazgo se percibe de forma despareja el compromiso de la alta dirección en todos los puestos corporativos, aunque la mayoría percibió que sus acciones tenían la responsabilidad de asegurar la efectividad del sistema de gestión de calidad, algunos sintieron que sus acciones no contaban con la información correcta.

En la planificación, la mayor parte de los roles entiende la relevancia de las acciones frente a riesgos y oportunidades para alcanzar los estándares de calidad, aunque existen quienes piensan que el cumplimiento es limitado, lo que señala la necesidad de reevaluar las estrategias de administración; además en relación al programa de cambio, la visión es favorable, sin embargo, hay áreas con un cumplimiento deficiente que necesitan ser mejoradas a través del plan de administración de calidad.

Además, en la dimensión del apoyo, la mayor parte de los puestos en la organización consideran que los objetivos y las políticas de calidad se encuentran en sintonía y se transmiten de forma eficaz. No obstante, algunos consideran que existen posibilidades de mejora en el contexto y la interpretación de estos objetivos, también es crucial mantener una organización rigurosa y metódica y mantener al tanto a todos los involucrados.

En la dimensión de evaluación de desempeño, la gerencia demuestra un sólido compromiso mediante gráficos que muestran un alto cumplimiento en las áreas evaluadas, evidenciando su dedicación a la excelencia, además se detectan áreas de optimización en la documentación y administración del cambio donde una programación y realización uniforme de revisiones señala un procedimiento bien organizado.

En general en cuando a la dimensión de mejora, los proveedores y supervisores tienen una visión positiva sobre la gestión de la calidad, pero clientes y coordinadores no están satisfechos; la mayoría de los participantes creen que la compañía no cumple con estándares de mejora continua, lo que destaca áreas críticas para mejorar.

### **Recomendaciones**

Para el plan de intervención de gestión de la calidad se destaca la importancia de mejorar la comunicación interna en una organización, enfatizando la transparencia, la retroalimentación y el fortalecimiento de la capacitación, además del desarrollo de los empleados.

Además, se resalta la necesidad de gestionar riesgos y oportunidades, asignar recursos adecuados, implementar cambios eficaces y promover la mejora continua, donde se menciona la importancia de la gestión de la satisfacción del cliente, incluyendo estrategias de medición y gestión de quejas.

También, se sugiere la implementación de programas de capacitación, el fomento del desarrollo de habilidades técnicas y blandas, la evaluación continua de riesgos y oportunidades, la asignación adecuada de recursos y la planificación rigurosa de cambios. Se enfatiza la cultura de mejora continua y la revisión regular del sistema de gestión de calidad para garantizar la satisfacción del cliente.

### Referencias

- Alzate- Ibáñez, A. M., Ramírez Ríos, J. F., & Bedoya Montoya, L. M. (2019). MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y AMBIENTAL EN UNA EMPRESA SIDERÚRGICA. *Ciencias Administrativas*, (13), 3-13. <https://doi.org/10.24215/23143738e032>
- Amaya Pingo, P. M., Felix Poicon, E. C. L., Rojas Vargas, S., & Diaz Tito, L. P. (2020). Estrategias para potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90). Universidad del Zulia, Venezuela. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559014>
- ATCAL (2021). *Análisis de la certificación ISO para Colombia*. [https://www.implementandosgi.com/sistemas-de-gestion/certificacion-iso-para-colombia/#google\\_vignette](https://www.implementandosgi.com/sistemas-de-gestion/certificacion-iso-para-colombia/#google_vignette)
- Avich Wanton, R. de las M., & Pellicer Durán, R. G. (2023). Procedimiento para la mejora del sistema de gestión de la calidad en el Hotel Villa San Juan. *Economía y Desarrollo*, 167(2), e11. Dirección de Publicaciones Académicas de la Universidad de La Habana. <https://www.redalyc.org/journal/4255/425577778011/html/>
- Benzaquen-de Las Casas, J. C.-S. (2015). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia." *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 3(9), 107-128. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5118/511851345005.pdf>
- Cabra Rojas, E. (2021). Estructura del sistema de gestión de calidad para la empresa de publicidad Nuestra Marca SAS, en la ciudad de Villavicencio. Universidad de los Llanos.
- Callejas-Acevedo, A., (2019). Propuesta para fortalecer el sistema de gestión de la calidad organizacional en una entidad financiera del sector público colombiano. *SIGNOS- Investigación en Sistemas de Gestión*, 11(1), 117-130. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2019.0001.07>

Callejas-Acevedo, A., (2019). Propuesta para fortalecer el sistema de gestión de la calidad organizacional en una entidad financiera del sector público colombiano. *SIGNOS- Investigación en Sistemas de Gestión*, 11(1), 117-130.

<https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2019.0001.07>

Cantu, J. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Obtenido de

<https://www.mheducation.com.co/>

Carrizo, Dante, & Alfaro, Andres. (2018). Método de aseguramiento de la calidad en una metodología de desarrollo de software: un enfoque práctico. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(1), 114-129. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052018000100114>

Castillo Pineda, L. (2019). El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo. Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Estudios a Distancia, Administración de Empresas. Bogotá D.C., Colombia. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34875/CastilloPineda%20LadysEsmeralda2019.pdf.pdf?sequence=1>

Chacón Cantos, J., & Rugel Kamarova, S. (2018). Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad. *Revista Espacios*, 39 (50).

<https://www.revistaespacios.com/a18v39n50/a18v39n50p14.pdf>

Colombia Productiva (2019) *Análisis de la gestión de la calidad*.

<https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/premio-colombiano-calidad-para-la-exportacion>

Crosby, P. B. (1979). *Quality is free: The art of making quality certain*. McGraw-Hill.

Deming, W. (1989). Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis. *Edición*

*Díaz de Santos*. [https://gestionempresarialuts.wordpress.com/wp-](https://gestionempresarialuts.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/08/calidad_productividad_y_competitividad_la_salida_de_la_crisis_17_to_131.pdf)

[content/uploads/2014/08/calidad\\_productividad\\_y\\_competitividad\\_la\\_salida\\_de\\_la\\_crisis\\_17\\_to\\_131.pdf](https://gestionempresarialuts.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/08/calidad_productividad_y_competitividad_la_salida_de_la_crisis_17_to_131.pdf)

- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis: Quality, productivity and competitive position*. MIT Press.
- Díaz Muñoz, G.A., & Salazar Duque, D.A. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. *Podium*, 39, 19–36. doi:10.31095/podium.2021.39.2
- Doria Parra, A., Lopez Benavides, L., Bonilla Ferrer, M., & Parra Cera, G. (2019). Metodología para la implementación de la gestión de riesgo en un sistema de gestión de calidad. *SIGNOS - Investigación En Sistemas De gestión*, 12(1), 123–135. <https://doi.org/10.15332/24631140.5424>
- Evans, J. R., Lindsay, W. M. (2020). *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=10765>
- García López, V. M., & Ruiz Cedeño, A. I. (2023). Gestión de calidad para los procesos de rendición de cuentas en instituciones públicas del Ecuador. *Sinergia*, 12(2), 1-12. [https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v12i2.3239](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i2.3239)
- Gómez, J. (1990). *La gestión de la calidad en Colombia: Experiencias y perspectivas*. Bogotá: Editorial Universidad de los Andes.
- Gutiérrez Mejía, N., Perdomo Forero, X. (2023). Implementación del sistema de gestión de la calidad bajo la norma NTC-ISO 9001:2015 en el banco de sangre del Hospital Departamental de Villavicencio E.S.E. Universidad Santo Tomás.
- Gutiérrez Pulido, H. (2020). *Calidad y productividad*. McGraw-Hill. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=10411>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1787/805f2a79-es>. <https://doi.org/10.1787/805f2a79-es>.
- ICONTEC. (2018). Historia del ICONTEC. Recuperado de <https://www.icontec.org/historia-del-icontec/>

- Ishikawa, K. (1977). *Herramientas claves para el mejoramiento continuo y la puesta en práctica de la calidad total* (11 ed.). Bogotá D. C., Colombia: Norma.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de la calidad?* Bogotá: Grupo Editorial Norma.  
<https://onx.la/52826>
- ISO. (2005). Norma internacional Iso 9000:2005 (traducción certificada): sistemas de gestión de calidad - Fundamentos y vocabulario. Ginebra: secretaria central de ISO.
- Jacobs, F. R. (2022). *Administración de operaciones*. McGraw-Hill Interamericana.  
<https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=20757>
- Johnson, D. A., & Lee, K. (2020). *Market research and analysis in global business*. Routledge.
- Juran, J. M. (1988). *Juran on planning for quality*. Free Press.
- Juran, Joseph M. (1990). *Jurán y el liderazgo para la Calidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A
- Kanji, G. K., & Asher, M. (1996). *100 methods for total quality management*. Sage Publications.
- LAP Especialista en Análisis de Datos (2024). *Información del Brochure de la empresa*.
- Ley 9 de 1991, *Congreso de la República de Colombia*. Diario Oficial No. 39.473 del 24 de enero de 1991.
- Lozano Santiago, D. M. & Valencia Ocampo, M. (2022). Diagnóstico para la implementación del sistema de gestión de la calidad en el Banco de Alimentos de Bogotá.  
Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11349/29957>.
- Murrieta, Y. O. (2020). Reflexión crítica de los sistemas de gestión de calidad: ventajas y desventajas. *Revista en contexto: Administración y Gestión*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5518/551865938006/html/>

- Navarro, O., Ferrer, W., y Burgos, O. (2018). La calidad como factor estratégico en el desarrollo competitivo de las pequeñas y medianas empresas. *Universidad y Sociedad*, 10(2), 171-174.
- OECD (2019). *Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2019*. OECD Publishing. Paris.
- Otavallo, T. E., Paredes, D. C., Calderón, L. C., & Guerra, V. R. (2023). Importancia de la gestión de calidad en la productividad empresarial de las microempresas textiles de la ciudad de Otavalo en la provincia de Imbabura – Ecuador. *Espacios*, 44(05), Art. 3. <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n05p03>
- Oyarzún, G (2024). Principales empresas de investigación de mercados en Colombia. <https://espacioempresa.com/mercados/empresas-investigacion-mercados-colombia/>
- Parra, C.M., Villa V.M & Restrepo J.W. (2009). Gestión de la calidad con el model EFQM en 10 Pymes Metalmeccánicas de Medellín. *Revista EIA* (11), 9-19.
- Peña Guarín, G. ., Castro Rojas, M. L., & Álvarez modelo, M. J. (2020). Modelo de gestión del conocimiento para pymes, basado en el sistema de gestión de la calidad y la gestión documental. *SIGNOS - Investigación En Sistemas De gestión*, 12(2), 127–147. <https://doi.org/10.15332/24631140.5941>
- Pérez-Campdesuñer, R., Martínez-Vivar, R., García-Vidal, G., & De Miguel-Guzmán, M. (2023). Variables Determinantes de las Prácticas de Gestión de Calidad en Micro y Pequeñas Empresas del Ecuador. *Economía Y Negocios*, 14(1), 40–55. <https://doi.org/10.29019/eyn.v14i1.1082>
- Quintero, M. (2014). *Sistema de Gestión de la Calidad en las PYMES Colombianas*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/13450>.
- Rodríguez Henao, C. G., & Pérez Díaz, J. S. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001 versión 2015, en la empresa intermediadora Mauro Jackson en su proceso de cambio a empresa transformadora de materia prima*. Universidad Cooperativa De Colombia, Bogotá D.C.

- Rodríguez, M. (2015). Gestión integral de la calidad en Colombia: Avances y retos. *Revista Gestión y Desarrollo*, 23(2), 45-60.
- Ruiz Melo, N. E. (2017). *Diagnóstico inicial para la implementación de la norma ISO 9001:2015 en Remarq S.A.S.* Universidad Militar Nueva Granada.
- Salazar, J., Mora, N., Romero, W., & Ollague, J., (2020). Diagnóstico de la aplicación del ciclo PHVA según la ISO 9001:2015 en la empresa INCARPALM. 593 digital Publisher CEIT, 5(6-1), 459-472. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.440>
- Salazar-Villegas, B., Puerto-Cuero, S., Quintero-Tabares, J., López-Mallama, O., & Andrade-Díaz, K. (2023, 31 de octubre). Ventajas de la Certificación ISO 9001:2015 en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud de los Departamentos de Cauca y Meta Colombia, en el 2016-2022. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3, 1-14. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v3/n4/77>
- Sarmiento, L. (2005). *Desarrollo económico y gestión de la calidad en Colombia*. Bogotá: Editorial Norma.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.

**Anexos**

**Anexo A. Ficha de viabilidad del proyecto de Investigación**

**Tabla 10**

*Ficha de viabilidad del proyecto*

Información del estudiante 1	Nombre: María Victoria Vargas Rojas
	Correo institucional: mvargas99806@universidadean.edu.co
	Programa al que pertenece: Maestría en Administración de Negocios
Campo de investigación:	Ciencia, Tecnología e innovación
Grupo de investigación:	Tecnológico ONTARE
Línea de investigación:	Gestión y diseño de procesos
Título tentativo del proyecto:	Mejora de la eficiencia operativa y satisfacción del cliente: Plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas

*Nota.* La tabla muestra la información relacionada a la viabilidad del proyecto.

Elaboración propia (2024)

**Anexo B. Instrumento de recolección.**

**Tabla 11**

*Instrumento*

**INSTRUMENTO PARA ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA LAP ESPECIALISTAS FRENTE AL SGC**

N°	Cant	Calificación			
		Cumple completamente con el criterio	Cumple parcialmente con el criterio	Cumple con el mínimo del criterio	No cumple con el criterio
<b>NUMERALES</b>					
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>4.1. COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>					

1	La empresa ha utilizado herramientas para identificar y comprender el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	3				
2	La empresa ha identificado las cuestiones externas (Legal, político, tecnológico, social, empresarial, económico, cultural) e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.					
3	La empresa realiza seguimiento y la revisión de la información sobre los factores internos y externos que identifica.					

**4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SST DE LA ORGANIZACIÓN**

4	La empresa ha identificado y determinado las partes interesadas	3				
5	La empresa a descritos los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.					
6	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.					

**4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD**

7	La empresa reconoce y tiene definidos los procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación.	7				
8	La empresa reconoce que la definición de los procesos es clave para determinar el alcance de un SGC					
9	La empresa tiene definido el alcance para el SGC					
10	¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?					
11	La empresa ha documentado el alcance del SGC					
12	La empresa reconoce los requisitos que no son aplicables para el SGC					
13	¿La empresa ha documentado los requisitos (exclusiones o no aplicables) que no son aplicables para el SGC?					

**4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS**

14	La empresa ha identificado los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización	4				
15	La empresa tiene establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos					
16	La empresa ha establecido medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.					
17	La empresa documenta los procesos, procedimientos, indicadores y demás.					

**5. LIDERAZGO**

**5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL**

18	La alta dirección está comprometida y actúa responsablemente para la eficacia del SGC.	2				
19	La alta dirección ha acompañado a los empleados para generar compromiso.					

**5.1.2 Enfoque al cliente**

20	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen	4				
21	La gerencia identifica el número de quejas y reclamos, además del nivel de satisfacción del cliente.					
22	La empresa determina y considera los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios.					
23	La empresa determinar y crea estrategias para medir la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.					

**5.2 POLITICA**

**5.2.1 Establecimiento de la política**

24	La empresa ha diseñado la política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.	1				
----	--	---	--	--	--	--

**5.2.2 Comunicación de la política de calidad**

25	Se reconocieron y están disponibles a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la empresa	1				
----	---	---	--	--	--	--

**5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN**

26	La empresa ha establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización	3				
27	La empresa ha realizado capacitaciones del personal en procedimientos y requisitos de la ISO 9001:2015 y el promedio de capacitaciones.					
28	La empresa debe generar un compromiso y participación del personal en la mejora continua. Además, debe tener la percepción del personal sobre la importancia de la calidad en la empresa.					

**6. PLANIFICACION**

**6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES**

29	La empresa ha establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC	2				
30	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.					

**6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS**

31	La empresa ha definido los objetivos del SGC	3				
32	¿La empresa que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG?					
33	La empresa retroalimenta, revisa y documenta los objetivos del SGC					

**6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS**

34	La empresa tiene un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?	1				
----	---	---	--	--	--	--

**7. APOYO**

7.1 RECURSOS						
7.1.1 Generalidades						
35	La empresa ha identificado y garantizado los recursos requeridos para establecer, implementar, mantener y mejorar de manera constante el (SGC).	1				
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición						
7.1.5.1 Generalidades						
36	¿La empresa asignada los recursos necesarios para garantizar un monitoreo preciso y confiable, así como la medición de los resultados?	2				
37	¿Se han asignado los recursos necesarios para verificar la conformidad de productos y servicios con los requisitos establecidos?					
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones						
37	La empresa dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.	1				
7.1.6 Conocimientos de la organización						
38	¿La empresa ha identificado los conocimientos esenciales para operar sus procesos y asegurar la conformidad de los productos y servicios?	2				
39	La empresa ¿ha establecido un sistema para aprovechar las lecciones aprendidas?					
7.2 COMPETENCIA						
40	La organización ha garantizado que las personas que puedan influir en el rendimiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) posean la competencia adecuada mediante educación, formación y experiencia apropiadas.	2				
41	Se han tomado medidas para asegurar que estas personas puedan adquirir la competencia necesaria para desempeñar sus funciones de manera efectiva.					
7.3 TOMA DE CONCIENCIA						
42	La empresa tiene una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.	1				
7.4 COMUNICACIÓN						
43	La empresa tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SIG dentro de la empresa.	1				
7.5 INFORMACION DOCUMENTADA						
7.5.1 Generalidades						
44	La empresa ha definido los documentos necesarios según los requisitos de la normativa para facilitar la implementación y el funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	1				
7.5.2 Creación y actualización						
45	La empresa cuenta con un procedimiento documentado apropiado para revisar y actualizar los documentos de manera adecuada.	1				
7.5.3 Control de la información documentada						

46	La empresa tiene un proceso establecido para gestionar la información documentada necesaria para el Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	1				
<b>8. OPERACIÓN</b>						
<b>8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL</b>						
47	La empresa planifica, ejecuta y supervisa los procesos esenciales para satisfacer los requisitos de prestación de servicios.	4				
48	La planificación resultante es adecuada para las actividades de la empresa.					
49	La empresa garantiza el control de los procesos subcontratados.					
50	La empresa evalúa las implicaciones de cambios imprevistos y se toman medidas para minimizar cualquier impacto negativo.					
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>						
51	La interacción y comunicación los clientes implica proporcionar detalles sobre los productos y servicios ofrecidos.	3				
52	La empresa recopila la retroalimentación de los clientes sobre los productos y servicios, incluyendo cualquier queja que puedan tener.					
53	Se definen los requisitos particulares para las medidas de contingencia, en caso de ser necesarias.					
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b>						
54	Se identifican los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios ofrecidos por la organización.	2				
55	Se establecen los requisitos legales y reglamentarios necesarios para el funcionamiento interno de la organización.					
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>						
56	La empresa garantiza su capacidad para cumplir con los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	5				
57	La empresa antes de comprometerse a proporcionar productos y servicios a un cliente, la organización revisa sus requisitos.					
58	La empresa confirma los requisitos del cliente antes de su aceptación si no se cuenta con información documentada al respecto.					
59	La empresa se asegura de resolver discrepancias entre los requisitos del contrato o pedido y los previamente expresados.					
60	La empresa mantiene documentación sobre cualquier requisito adicional para los servicios.					
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>						
61	En la empresa el personal está al tanto de las modificaciones en los requisitos de los productos y servicios, y se actualiza la documentación correspondiente en consecuencia.	1				
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
<b>8.3.1 Generalidades</b>						
62	La empresa instaure, ejecute y conserve un proceso de diseño y desarrollo que garantice la entrega efectiva de los servicios posteriormente.	1				

8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo						
63	La empresa crea, ejecuta y conserva un procedimiento de diseño y desarrollo que sea idóneo para garantizar la futura prestación de los servicios.	1				
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo						
64	La empresa considera los requisitos funcionales y de rendimiento, así como los requisitos legales y reglamentarios al definir los requisitos esenciales para los productos y servicios específicos que va a desarrollar.	3				
65	La empresa también resuelve las entradas del diseño y desarrollo que sean contradictorias.					
66	La empresa conserva información documentada del diseño de productos y servicios.					
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo						
66	La empresa implementa medidas de control durante el proceso de diseño y desarrollo, estableciendo los objetivos a alcanzar.	5				
67	La empresa lleva a cabo revisiones para evaluar si los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos establecidos.					
68	La empresa realiza actividades de verificación para garantizar que los productos del diseño y desarrollo cumplan con los requisitos establecidos en las etapas iniciales.					
69	La empresa realiza controles durante el proceso de diseño y desarrollo para asegurar que se tomen acciones correctivas frente a problemas identificados durante las revisiones o las actividades de verificación y validación.					
70	La empresa conserva documentación sobre las acciones tomadas durante el proceso de diseño y desarrollo.					
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo						
71	La empresa garantiza que las salidas del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos establecidos en las etapas iniciales.	5				
72	La empresa asegura que las salidas del diseño y desarrollo sean apropiadas para los procesos posteriores de provisión de productos y servicios.					
73	La empresa verifica que las salidas del diseño y desarrollo incluyan o hagan referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea necesario, así como a los criterios de aceptación.					
74	La empresa verifica que las salidas del diseño y desarrollo especifiquen las características críticas de los productos y servicios para su propósito previsto y su correcta provisión y seguridad.					
75	La empresa conserva documentación sobre las salidas del diseño y desarrollo.					
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo						
76	En la empresa identifican, revisan y gestionan los cambios realizados durante el proceso de diseño y desarrollo de productos y servicios.	2				
77	En la empresa se guarda la documentación relativa a las modificaciones en el diseño y desarrollo, así como los resultados de las revisiones y las autorizaciones correspondientes.					

**8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE**

**8.4.1 Generalidades**

78	La empresa garantiza que los procesos, productos y servicios proporcionados por fuentes externas cumplen con los requisitos.	4				
79	En la empresa se definen los controles a implementar para los procesos, productos y servicios suministrados por entidades externas.					
80	En la empresa se establecen y aplican criterios para evaluar, seleccionar, monitorear el desempeño y volver a evaluar a los proveedores externos.					
81	En la empresa se conserva documentación de estas actividades.					

**8.4.2 Tipo y alcance del control**

82	En la empresa se establecen controles para aplicar a los proveedores externos y se documentan las salidas correspondientes.	4				
83	En la empresa se evalúa el posible impacto de los procesos, productos y servicios externos en la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos del cliente y los requisitos legales y regulatorios.					
84	En la empresa se asegura que los procesos externos permanezcan bajo control del sistema de gestión de calidad de la organización.					
85	En la empresa se determinan las verificaciones o actividades necesarias para garantizar que los procesos, productos y servicios cumplan con los requisitos establecidos.					

**8.4.3 Información para los proveedores externos**

86	La empresa transmite a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.	5				
87	La empresa comunica la aprobación de productos y servicios, así como los métodos, procesos y equipos utilizados, además de la liberación de productos y servicios.					
88	La empresa notifica la competencia de los proveedores, incluyendo cualquier certificación necesaria del personal.					
89	La empresa comunica sobre las interacciones entre el proveedor externo y la organización.					
90	La empresa informa sobre el control y seguimiento de los proveedores externos.					

**8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO**

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

91	En la empresa se lleva a cabo la producción y prestación del servicio en condiciones controladas.	9				
92	En la empresa dispone de documentación que describe las características de los productos a fabricar, los servicios a proporcionar o las actividades a realizar, así como los resultados deseados.					
93	En la empresa supervisa la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados.					
94	En la empresa se monitorea la realización de actividades de seguimiento y medición en momentos apropiados.					

95	En la empresa controla el uso de la infraestructura y del entorno adecuado para llevar a cabo los procesos.					
96	En la empresa se verifica la asignación de personal competente.					
97	En la empresa supervisa la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.					
98	En la empresa controla la implementación de medidas para prevenir errores humanos.					
99	En la empresa supervisa la ejecución de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.					
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>						
100	La empresa emplea métodos adecuados para reconocer las salidas de los productos y servicios.	3				
101	La empresa determina el estado de las salidas en relación con los requisitos establecidos.					
102	La empresa guarda documentación para facilitar el seguimiento y la trazabilidad.					
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>						
103	La empresa protege los bienes de los clientes o proveedores externos mientras están bajo su control o uso.	3				
104	En la empresa identifica, verifica, protege y garantiza la propiedad de los clientes o proveedores externos que se proporcionan para su uso o inclusión en los productos y servicios.					
105	En la empresa notifica al cliente o proveedor externo si su propiedad se pierde, daña o se vuelve inutilizable de alguna manera, y se documenta lo sucedido.					
<b>8.5.4 Preservación</b>						
106	La empresa preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.	1				
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>						
107	La empresa se asegura de que se cumplan los requisitos relacionados con las actividades posteriores a la entrega vinculadas a los productos y servicios.	6				
108	La empresa define el alcance de las actividades posteriores a la entrega, la organización tiene en cuenta los requisitos legales y reglamentarios.					
109	En la empresa se analizan las posibles consecuencias no deseadas asociadas con sus productos y servicios.					
110	En la empresa se evalúa la naturaleza, el uso y la durabilidad prevista de los productos y servicios.					
111	En la empresa se tienen en cuenta los requisitos del cliente al considerar las actividades posteriores a la entrega.					
112	La empresa toma en cuenta la retroalimentación del cliente en la planificación de las actividades posteriores a la entrega.					
<b>8.5.6 Control de cambios</b>						
113	La empresa revisa y gestiona los cambios en la producción o prestación de servicios para garantizar el cumplimiento de los requisitos.	2				

114	La empresa documenta la revisión de los cambios, incluyendo las personas que los autorizan y cualquier acción derivada de la revisión.					
<b>8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
115	La empresa implementa medidas planificadas para verificar el cumplimiento de los requisitos de los productos y servicios.	3				
116	Se conserva documentación sobre la liberación de los productos y servicios.					
117	La empresa tiene evidencia de conformidad con los criterios de aceptación y trazabilidad de las personas que autorizan la liberación.					
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>						
118	En la empresa se asegura que las salidas que no cumplen con los requisitos sean identificadas y controladas para evitar su uso o entrega.	4				
119	En la empresa se toman acciones apropiadas según la naturaleza y el impacto de la no conformidad en la conformidad de los productos y servicios.					
120	En la empresa se verifica la conformidad con los requisitos después de corregir las salidas no conformes y se gestionan de manera adecuada.					
121	En la empresa se conserva documentación que describe la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas y la autoridad responsable de tomar medidas respecto a la no conformidad.					
<b>9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>						
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION</b>						
<b>9.1.1 Generalidades</b>						
122	La empresa decide qué aspectos necesitan ser monitoreados y medidos.	6				
123	En la empresa se eligen los métodos adecuados de seguimiento, medición, análisis y evaluación para garantizar la obtención de resultados precisos.					
124	En la empresa se establece cuándo se llevará a cabo el seguimiento y la medición de los procesos y actividades pertinentes.					
125	En la empresa se determina cuándo se deben analizar y evaluar los resultados obtenidos del seguimiento y la medición.					
126	En la empresa se realiza una evaluación del desempeño y la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).					
127	En la empresa se conserva documentación como prueba de los resultados obtenidos del seguimiento y la medición.					
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>						
128	La empresa monitorea cómo los clientes perciben si se están satisfaciendo sus necesidades y expectativas.	2				
129	La empresa determina los métodos para obtener, seguir y revisar la información recolectada.					
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>						
130	La empresa analiza y valora los datos e información obtenidos del seguimiento y la medición.	1				

9.2 AUDITORIA INTERNA						
131	La empresa realiza auditorías internas en momentos planificados.	8				
132	Las auditorías proveen información sobre el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) según los requerimientos internos y los de la norma NTC ISO 9001:2015.					
133	La empresa planifica, implementa y mantiene uno o más programas de auditoría.					
134	La empresa define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.					
135	La empresa selecciona auditores y lleva a cabo auditorías para garantizar la objetividad e imparcialidad del proceso.					
136	La empresa asegura que los resultados de las auditorías sean comunicados a la dirección.					
137	La empresa realiza correcciones y toma medidas correctivas adecuadas.					
138	La empresa conserva documentación relevante.					
9.3 REVISION POR LA DIRECCION						
9.3.1 Generalidades						
139	La dirección ejecutiva examina el Sistema de Gestión de la Calidad en momentos previamente programados, con el fin de garantizar su pertinencia, idoneidad, eficacia y su constante alineación con la estrategia de la empresa.	1				
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección						
140	La dirección ejecutiva planifica y ejecuta la revisión, teniendo en cuenta el progreso de las acciones derivadas de las revisiones anteriores.	8				
141	En la empresa se toman en cuenta los cambios tanto externos como internos que sean relevantes para el Sistema de Gestión de la Calidad.					
142	En la empresa se tiene en cuenta la información relativa al rendimiento y la efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad.					
143	En la empresa se toman en cuenta los resultados de las auditorías realizadas.					
144	En la empresa se evalúa el rendimiento de los proveedores externos.					
145	En la empresa se evalúa la disponibilidad adecuada de recursos.					
146	En la empresa se analiza la eficacia de las acciones adoptadas para abordar los riesgos y las oportunidades.					
147	En la empresa se consideran las oportunidades de mejora.					
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección						
148	Las conclusiones de la revisión abarcan decisiones y medidas referentes a oportunidades para mejorar.	4				
149	Las conclusiones comprenden cualquier requerimiento de modificación en el Sistema de Gestión de la Calidad.					
150	La empresa contempla las demandas de recursos necesarias.					
151	La empresa guarda documentación como prueba de los resultados obtenidos durante las revisiones.					

10. MEJORA						
10.1 Generalidades						
152	La empresa ha identificado y escogido áreas de mejora, tomando las medidas necesarias para satisfacer los requisitos del cliente y mejorar su nivel de satisfacción.	1				
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA						
153	La empresa responde a las situaciones de no conformidad, adoptando medidas para controlar y rectificar la situación.	8				
154	La empresa evalúa si es necesario tomar medidas para eliminar las causas subyacentes de la no conformidad.					
155	La empresa implementa todas las acciones requeridas en respuesta a una situación de no conformidad.					
156	La empresa evaluó la efectividad de las medidas correctivas implementadas.					
157	La empresa actualiza los riesgos y oportunidades según sea necesario.					
158	La empresa realiza modificaciones en el Sistema de Gestión de la Calidad si es necesario.					
159	La empresa las medidas correctivas son adecuadas para abordar los impactos de las no conformidades detectadas.					
160	La empresa conserva documentación como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier medida tomada.					
10.3 MEJORA CONTINUA						
161	La empresa busca constantemente mejorar la pertinencia, idoneidad y eficacia de su Sistema de Gestión de la Calidad.	2				
162	La empresa toma en cuenta los resultados del análisis y evaluación, así como los resultados de la revisión por la dirección, para identificar posibles áreas de mejora.					

*Nota.* la tabla muestra los indicadores por variables del instrumento de diagnóstico interno para la investigación, según la norma ISO 9001:2015.

[https://repositorio.buap.mx/rcontraloria/public/inf\\_public/2019/0/NOM\\_ISO\\_9001-2015.pdf](https://repositorio.buap.mx/rcontraloria/public/inf_public/2019/0/NOM_ISO_9001-2015.pdf)

**Anexo C. Cronograma**

**Tabla 12**

*Cronograma de actividades*

Actividades a desarrollar		Semanas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Desarrollar el análisis situacional	2	■					
2	Diseño del instrumento	2		■				
3	Aplicación del instrumento	3		■	■			
4	Revisión de la literatura para el desarrollo del objetivo 3.	2			■	■		
5	Estructura del plan de gestión de la calidad	2				■	■	
6	Creación de la propuesta del Plan de la gestión de calidad	4					■	■
7	Elaborar el documento final	4					■	■
8	Entregar trabajo a los jurados	2						■
9	Sustentar	1						■

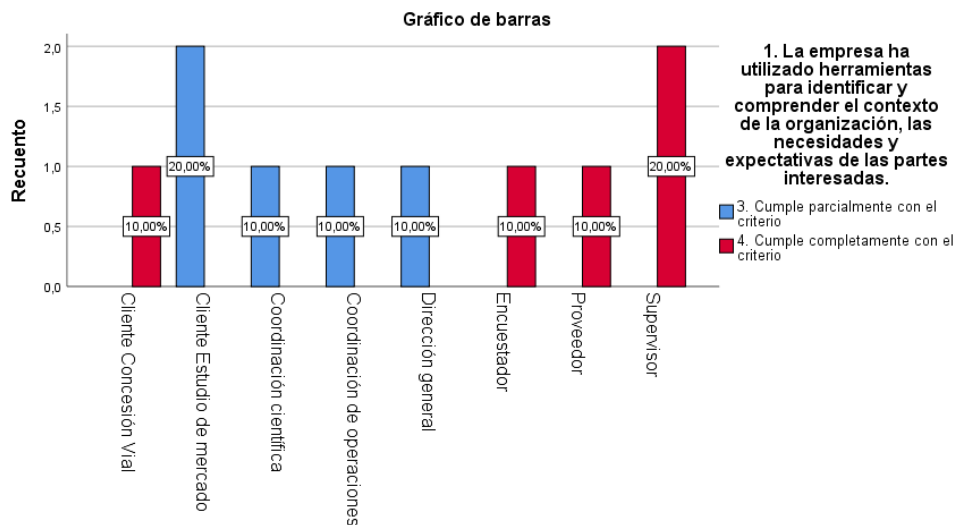
*Nota.* Cronograma de actividades. Elaboración propia (2024).

## Anexo D. Análisis de resultados cuantitativo

### 4.1. Comprensión De La Organización Y Su Contexto

#### Gráfica 1

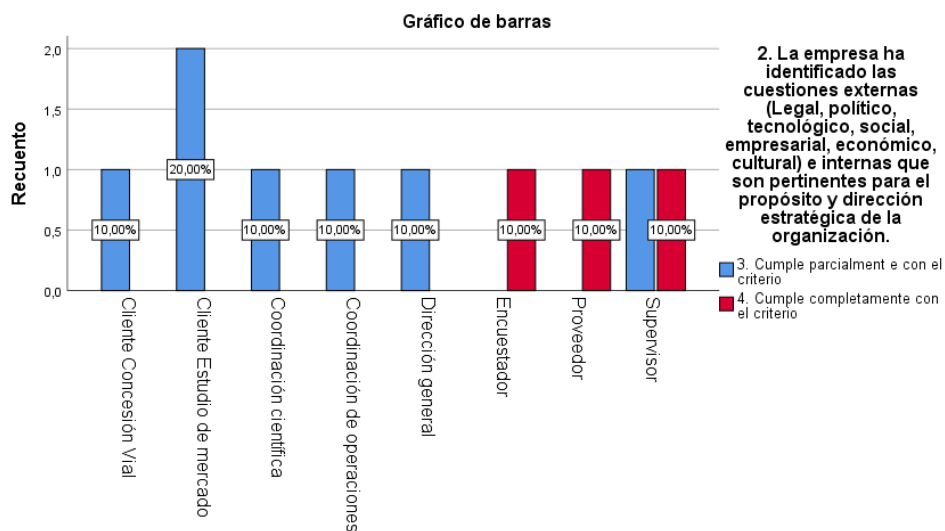
*La empresa utiliza herramientas para identificar y comprender el contexto*



*Nota.* Herramientas para identificar y comprender el contexto. Elaboración propia (2024).

#### Gráfica 2

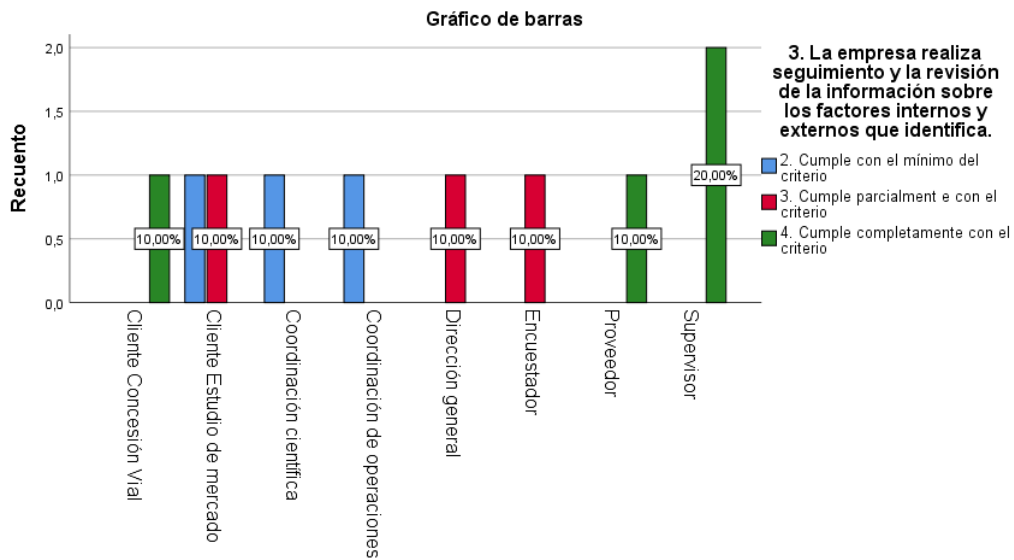
*Identificación de cuestiones externas*



*Nota.* Identificación de cuestiones externas. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 3**

*Revisión e información de factores*

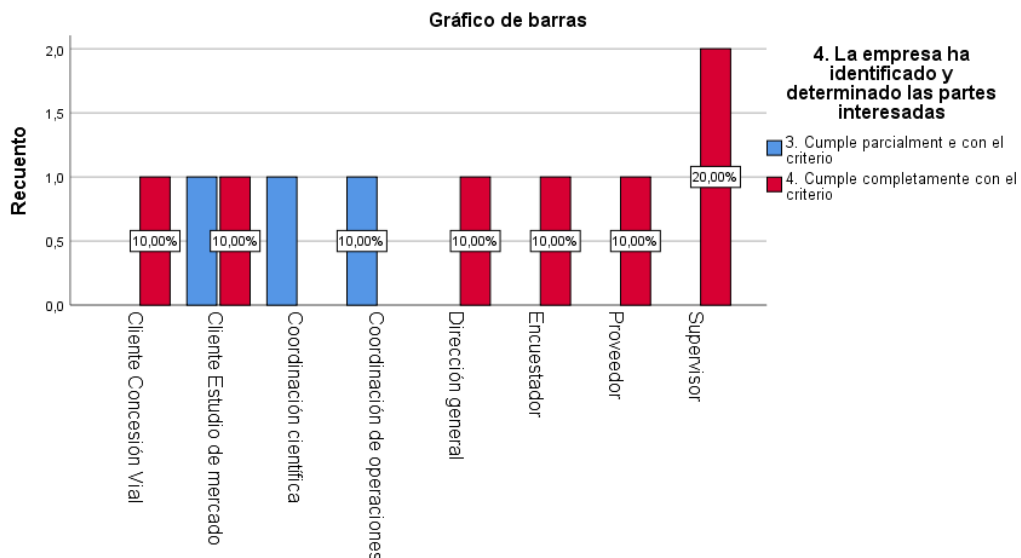


*Nota.* Revisión e información de factores externos e internos. Elaboración propia (2024).

**4.2. Comprensión De Las Necesidades Y Expectativas De Las Partes**

**Gráfica 4**

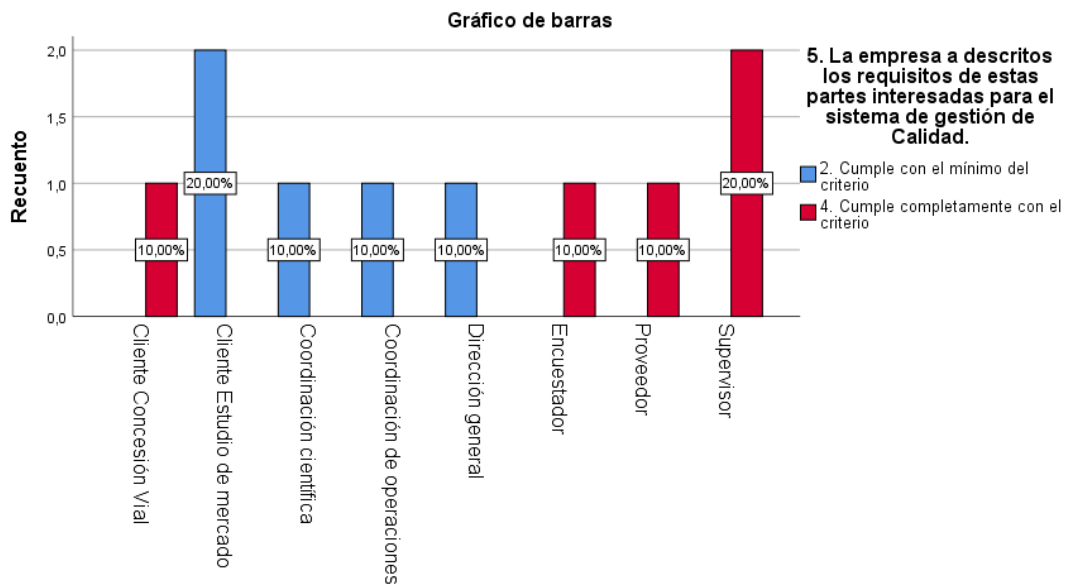
*Identificación y determinado de las partes*



*Nota.* Identificación y determinado de las partes. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 5**

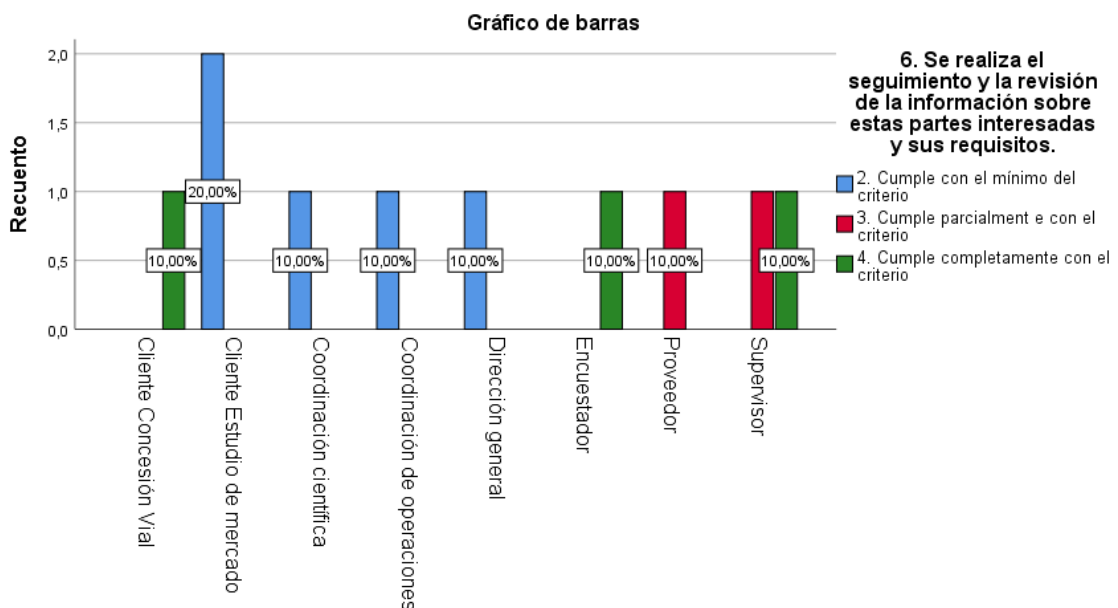
Descripción de requisitos



Nota. Descripción de requisitos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 6**

Seguimiento y revisión de información

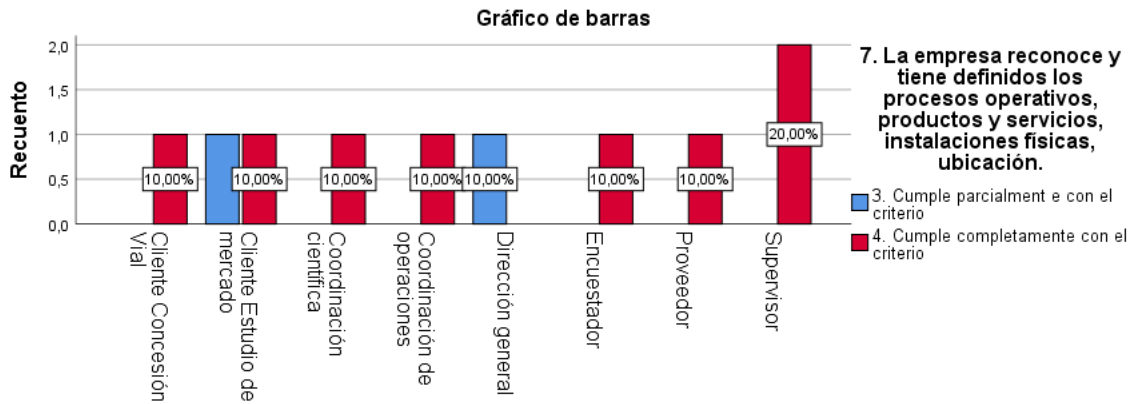


Nota. Seguimiento y revisión de información. Elaboración propia (2024).

### 4.3. Determinación Del Alcance Del Sistema De Gestión De Calidad

**Gráfica 7**

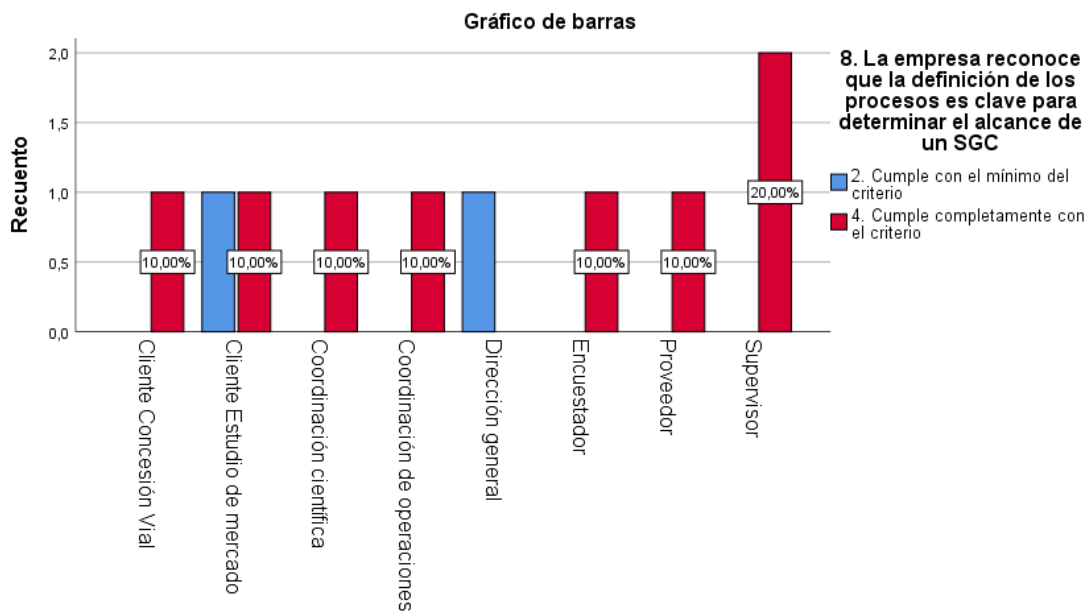
*Reconoce y define los procesos operativos*



*Nota.* Reconoce y define los procesos operativos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 8**

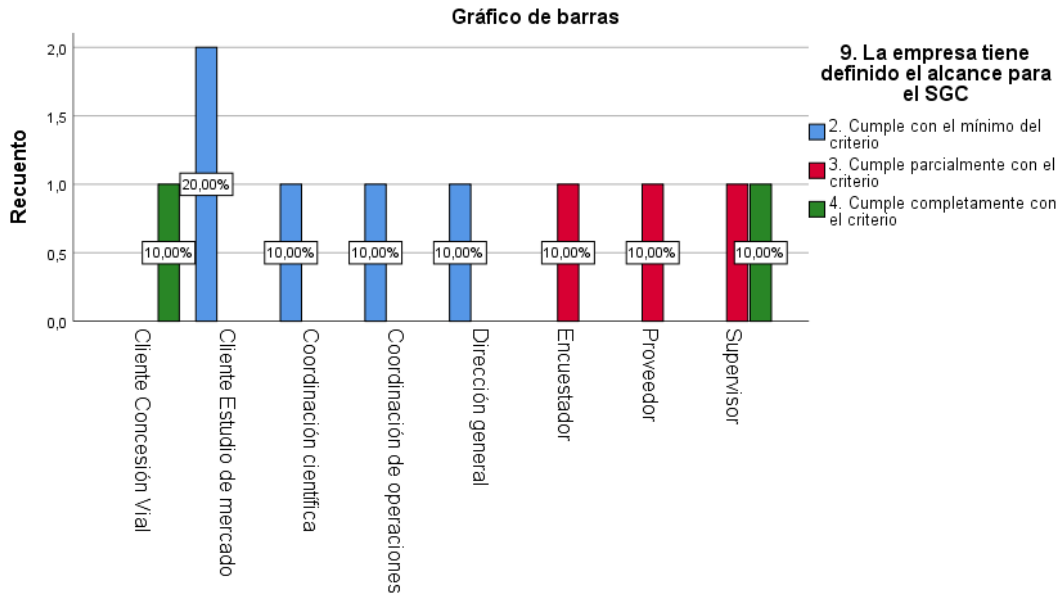
*Reconoce la importancia de definir procesos*



*Nota.* Reconoce la importancia de definir procesos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 9**

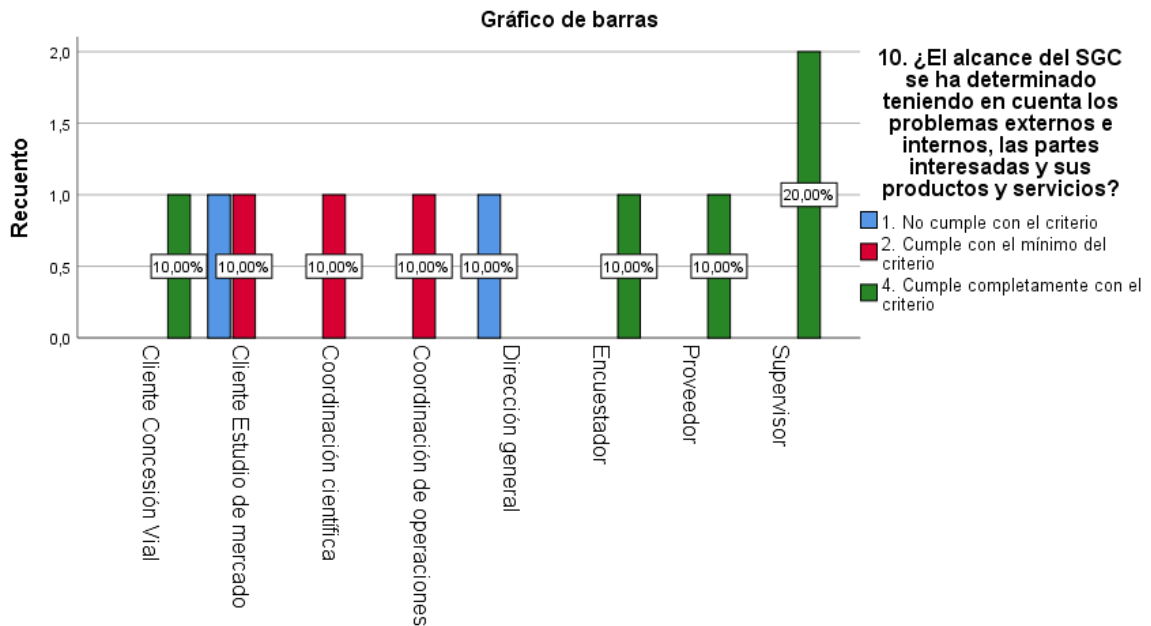
Tiene definido el alcance de SGC



Nota. Reconoce la importancia de definir procesos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 10**

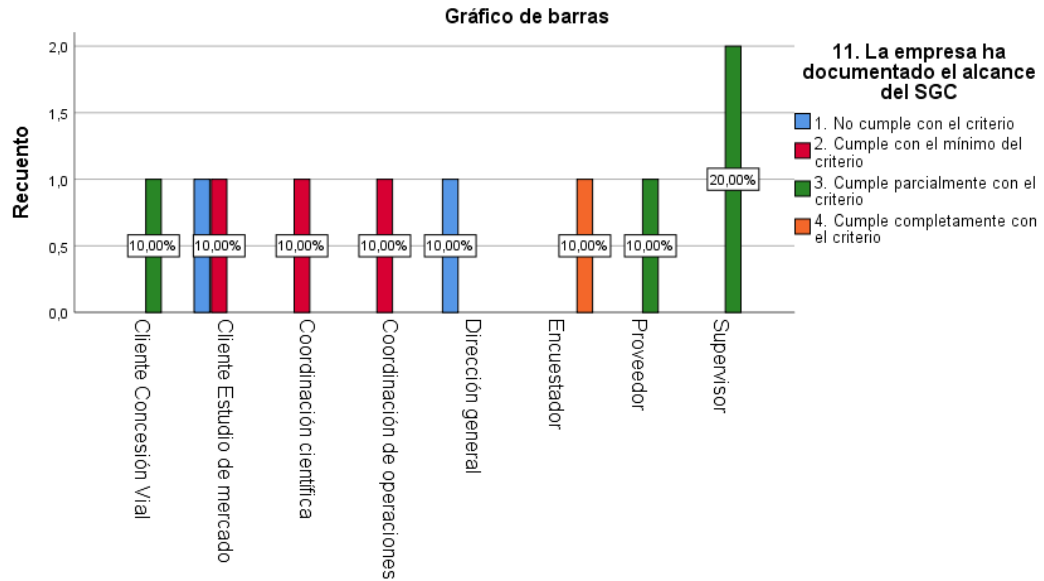
Se tuvo en cuenta los problemas externos e internos



*Nota.* Se tuvo en cuenta los problemas externos e internos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 11**

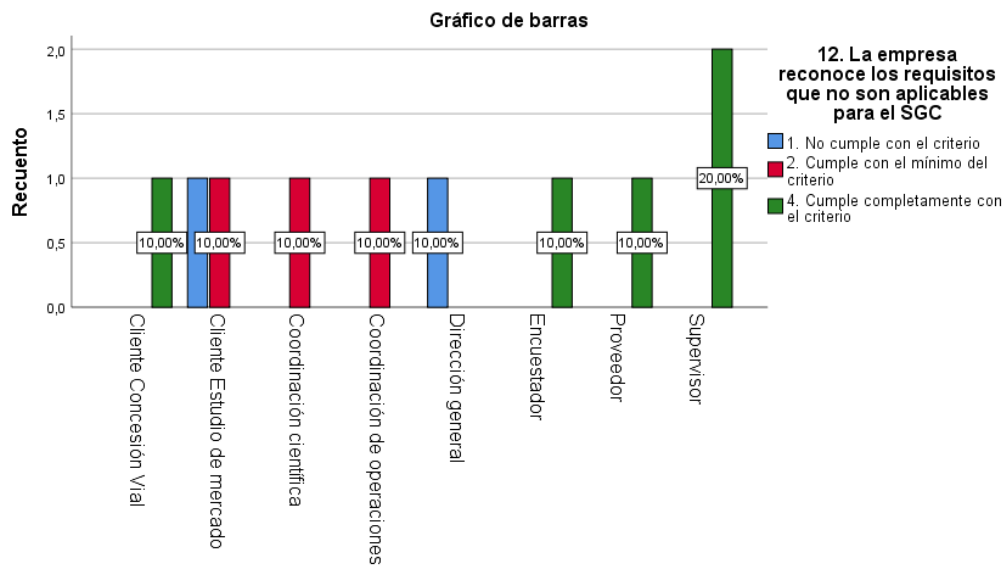
*Se ha documentado el alcance del SGC*



*Nota.* Se ha documentado el alcance del SGC. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 12**

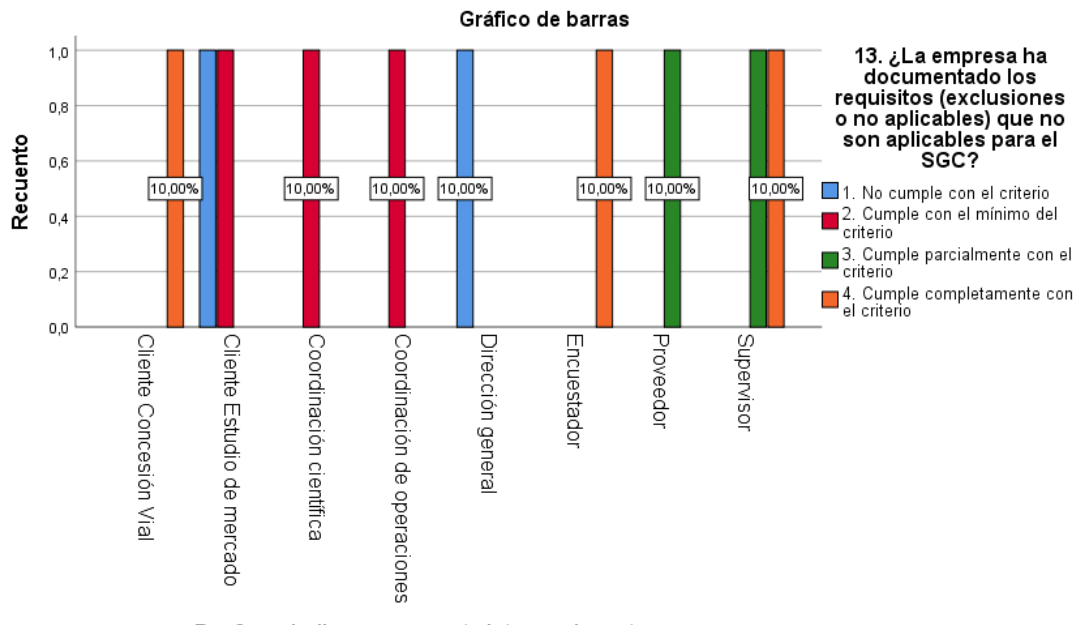
*Reconocimiento de requisitos no aplicables*



*Nota.* Reconocimiento de requisitos no aplicables. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 13**

La empresa ha documentado los requisitos no aplicables

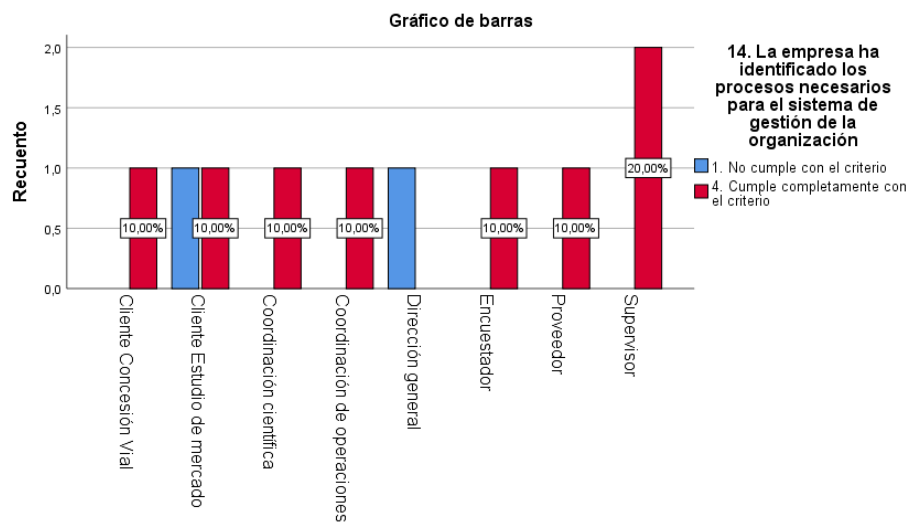


Nota. La empresa ha documentado los requisitos no aplicables. Elaboración propia (2024).

**4.4. Sistema De Gestión De La Calidad Y Sus procesos**

**Gráfica 14**

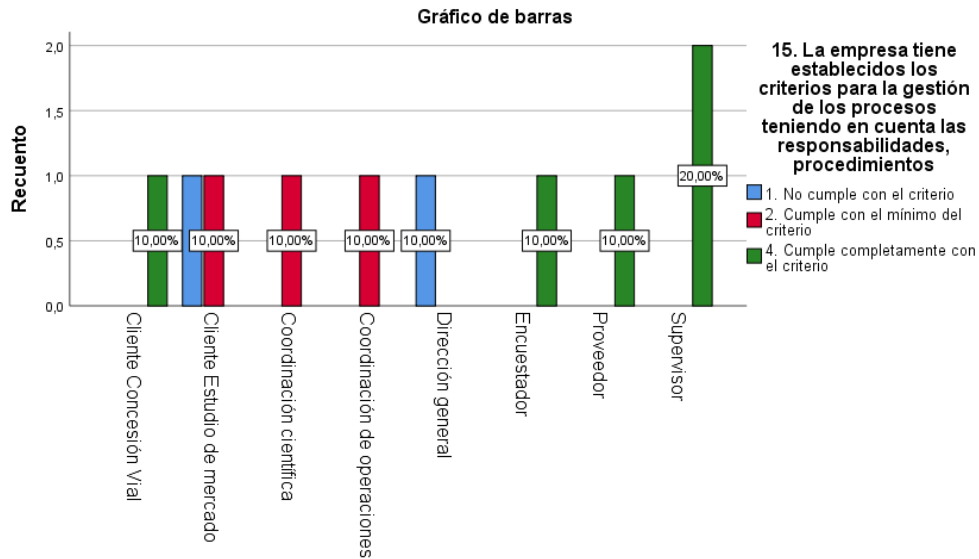
Identificación de procesos para SGC



Nota. Identificación de procesos para SGC. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 15**

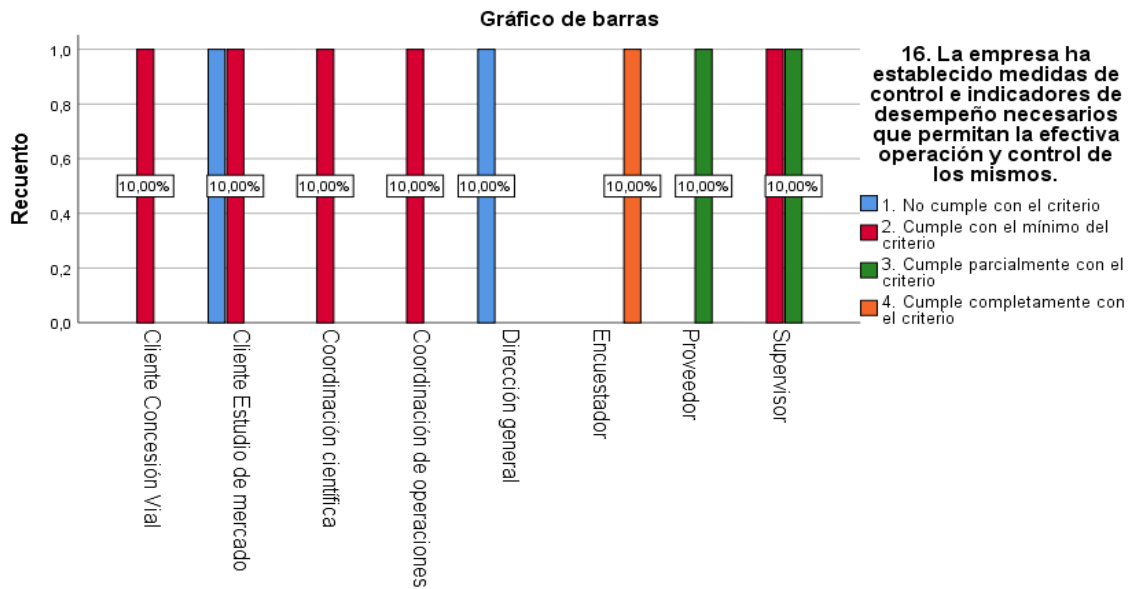
*Se han establecido los criterios para gestionar los procesos*



*Nota. Se han establecido los criterios para gestionar los procesos. Elaboración propia (2024).*

**Gráfica 16**

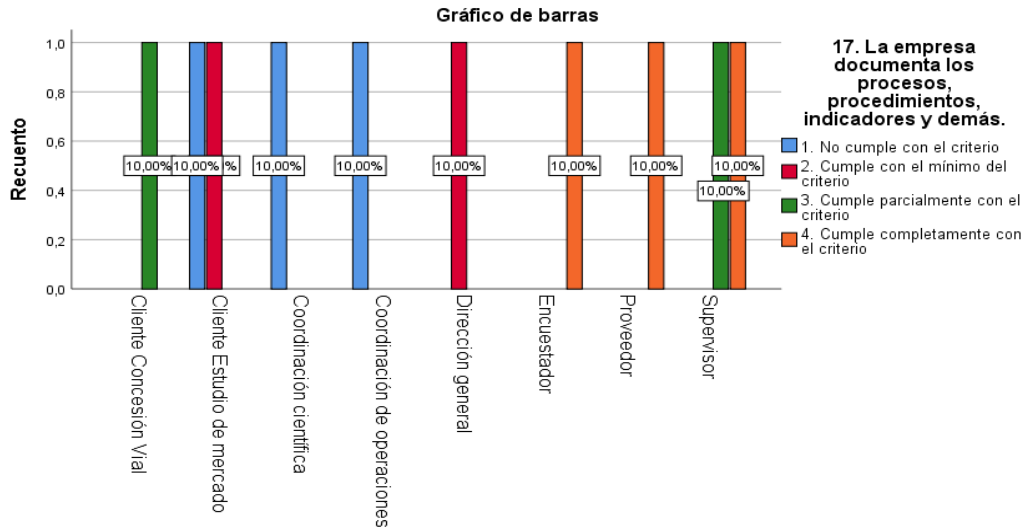
*Medidas de control de desempeño*



*Nota. Medidas de control de desempeño. Elaboración propia (2024).*

**Gráfica 17**

*Documentan los procesos*

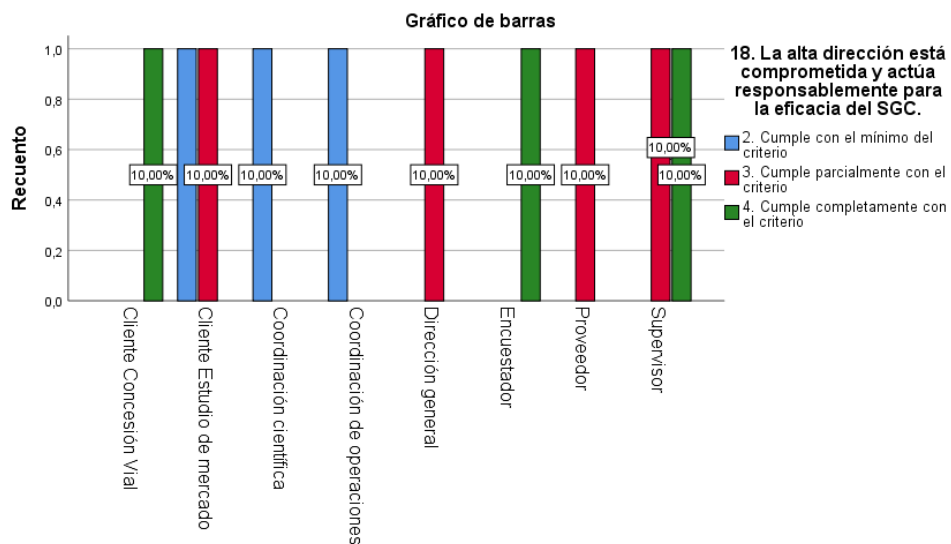


*Nota.* Documentan los procesos. Elaboración propia (2024).

### 5.1.Liderazgo Y Compromiso Gerencial

**Gráfica 18**

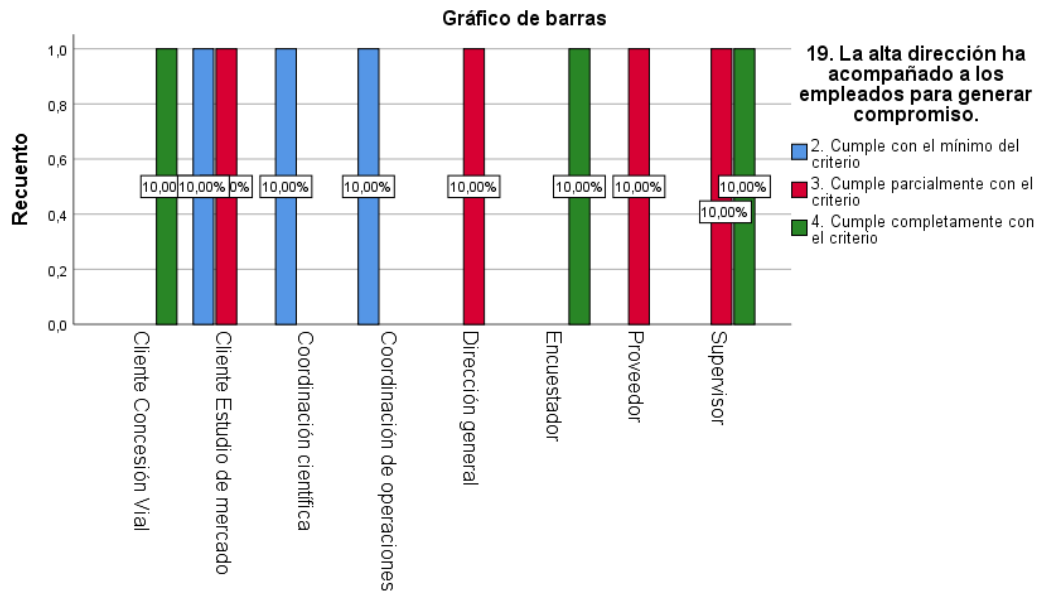
*Compromiso de la alta dirección*



*Nota.* Compromiso de la alta dirección. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 19**

*Acompañamiento de la alta dirección*

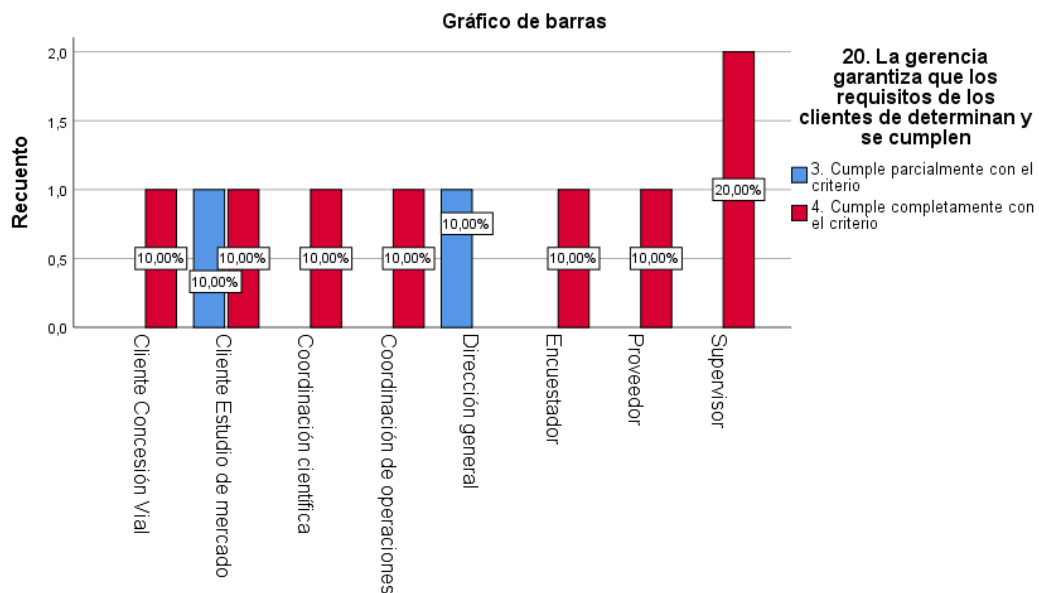


*Nota.* Acompañamiento de la alta dirección. Elaboración propia (2024).

**5.1.2. Enfoque al cliente**

**Gráfica 20**

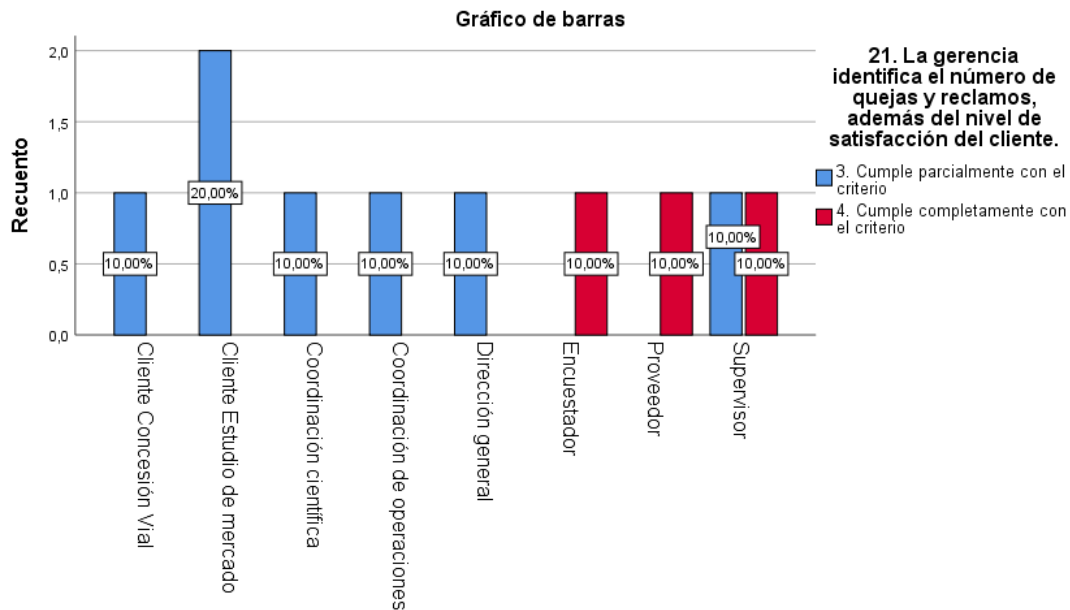
*La gerencia garantiza que se cumplan los criterios*



*Nota.* La gerencia garantiza que se cumplan los criterios. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 21**

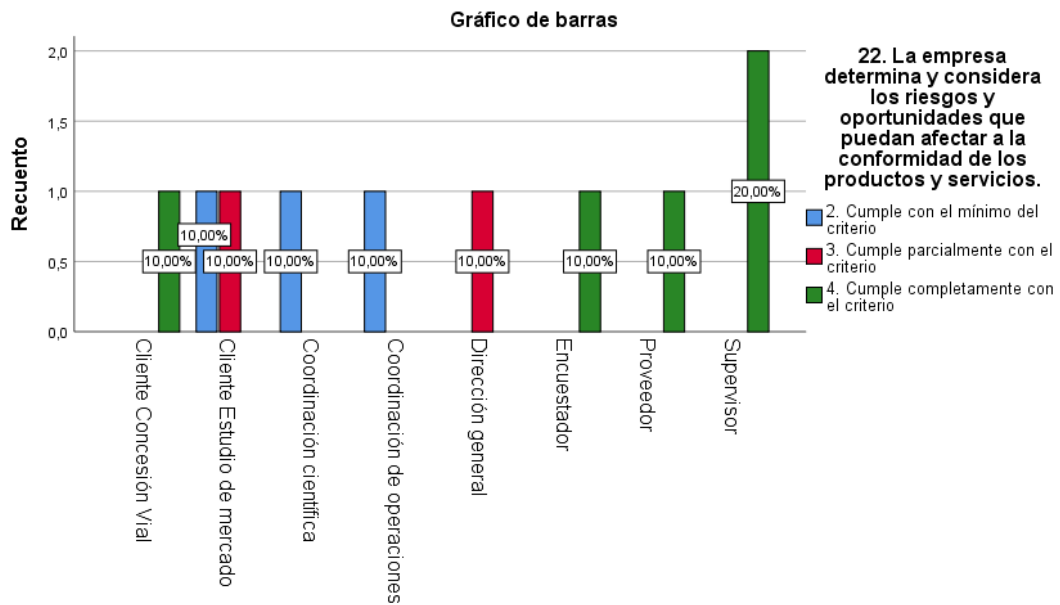
La gerencia identifica el número de pqr's



Nota. La gerencia identifica el número de pqr's. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 22**

Determina riesgos y oportunidades

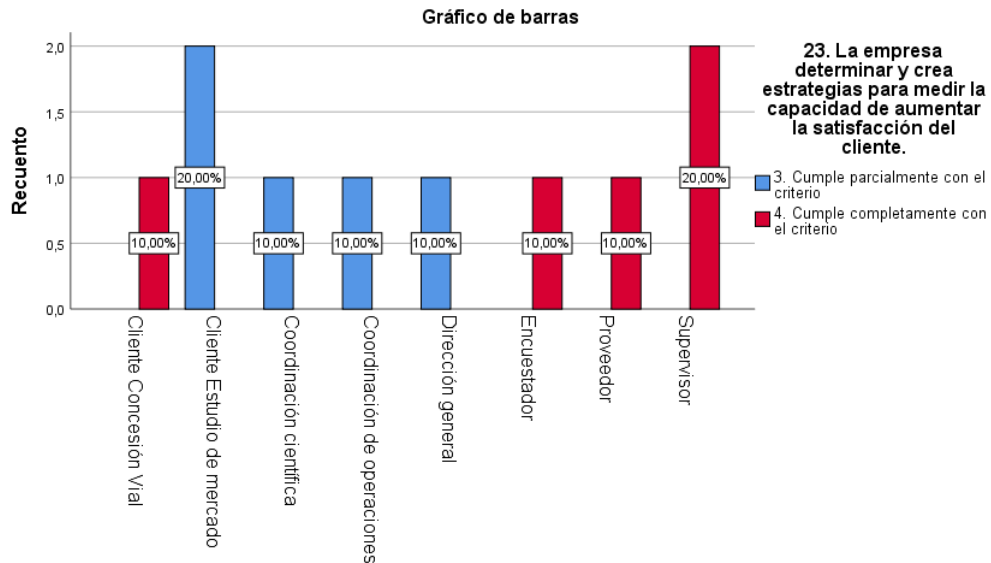


Nota. Determina riesgos y oportunidades. Elaboración propia (2024).

### 5.2.1. Establecimiento De La Política

**Gráfica 23**

*Crean estrategias para la satisfacción del cliente*

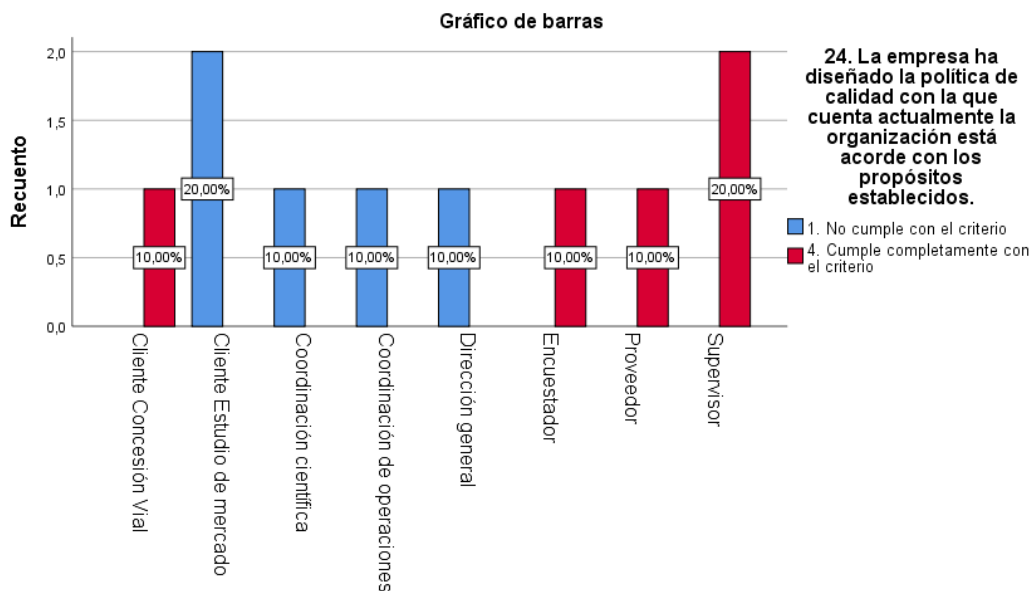


*Nota.* Crean estrategias para la satisfacción del cliente. Elaboración propia (2024).

**5.2.2. Comunicación De La Política**

**Gráfica 24**

*Diseño de política de calidad*

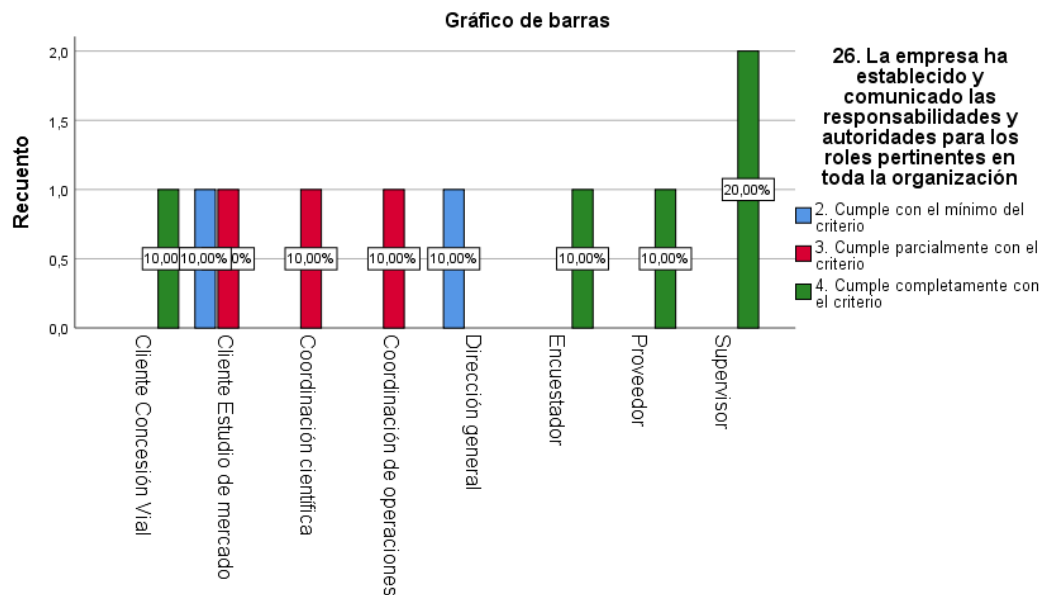


*Nota.* Diseño de política de calidad. Elaboración propia (2024).

**5.3. Roles Responsabilidades Y Autoridades En La Organización**

**Gráfica 25**

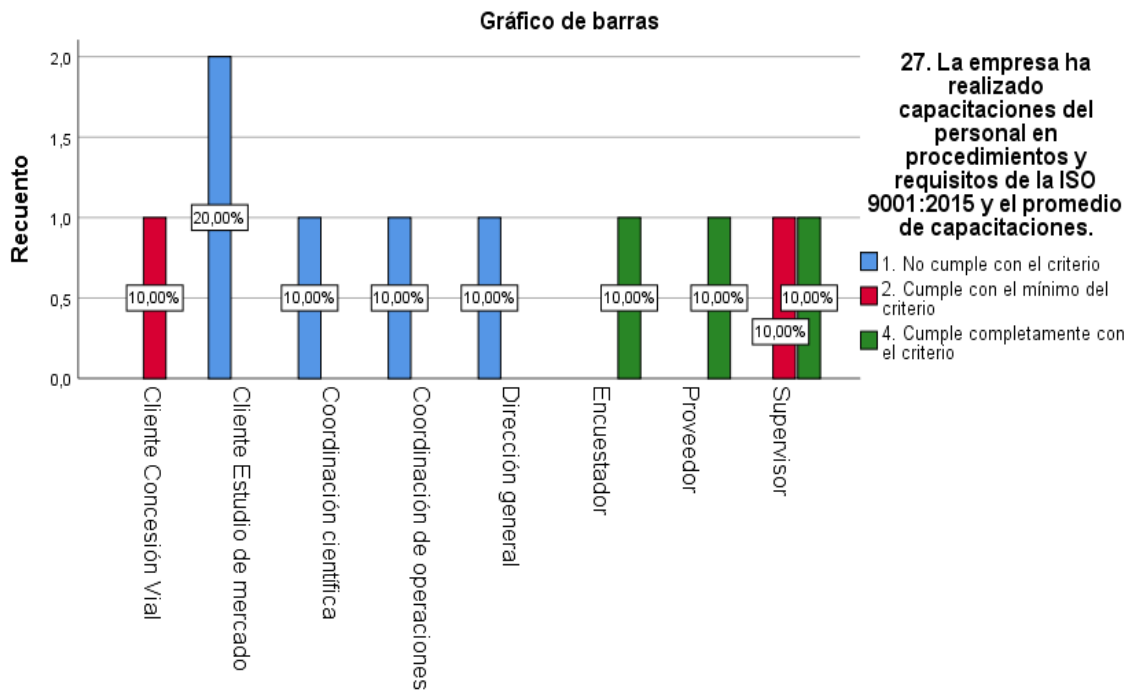
*Responsabilidad y autoridades*



*Nota.* Responsabilidad y autoridades. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 26**

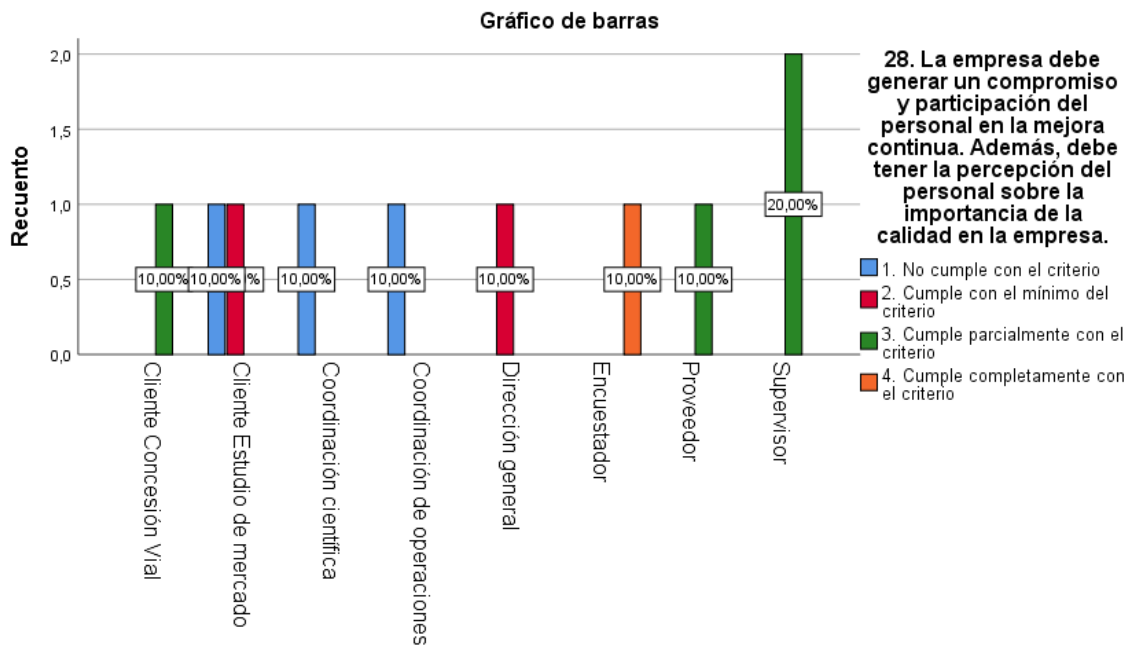
*Capacitación de personal*



*Nota.* Capacitación de personal. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 27**

*Generación de compromiso para la mejora*

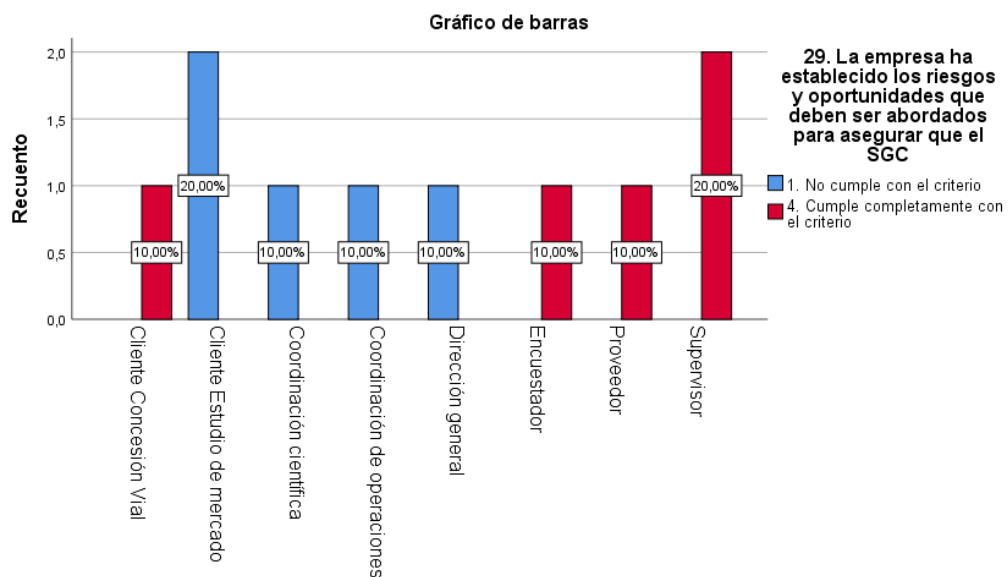


*Nota.* Generación de compromiso para la mejora. Elaboración propia (2024).

**6.1. Acciones Para Abordar Riesgos Y Oportunidades.**

**Gráfica 28**

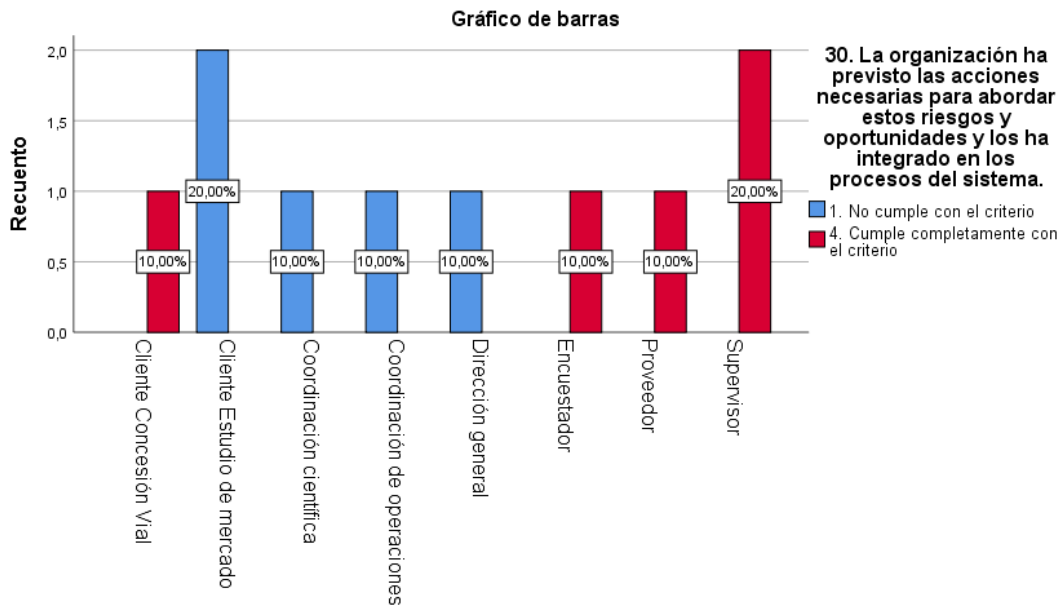
*Riesgos y oportunidades para abordar*



*Nota.* Riesgos y oportunidades para abordar. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 29**

*Acciones necesarias para riesgos y oportunidades*

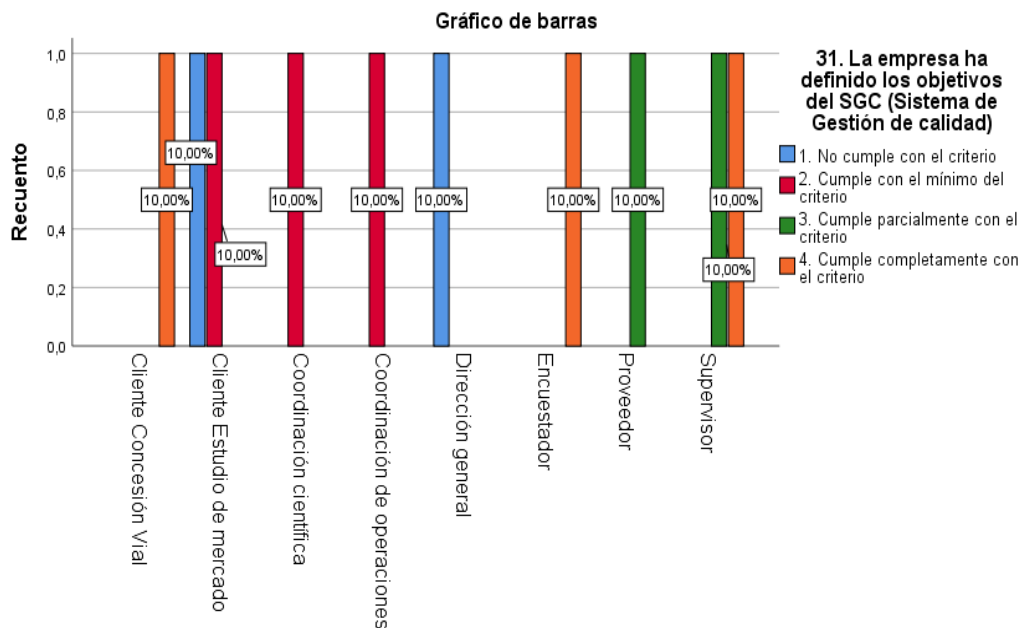


*Nota.* Acciones necesarias para riesgos y oportunidades. Elaboración propia (2024).

**6.2.Objetivos De La Calidad Y Planificación Para Lograrlos**

**Gráfica 30**

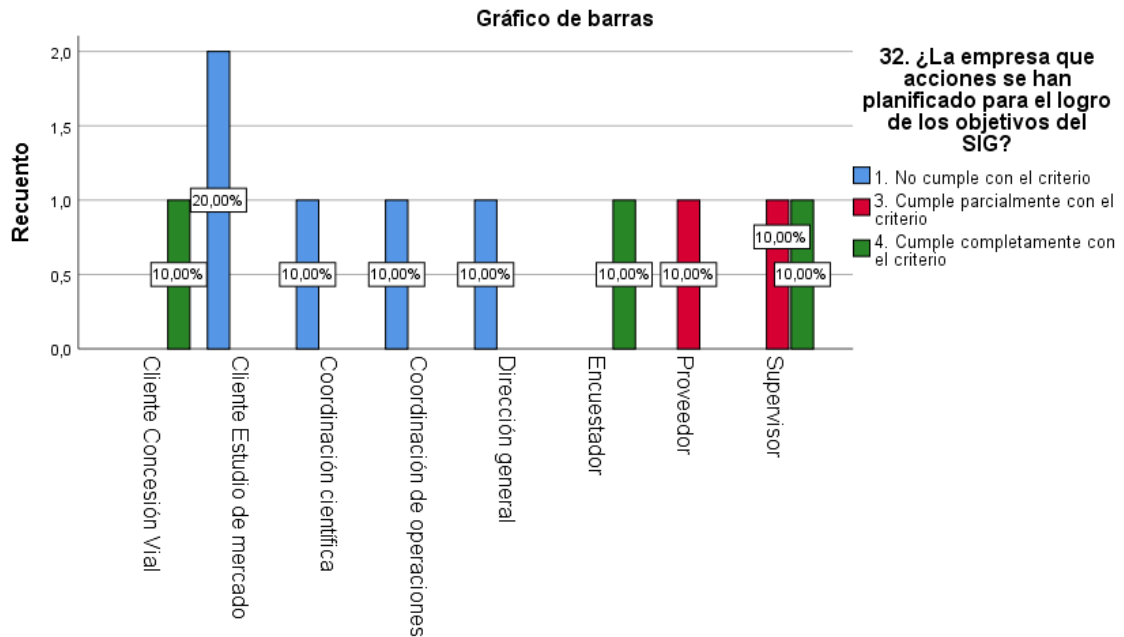
*La empresa tiene definidos los objetivos del SGC*



*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 31**

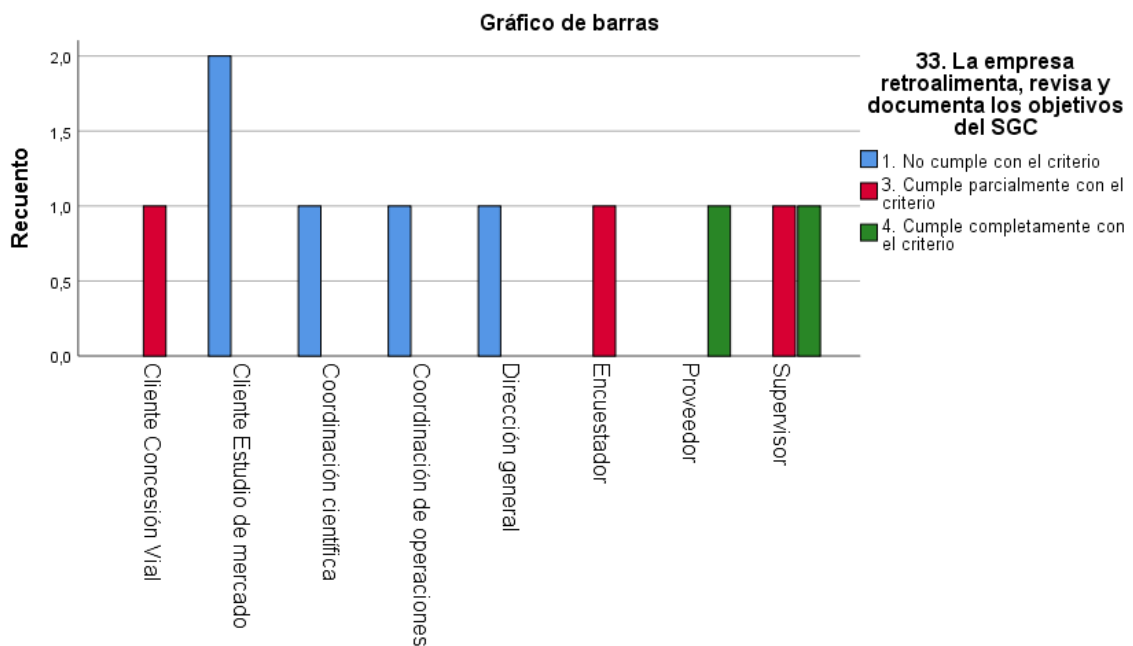
*Acciones planificadas para el SIG*



*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 32**

*Retroalimenta, revisa y documenta*

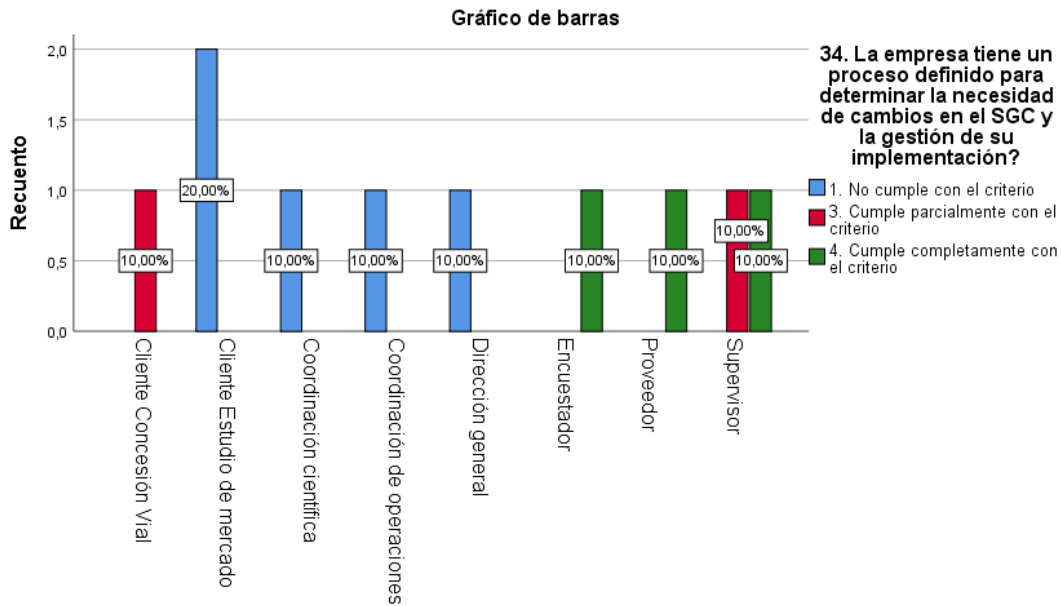


*Nota.* Retroalimenta, revisa y documenta. Elaboración propia (2024).

### 6.3. Planificación De Los Cambios

Gráfica 33

Tiene un proceso definido para cambios

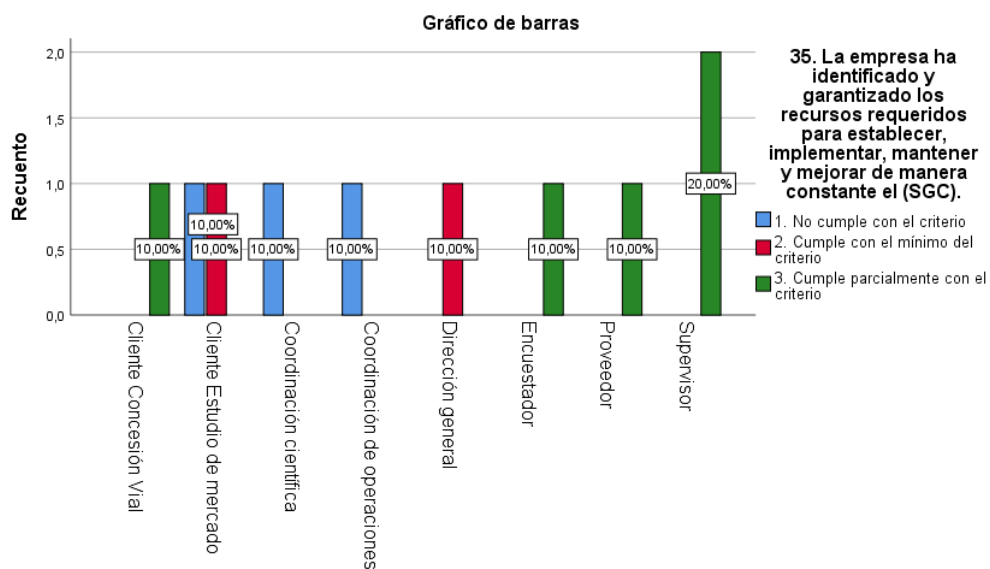


Nota. Tiene un proceso definido para cambios. Elaboración propia (2024).

### 7. APOYO (7.1 Recursos Y 7.1.1 Generalidades)

Gráfica 34

Garantiza los recursos requeridos

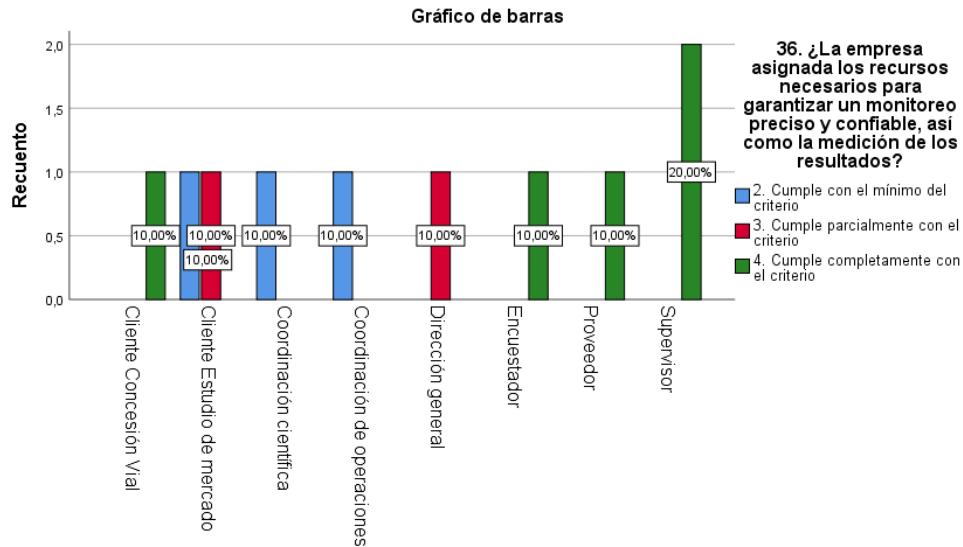


Nota. Garantiza los recursos requeridos. Elaboración propia (2024).

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición (7.1.5.1 Generalidades)

Gráfica 35

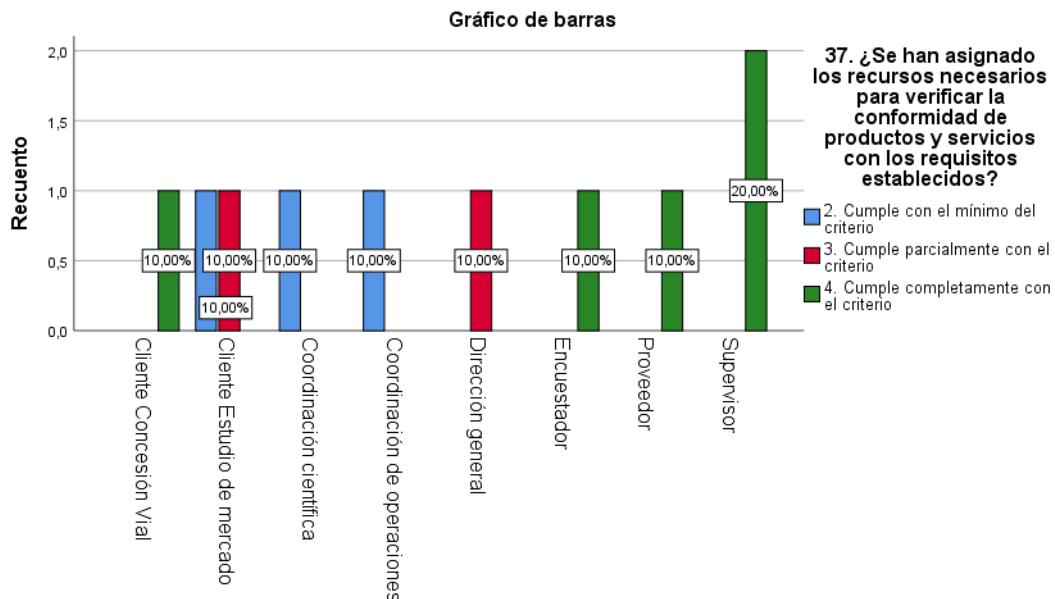
Asigna recursos necesarios



Nota. Asigna recursos necesarios. Elaboración propia (2024).

Gráfica 36

Recursos para la conformidad

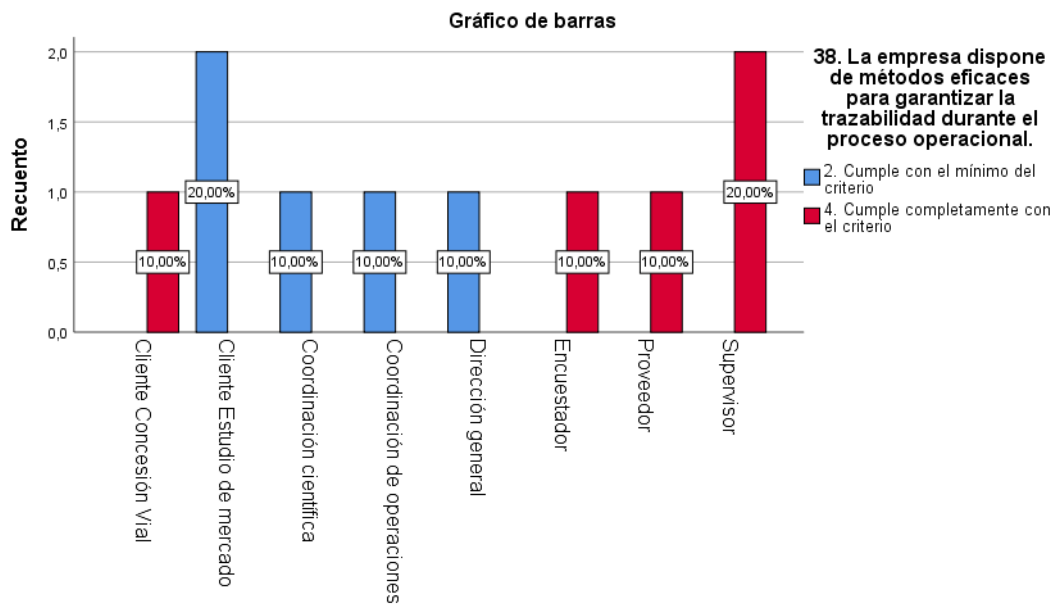


Nota. Recursos para la conformidad. Elaboración propia (2024).

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones

**Gráfica 37**

*Dispone de métodos eficaces*

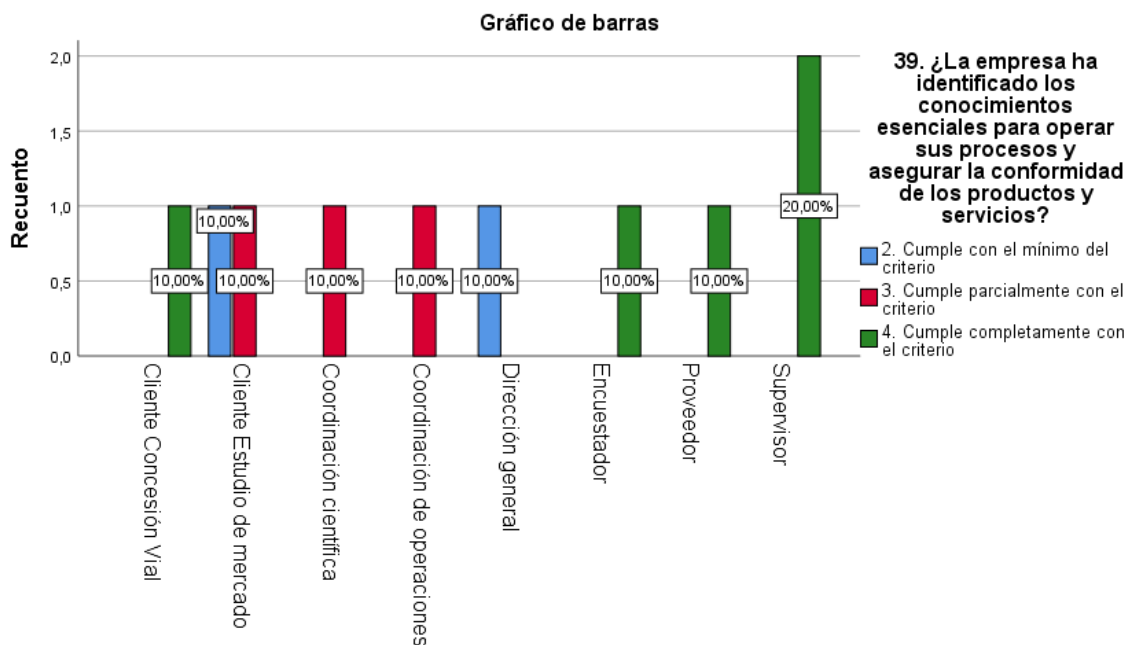


*Nota.* Dispone de métodos eficaces. Elaboración propia (2024).

### 7.1.6 Conocimientos de la organización

**Gráfica 38**

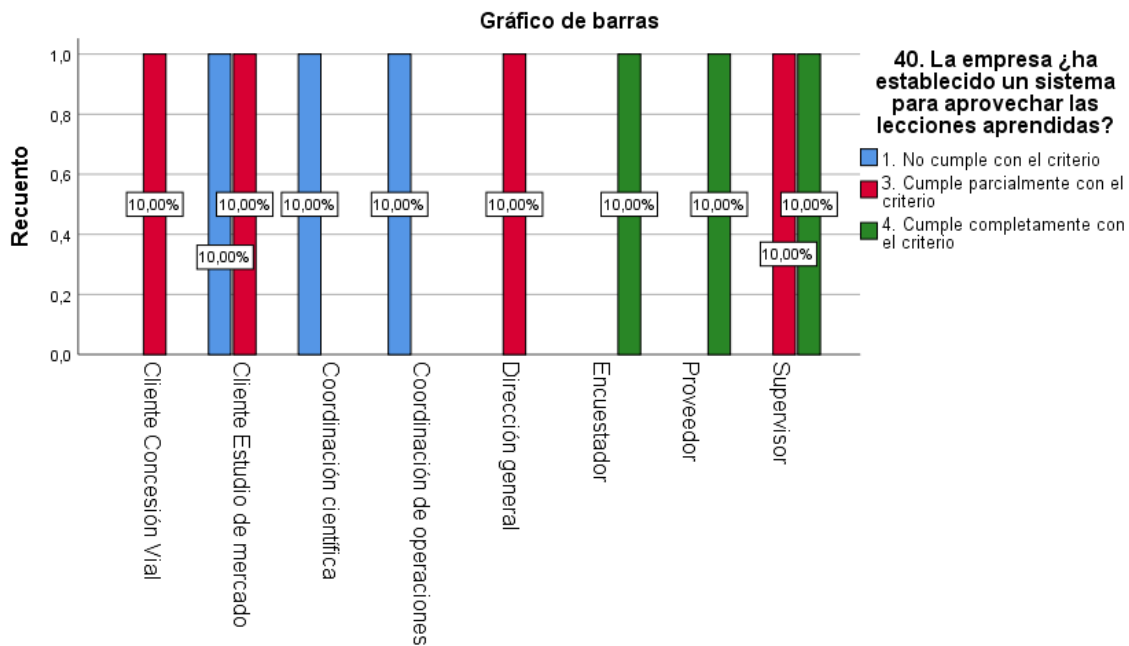
*Conocimientos para operar sus procesos*



*Nota.* Conocimientos para operar sus procesos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 39**

*Lecciones aprendidas*

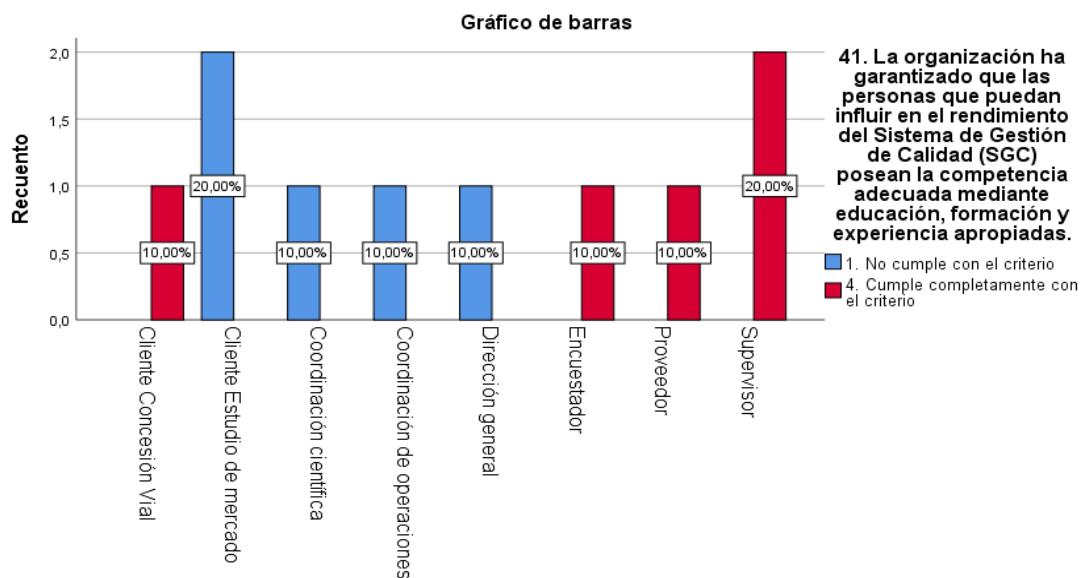


*Nota. Lecciones aprendidas. Elaboración propia (2024).*

## 7.2 COMPETENCIA

**Gráfica 40**

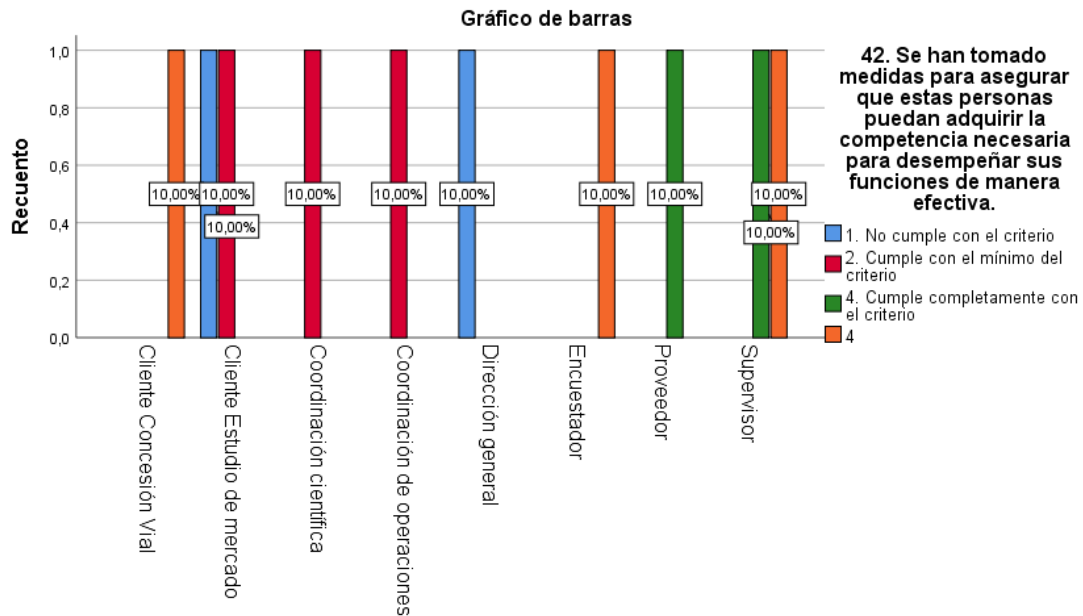
*Competencias adecuadas*



*Nota. Competencias adecuadas. Elaboración propia (2024).*

**Gráfica 41**

*Asegurar la adquisición de competencias*

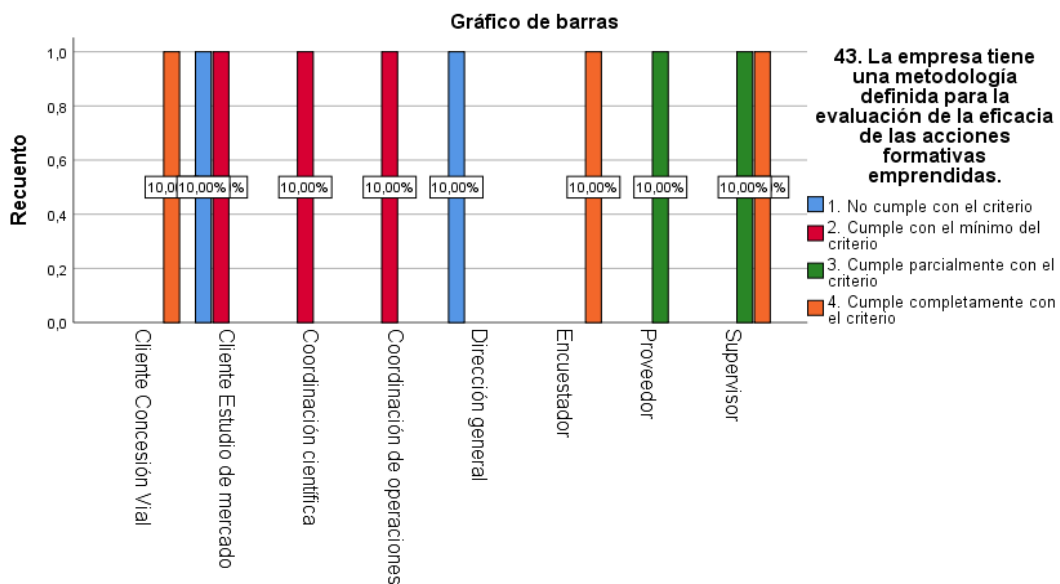


*Nota.* Asegurar la adquisición de competencias. Elaboración propia (2024).

### 7.3 TOMA DE CONCIENCIA

**Gráfica 42**

*Evaluación de acciones formativas*

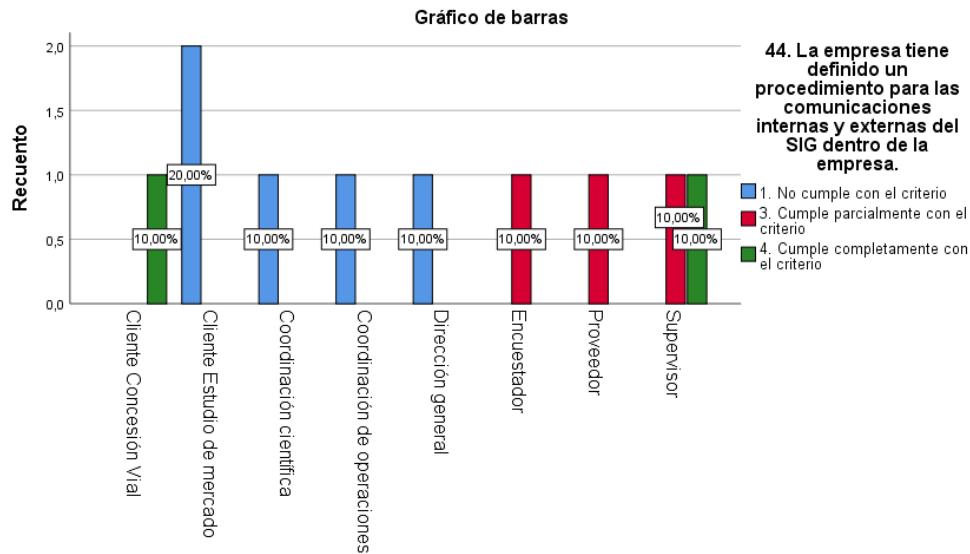


*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

## 7.4 COMUNICACIÓN

**Gráfica 43**

*Procedimiento de comunicaciones*

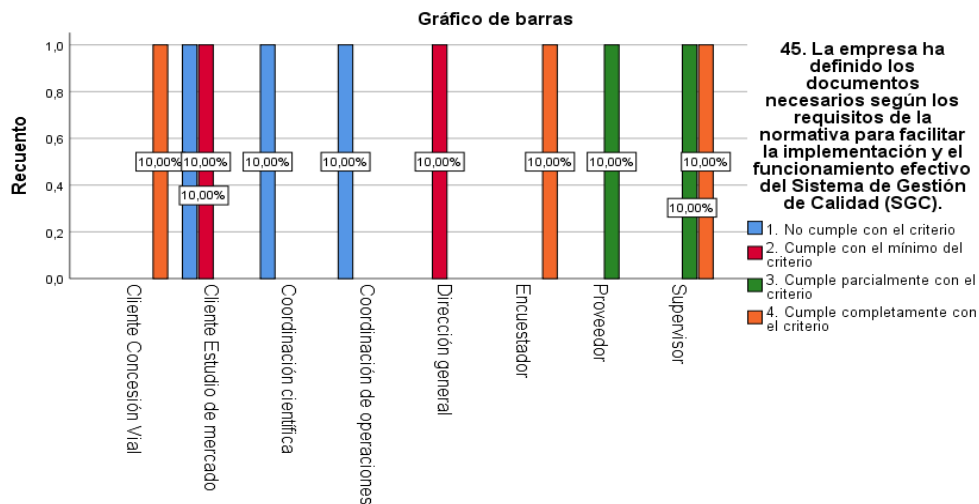


*Nota.* Procedimiento de comunicaciones. Elaboración propia (2024).

## 7.5 INFORMACION DOCUMENTADA (7.5.1 Generalidades)

**Gráfica 44**

*Definición de documentos necesarios*

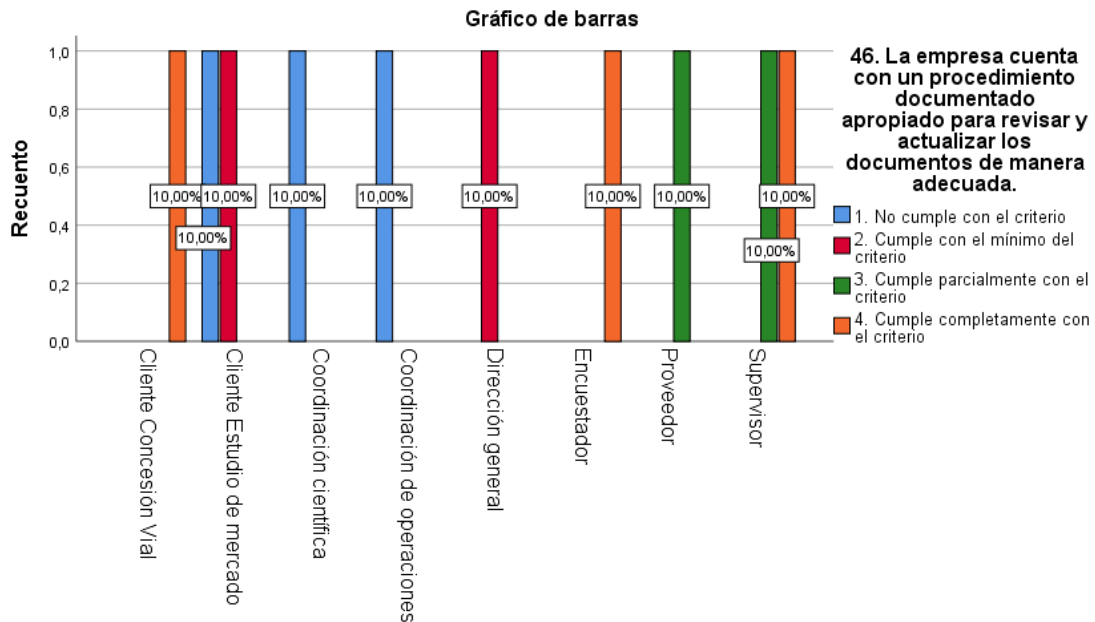


*Nota.* Definición de documentos necesarios. Elaboración propia (2024).

### 7.5.2 Creación y actualización

**Gráfica 45**

*Procedimiento para actualizar documentos*

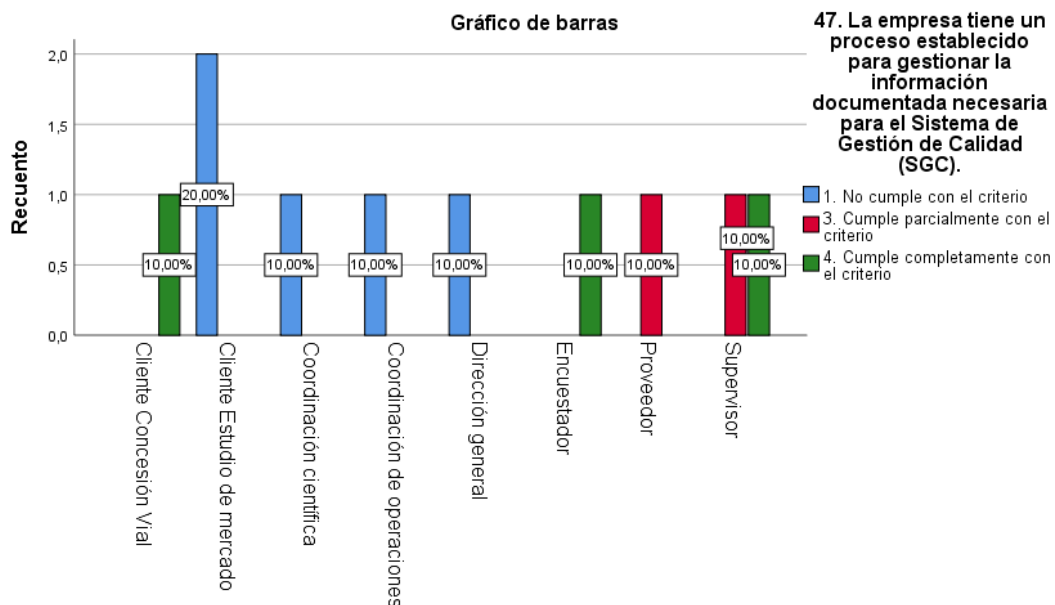


*Nota.* Procedimiento para actualizar documentos. Elaboración propia (2024).

### 7.5.3 Control de la información documentada

**Gráfica 46**

*Proceso para gestionar la información*

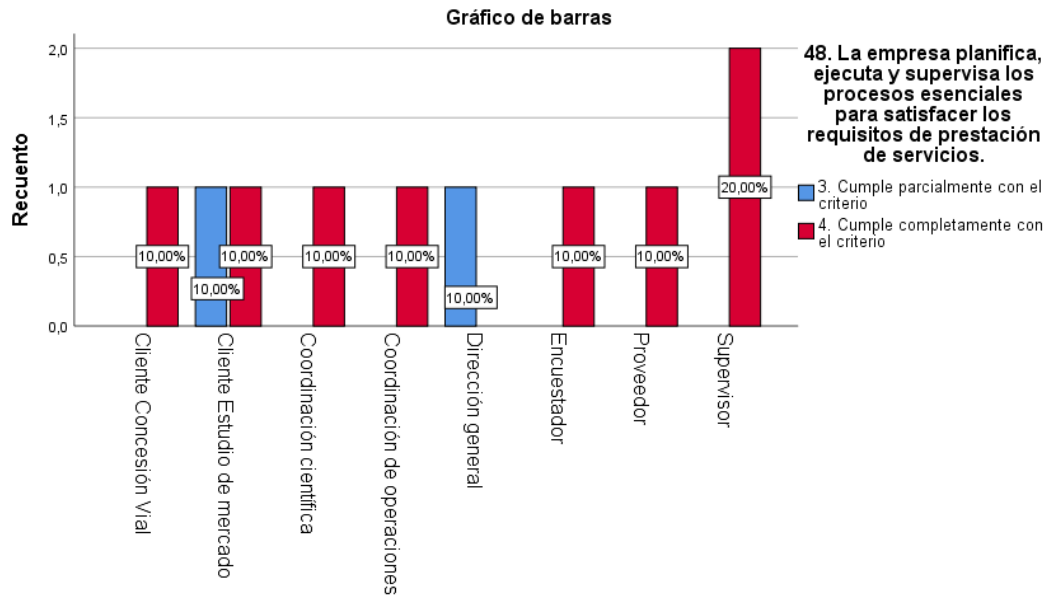


Nota. Proceso para gestionar la información. Elaboración propia (2024).

**8. OPERACIÓN (8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL)**

**Gráfica 47**

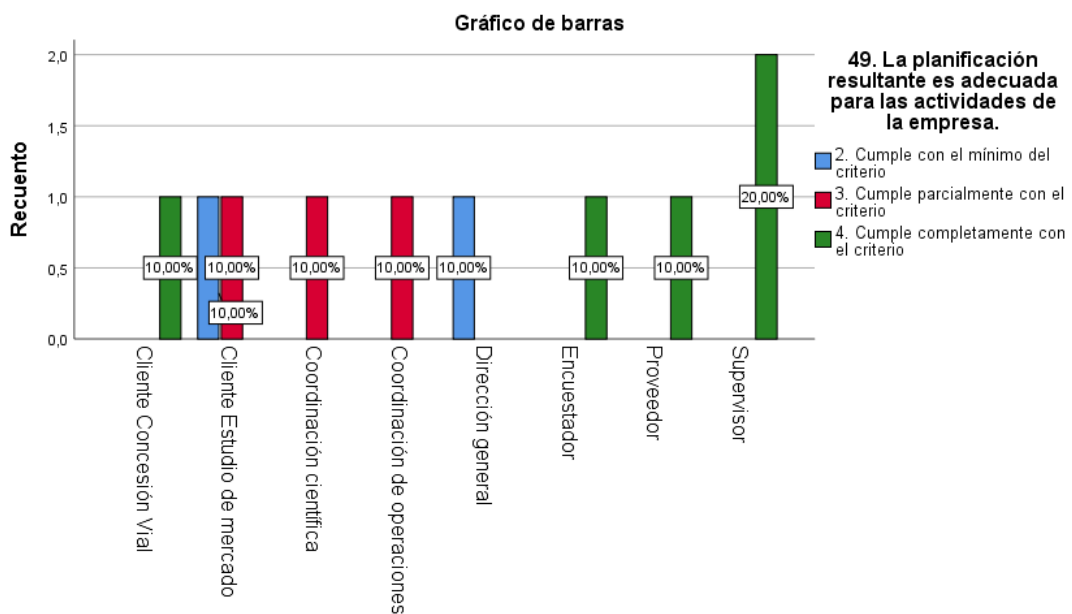
*Satisfacer los requisitos de prestación de servicios*



Nota. Satisfacer los requisitos de prestación de servicios. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 48**

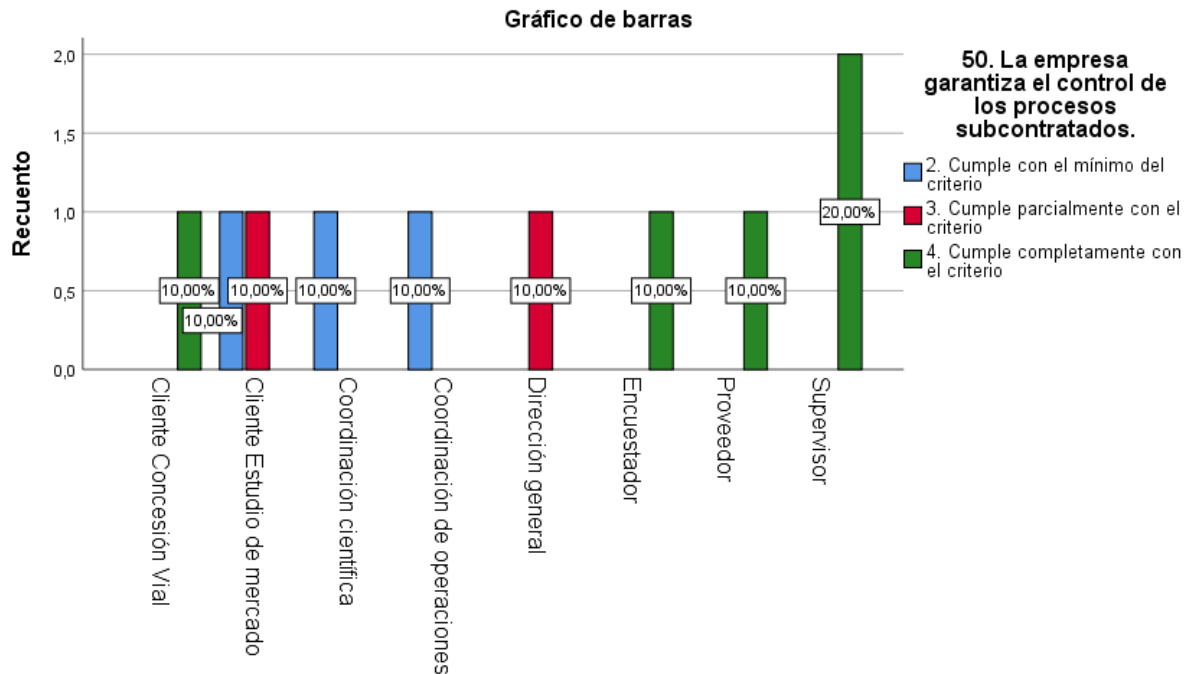
*Planificación para actividades*



Nota. Planificación para actividades. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 49**

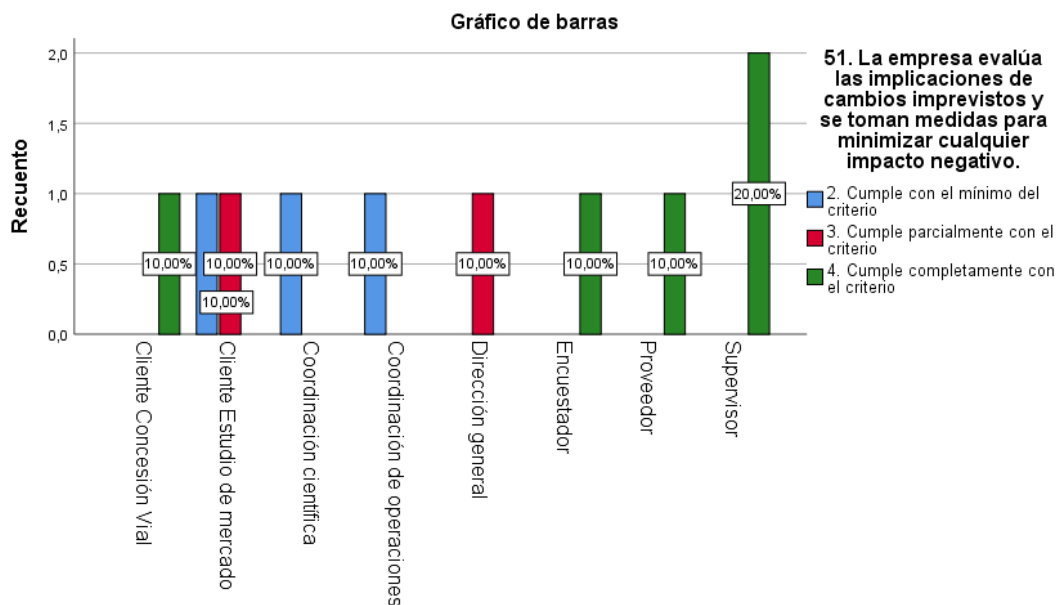
*Control de procesos subcontratados*



*Nota.* L Control de procesos subcontratados. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 50**

*Evaluación de cambios imprevistos*



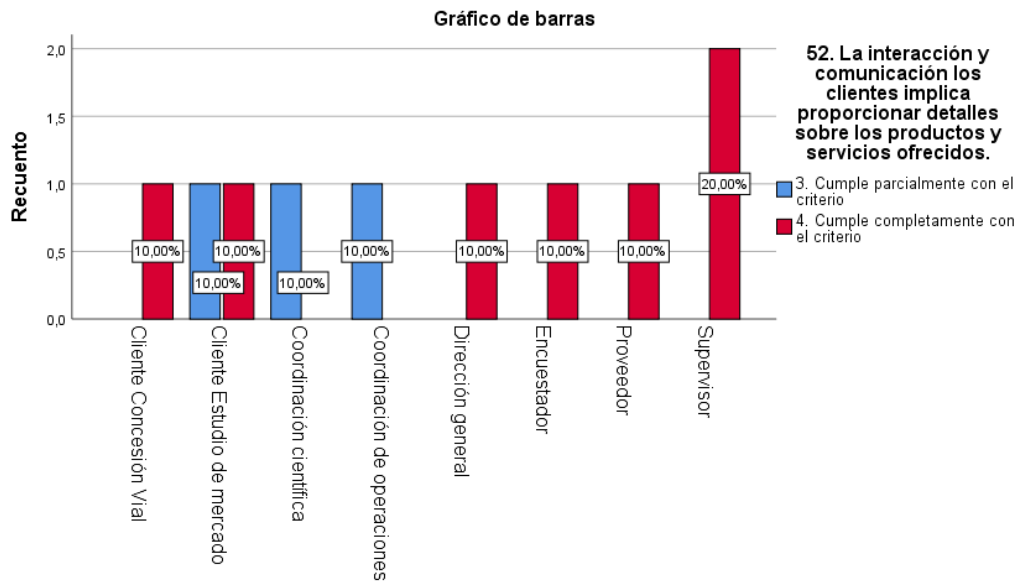
*Nota.* Evaluación de cambios imprevistos. Elaboración propia (2024).

## 8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

### 8.2.1 Comunicación con el cliente

Gráfica 51

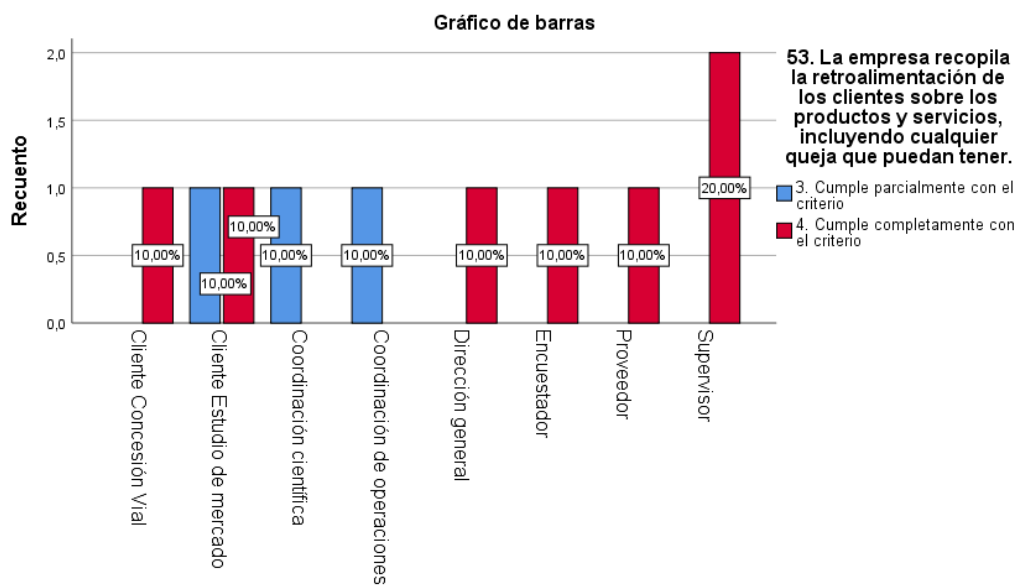
Comunicación con los clientes



Nota. Comunicación con los clientes. Elaboración propia (2024).

Gráfica 52

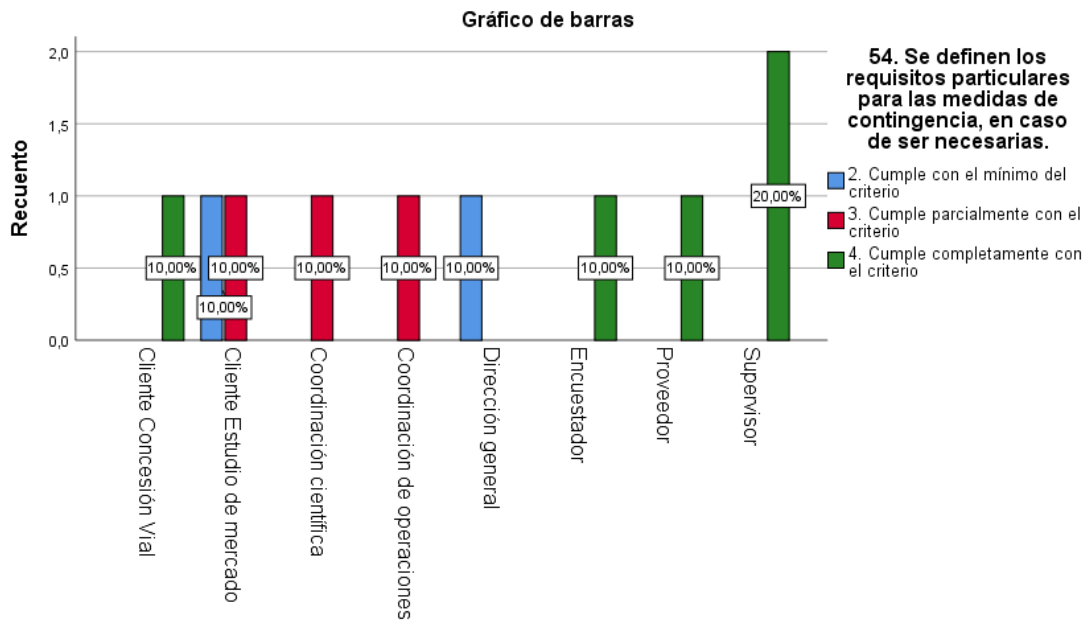
Retroalimentación sobre clientes



Nota. Retroalimentación sobre clientes. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 53**

*Requisitos particulares para contingencia*

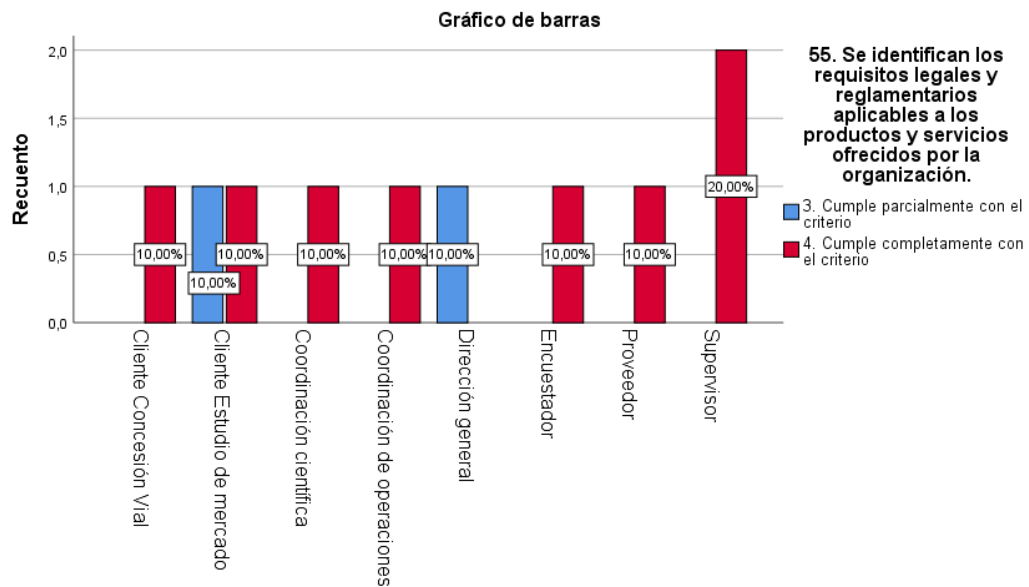


*Nota.* Requisitos particulares para contingencia. Elaboración propia (2024).

**8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.**

**Gráfica 54**

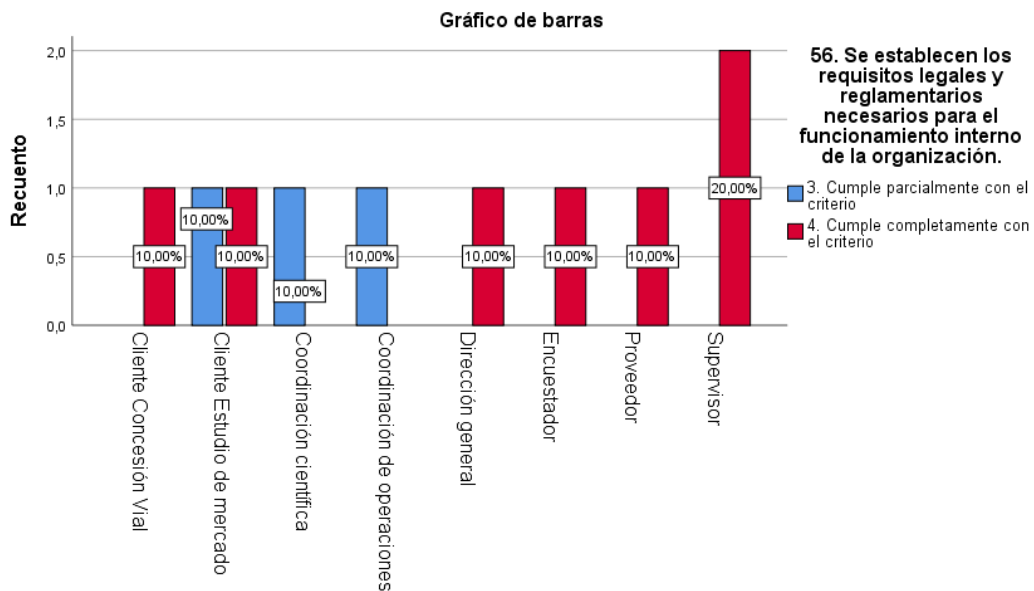
*Identificación de requisitos legales*



*Nota.* Identificación de requisitos legales. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 55**

*Requisitos legales para el funcionamiento interno*

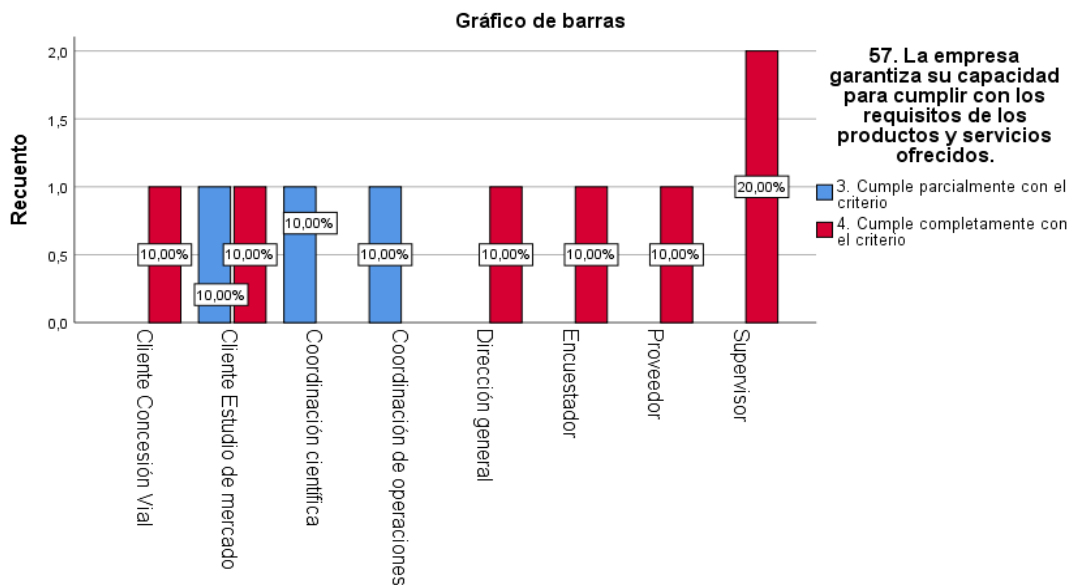


*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

### 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios

**Gráfica 56**

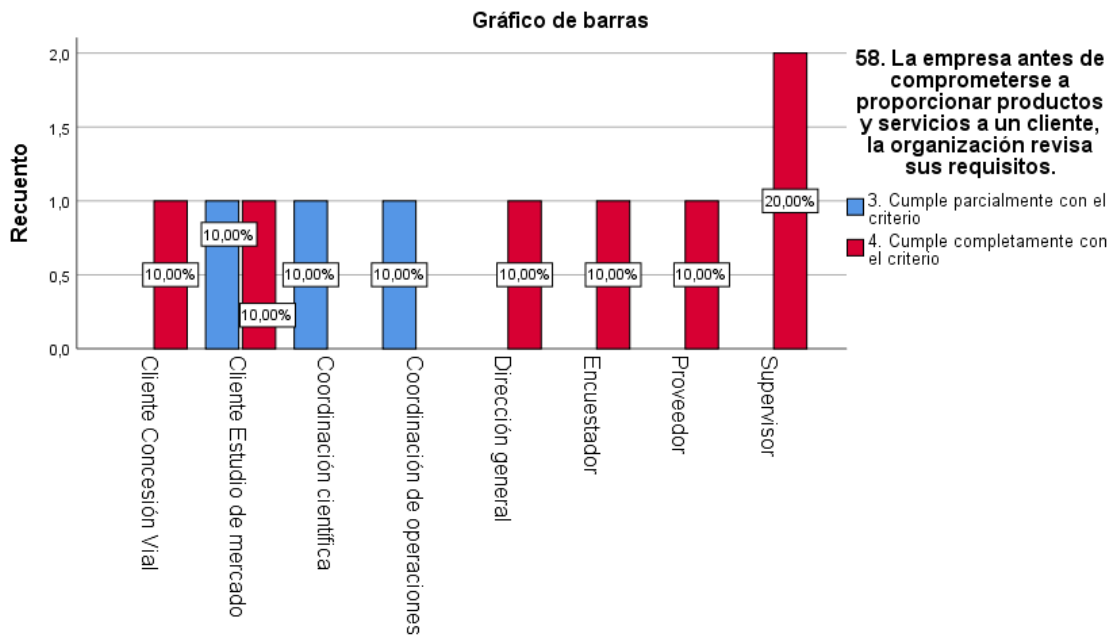
*Capacidad para cumplir requisitos*



*Nota.* Capacidad para cumplir requisitos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 57**

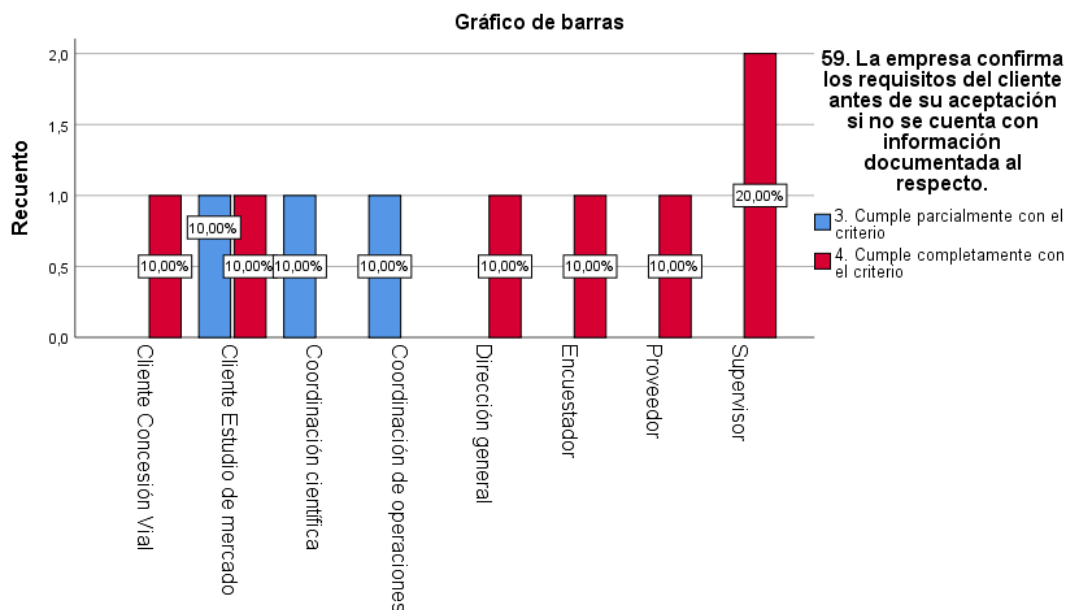
Revisión de requisitos antes de comprometerse



Nota. Revisión de requisitos antes de comprometerse. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 58**

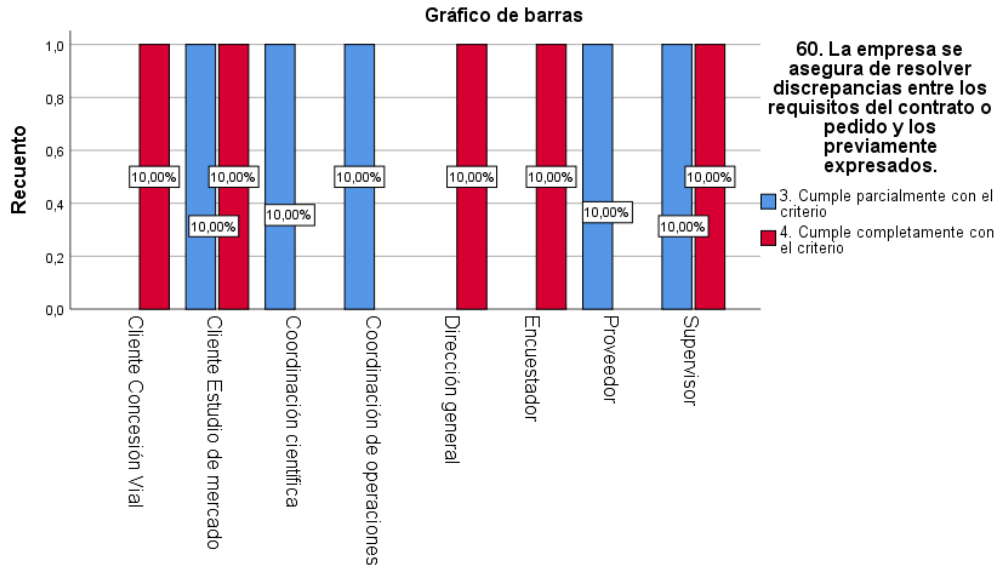
Confirmación de requisitos del cliente antes de aceptar



Nota. Confirmación de requisitos del cliente antes de aceptar. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 59**

Resuelve discrepancias entre las partes

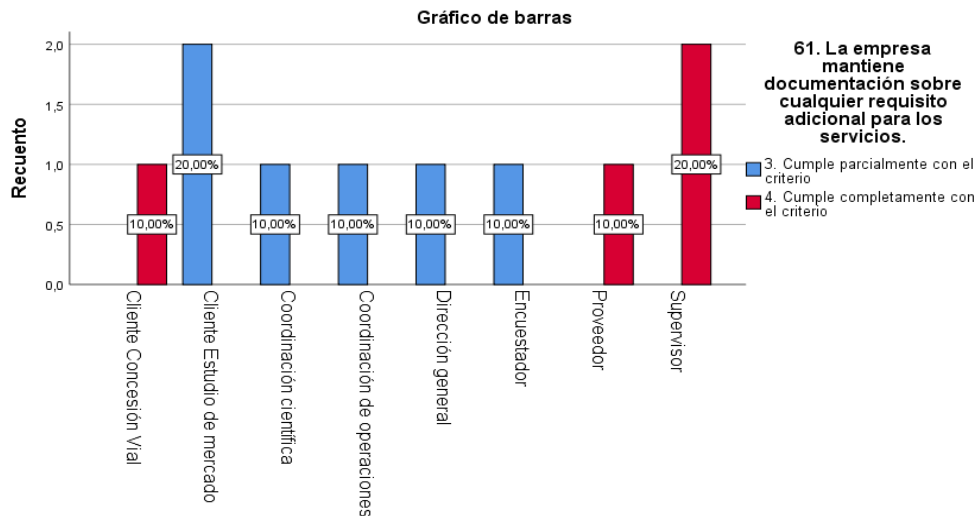


*Nota.* Resuelve discrepancias entre las partes. Elaboración propia (2024).

### 8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios

**Gráfica 60**

Documentación sobre adicionales



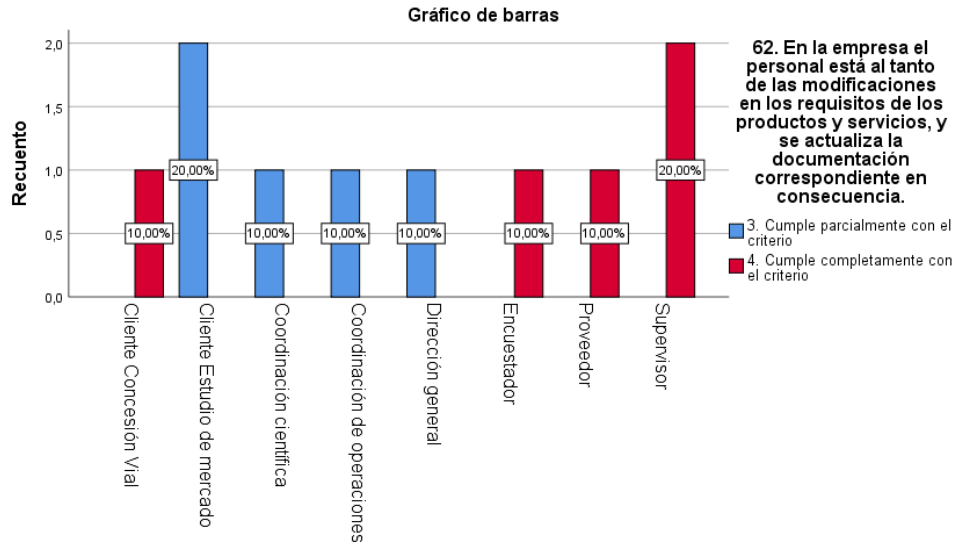
*Nota.* Documentación sobre adicionales. Elaboración propia (2024).

### 8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

#### 8.3.1 Generalidades

**Gráfica 61**

*Empresa al tanto de modificaciones*

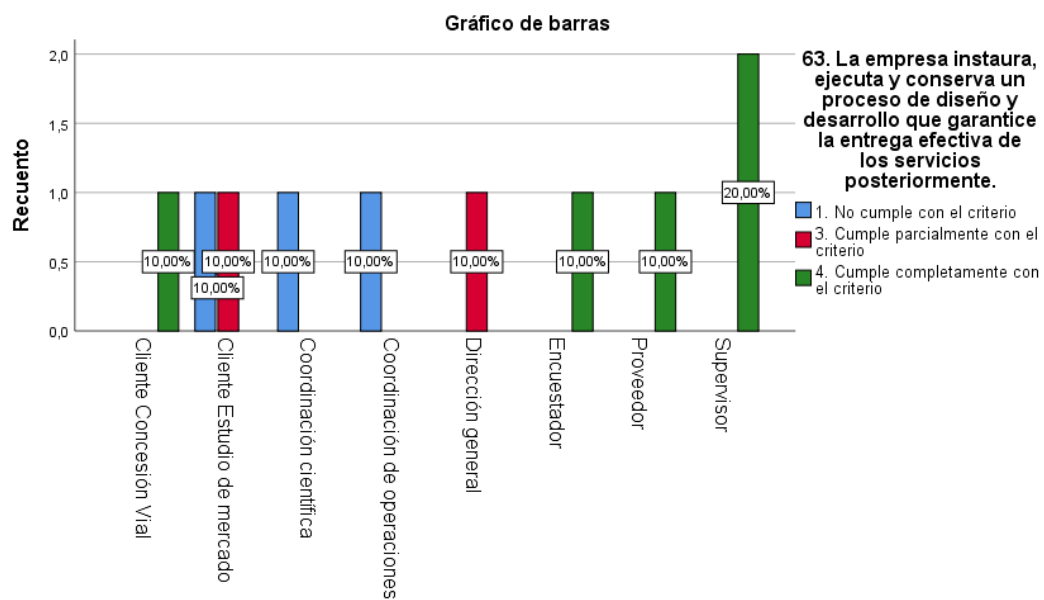


*Nota.* Empresa al tanto de modificaciones. Elaboración propia (2024).

#### 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo

**Gráfica 62**

*Entrega efectiva de servicios*

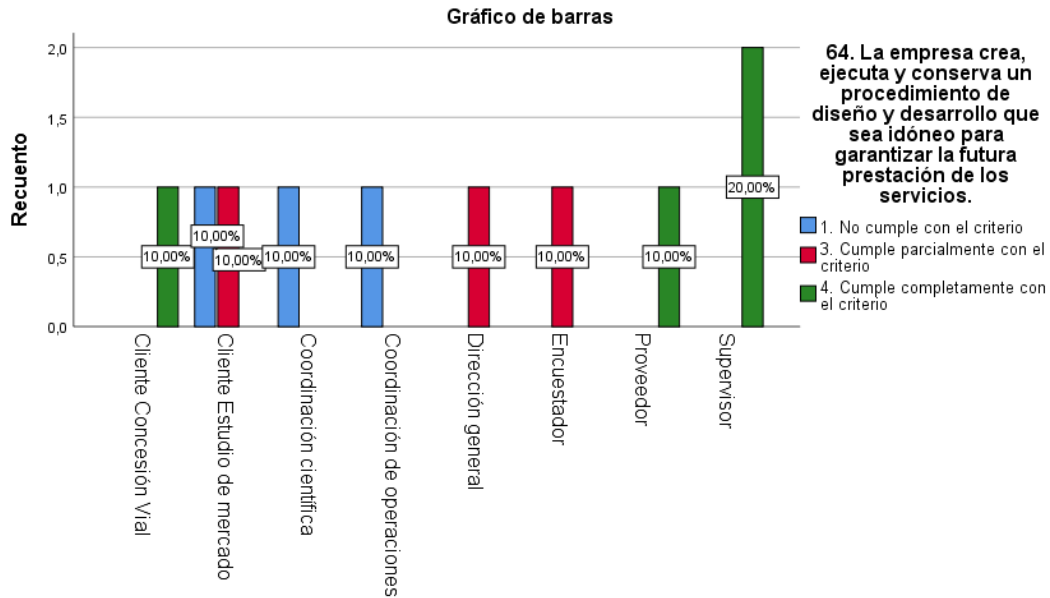


*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

### 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo

**Gráfica 63**

*Ejecuta y conserva el procedimiento*

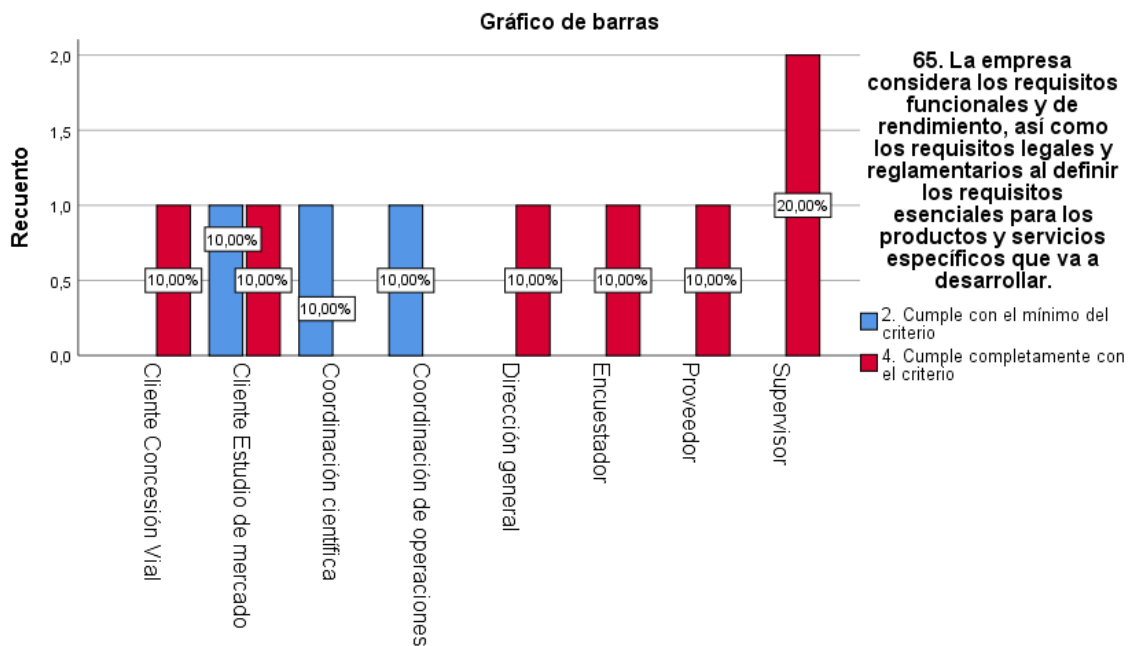


*Nota.* Ejecuta y conserva el procedimiento. Elaboración propia (2024).

### 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo

**Gráfica 64**

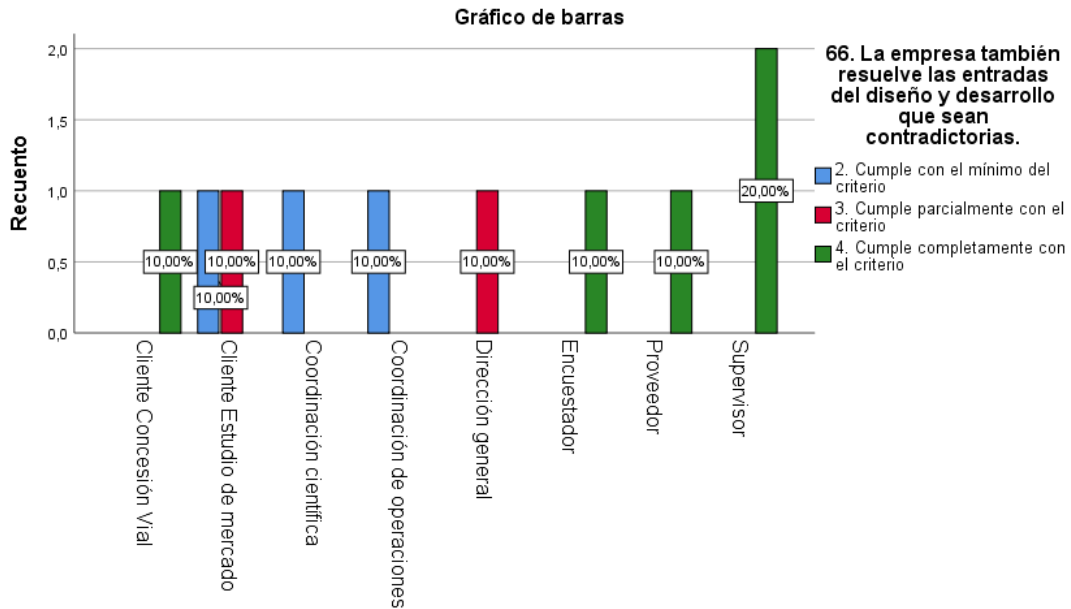
*Requisitos funcionales para definición*



*Nota.* Requisitos funcionales para definición. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 65**

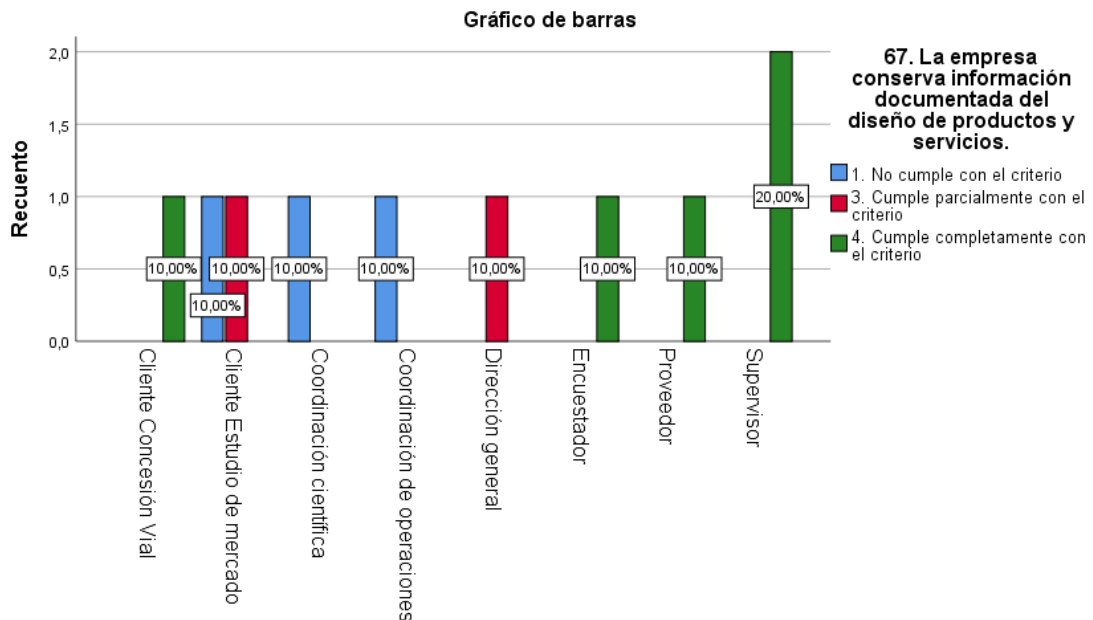
*Resuelve entradas de diseño contradictorias*



*Nota.* Resuelve entradas de diseño contradictorias. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 66**

*Conservación de información documentada*

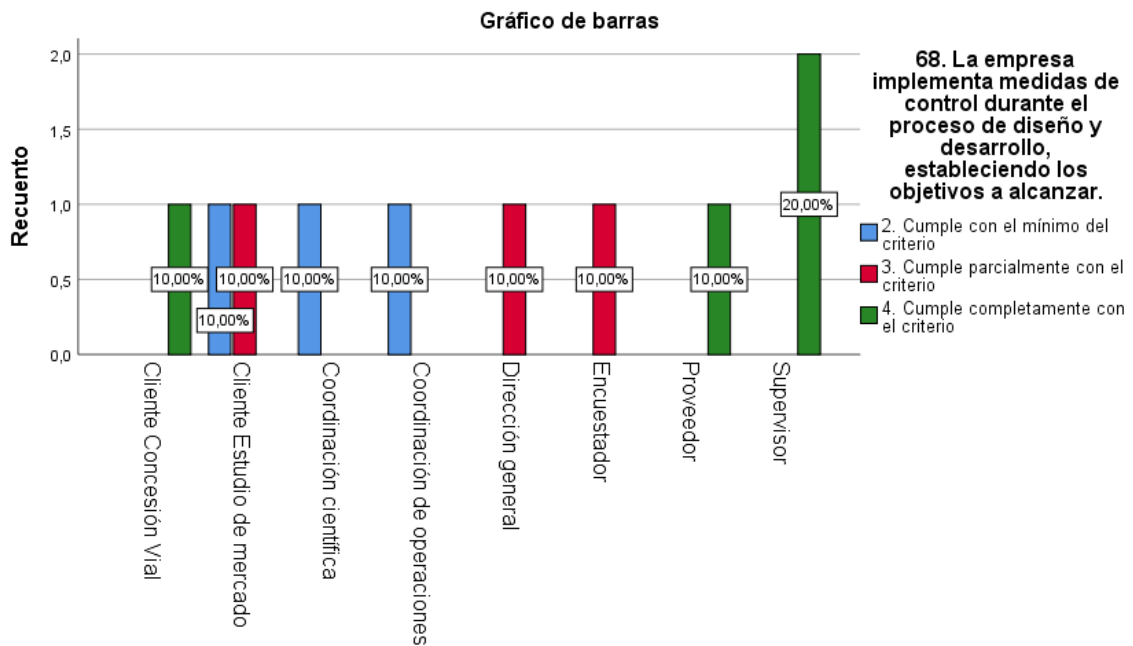


*Nota.* Conservación de información documentada. Elaboración propia (2024).

**8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo**

**Gráfica 67**

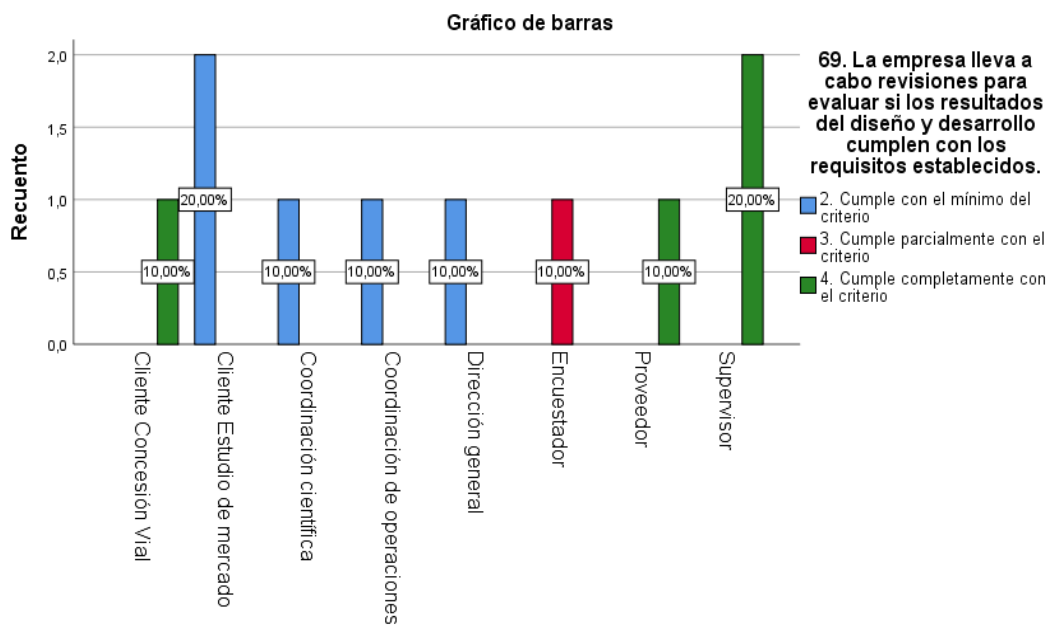
*Medidas de control de diseño y desarrollo*



*Nota. Medidas de control de diseño y desarrollo. Elaboración propia (2024).*

**Gráfica 68**

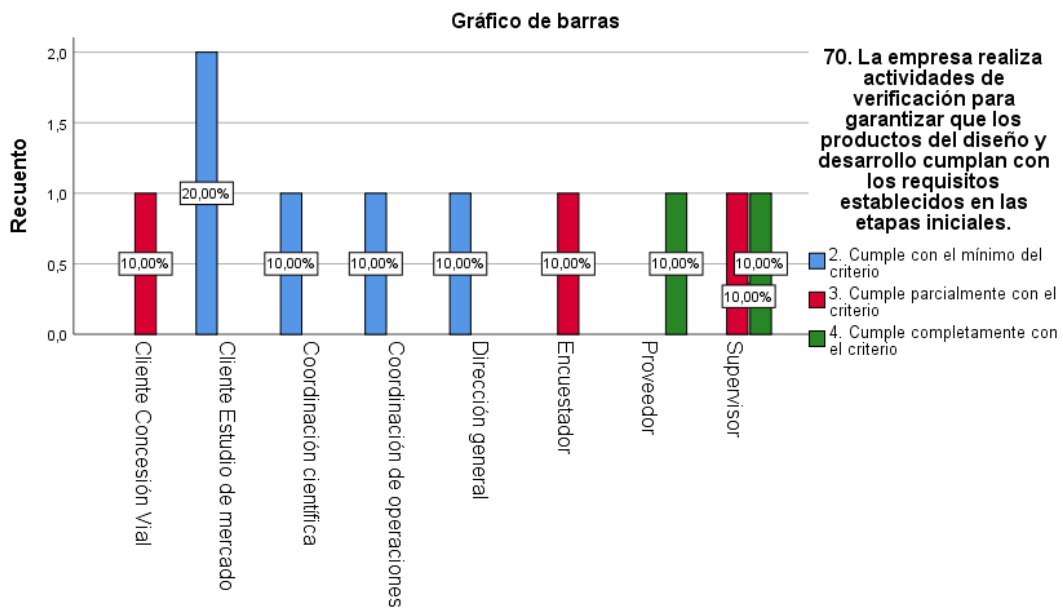
*Revisiones para evaluar resultados*



*Nota. Revisiones para evaluar resultados. Elaboración propia (2024).*

**Gráfica 69**

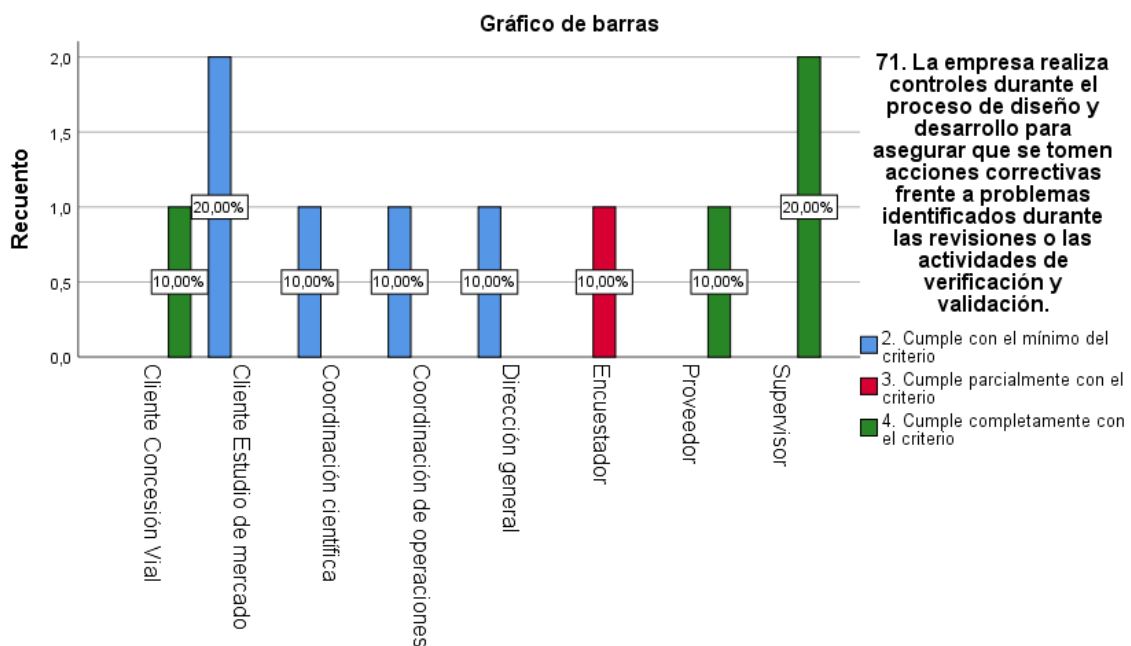
*Actividades de verificación*



*Nota.* Actividades de verificación. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 70**

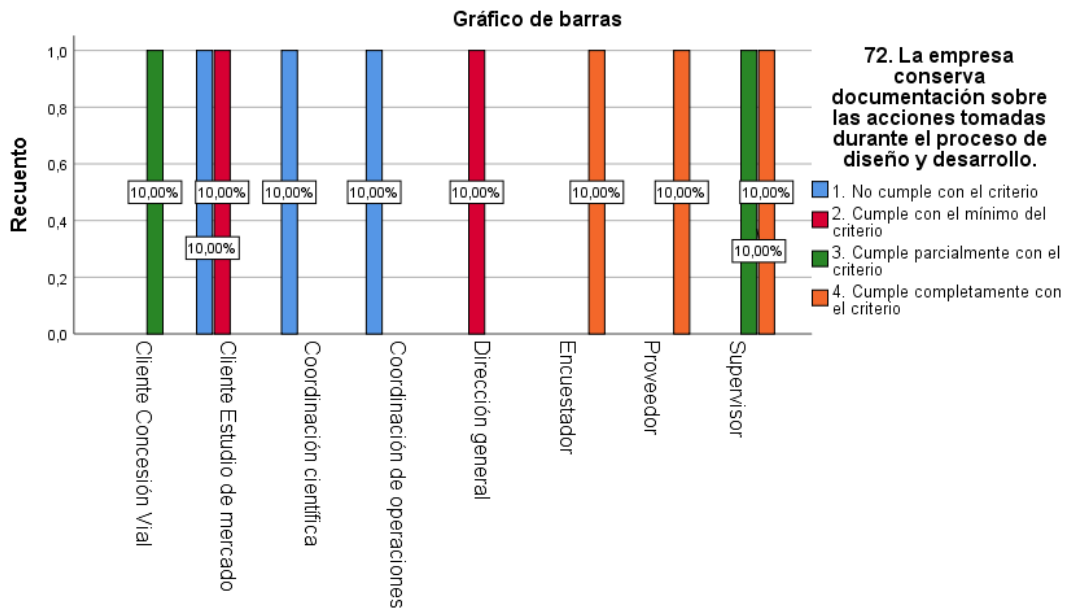
*Controles del proceso de diseño y desarrollo*



*Nota.* Controles del proceso de diseño y desarrollo. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 71**

*Conservación de acciones tomadas*

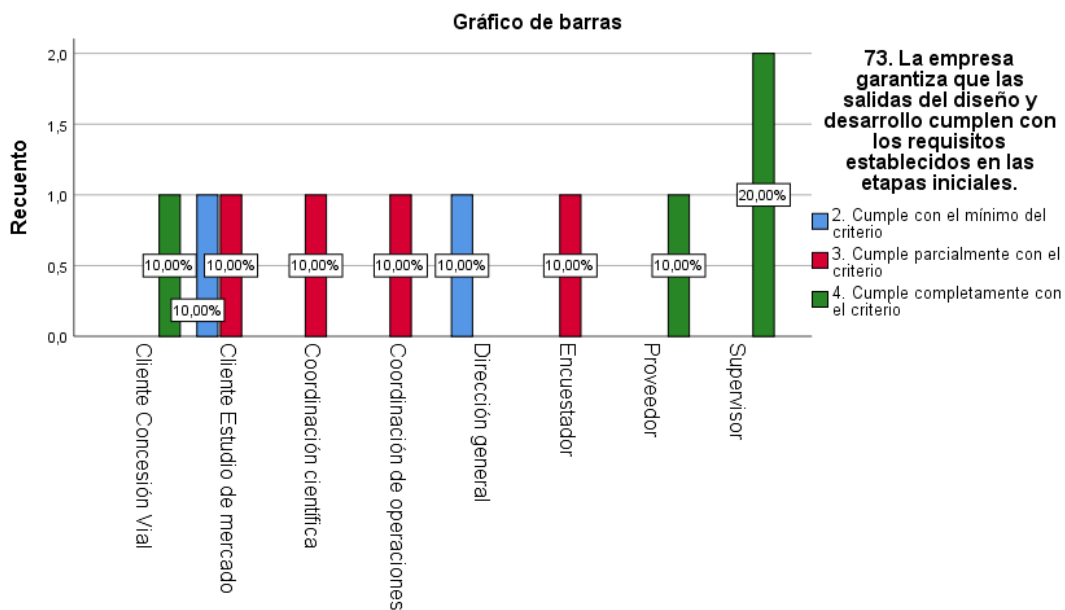


*Nota.* Conservación de acciones tomadas. Elaboración propia (2024).

**8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo**

**Gráfica 72**

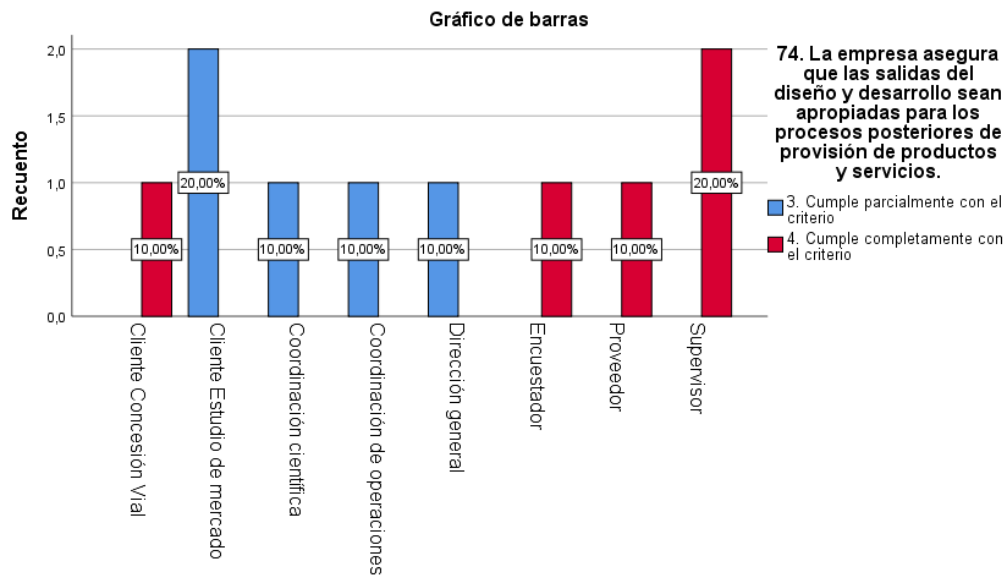
*Salidas de diseño con requisitos cumplidos*



*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 73**

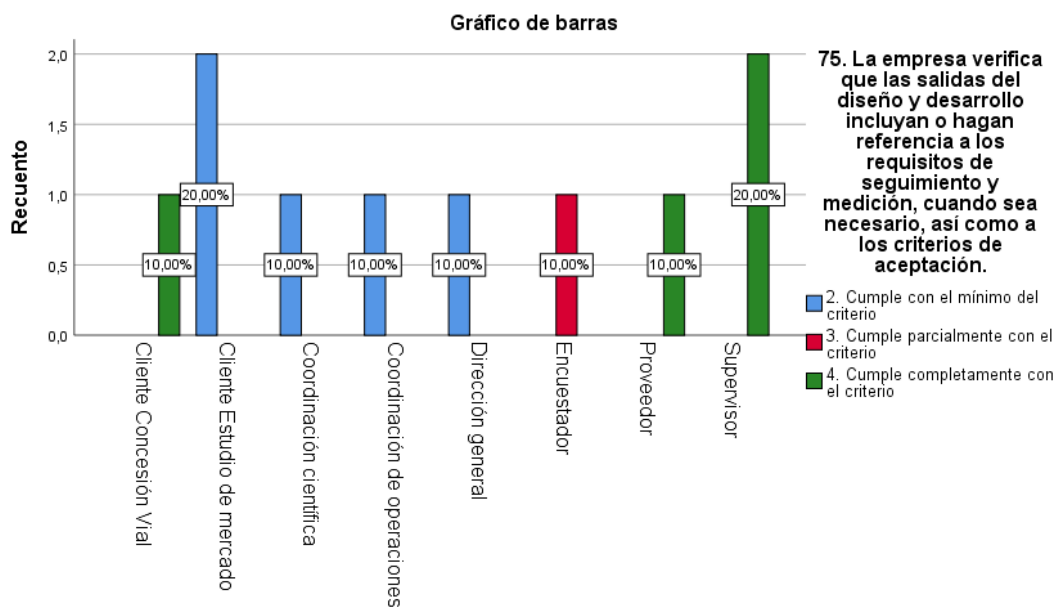
*Salidas de diseño apropiadas*



*Nota.* Salidas de diseño apropiadas. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 74**

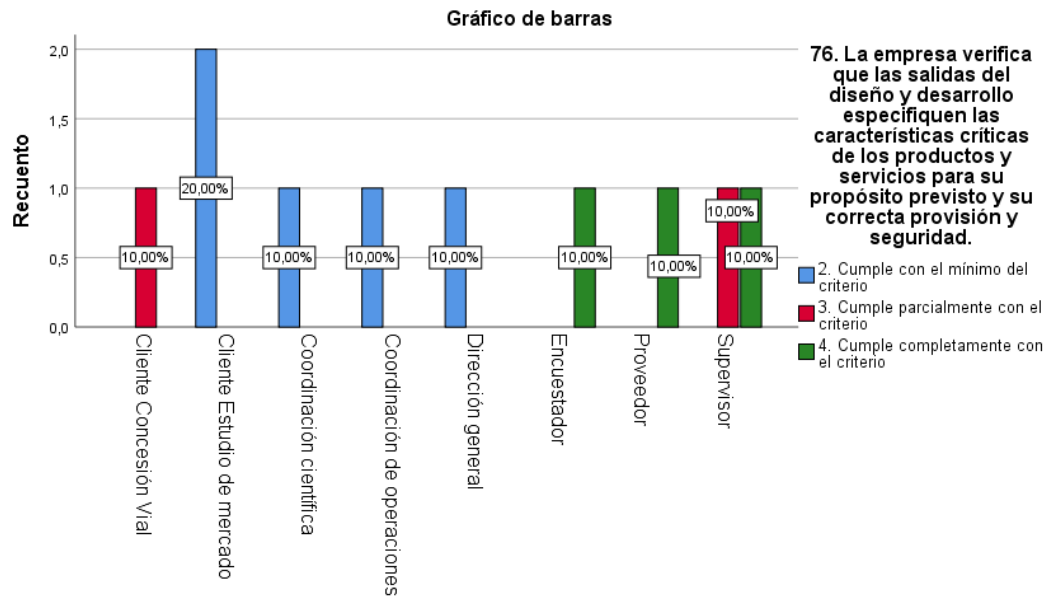
*Verificación de salidas con criterios de aceptación*



*Nota.* Verificación de salidas con criterios de aceptación. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 75**

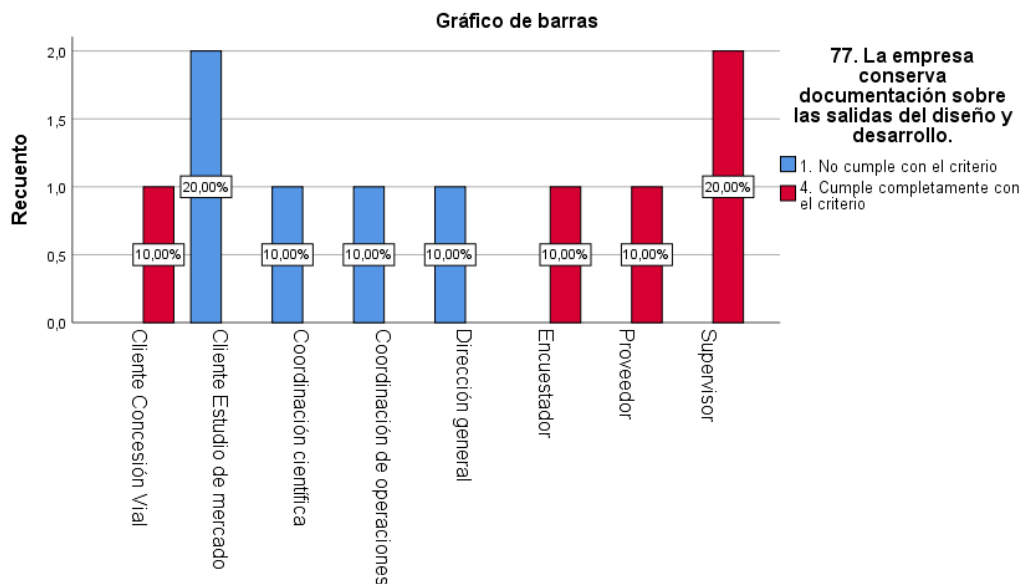
Salidas con correcta provisión



Nota. Salidas con correcta provisión. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 76**

Conservación de información de salidas de diseño y desarrollo

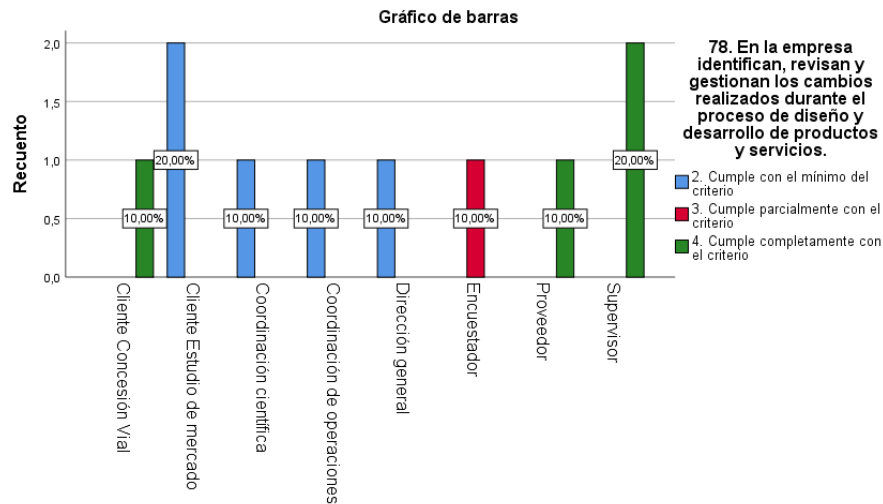


Nota. Conservación de información de salidas de diseño y desarrollo. Elaboración propia (2024).

## 8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

### 8.4.1 Generalidades Gráfica 77

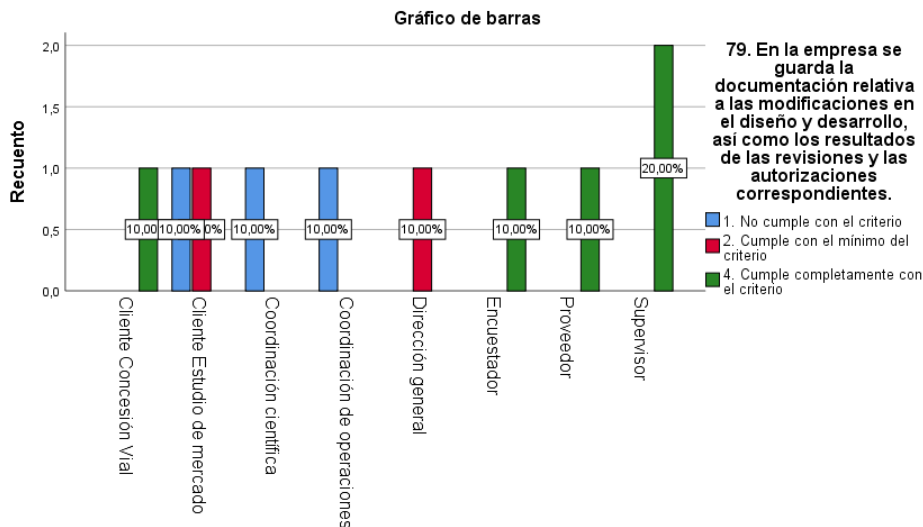
Identificación de cambios durante el desarrollo y diseño



Nota. Identificación de cambios durante el desarrollo y diseño. Elaboración propia (2024).

### Gráfica 78 La empresa guarda documentación de resultados entre otros

La empresa guarda documentación de resultados entre otros

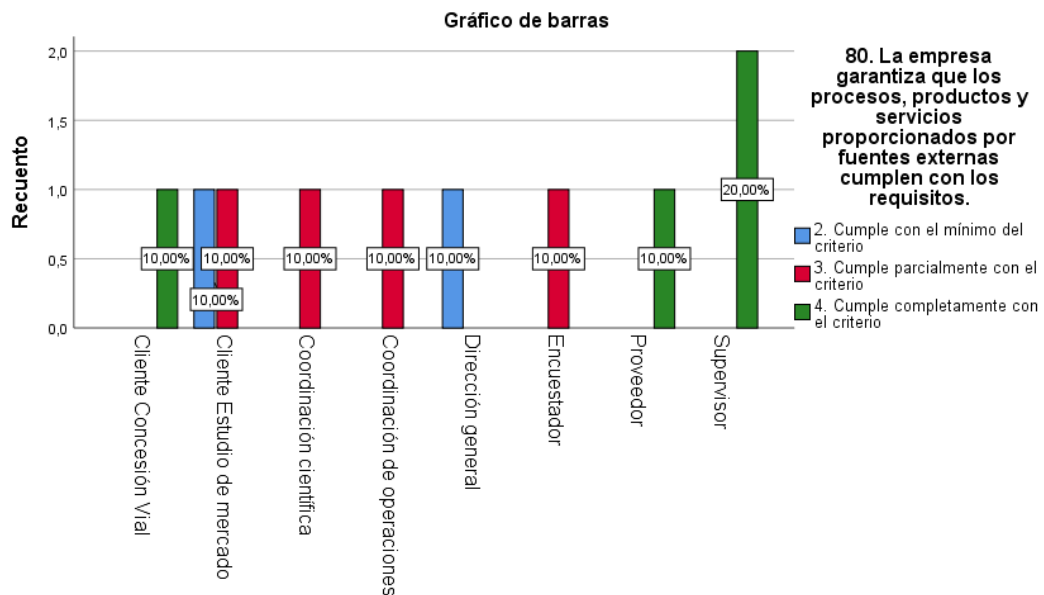


Nota. La empresa guarda documentación de resultados entre otros. Elaboración propia (2024).

### 8.4.2 Tipo y alcance del control

**Gráfica 79**

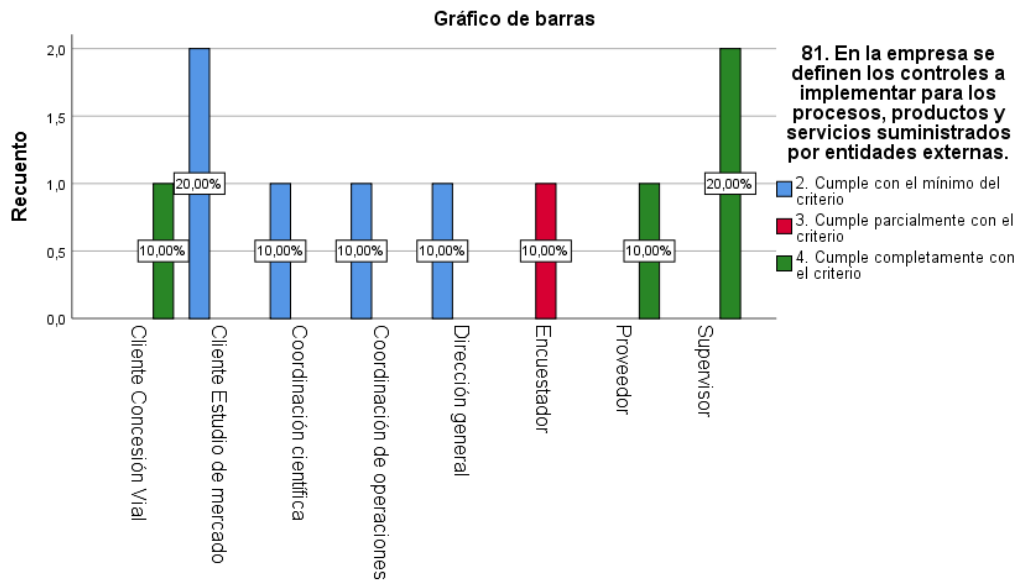
La empresa garantiza que los procesos de fuentes externas cumplen con los requisitos



Nota. La empresa garantiza que los procesos de fuentes externas cumplen con los requisitos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 80**

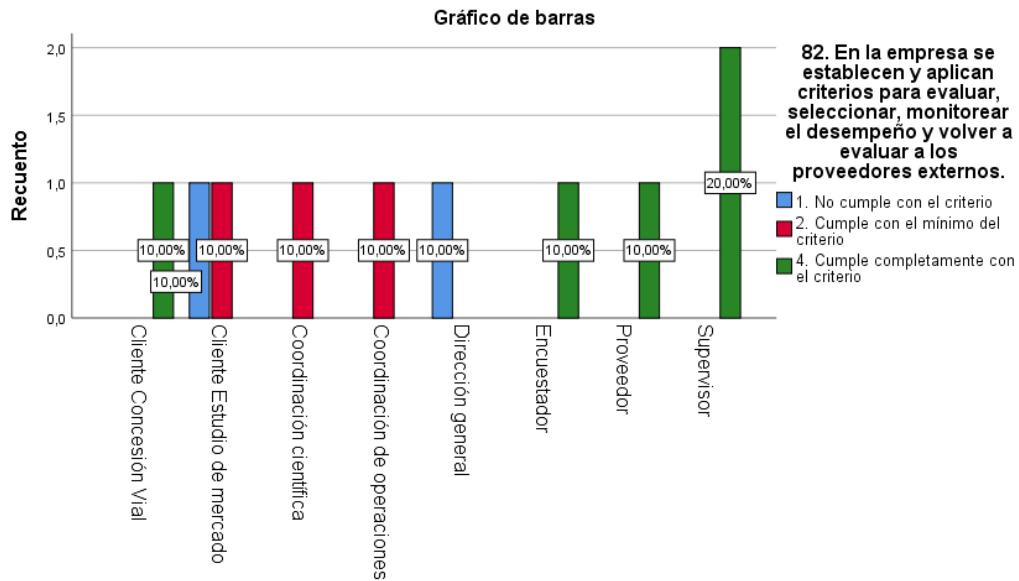
Se definen controles para los procesos



Nota. Se definen controles para los procesos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 81**

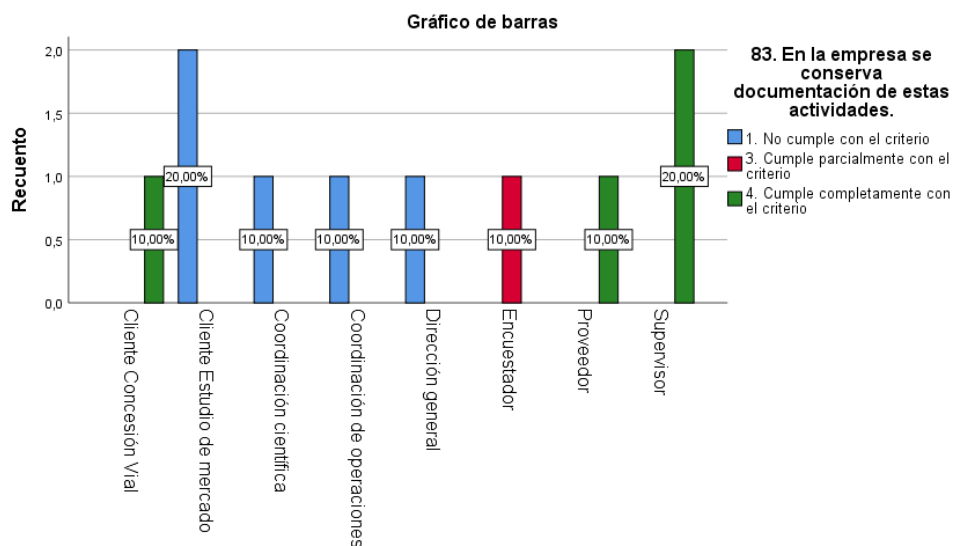
*Establecen y aplican criterios de evaluación*



*Nota.* Establecen y aplican criterios de evaluación. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 82**

*Conserva documentación de actividades*



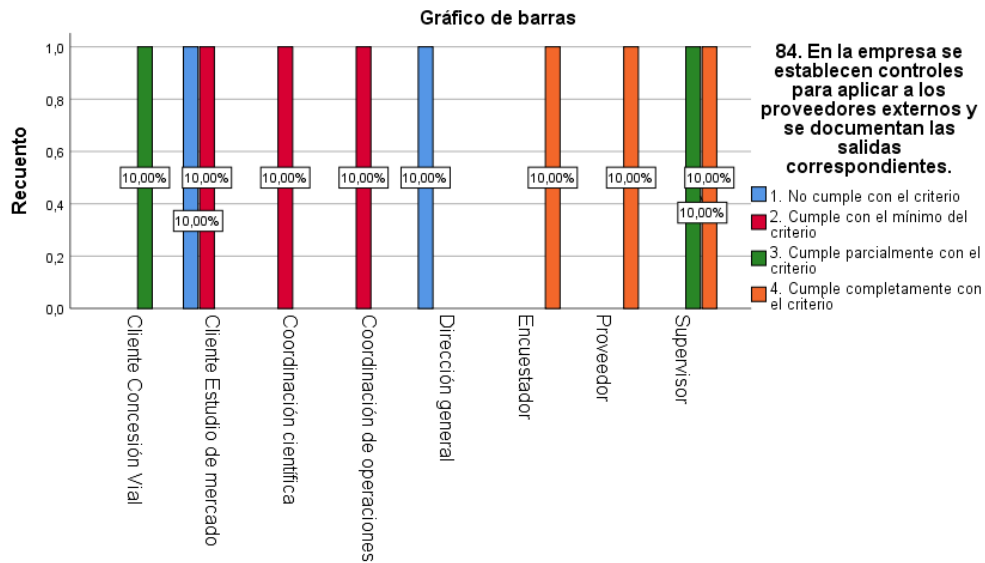
*Nota.* Conserva documentación de actividades. Elaboración propia (2024).

## 8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO

### 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

Gráfica 83

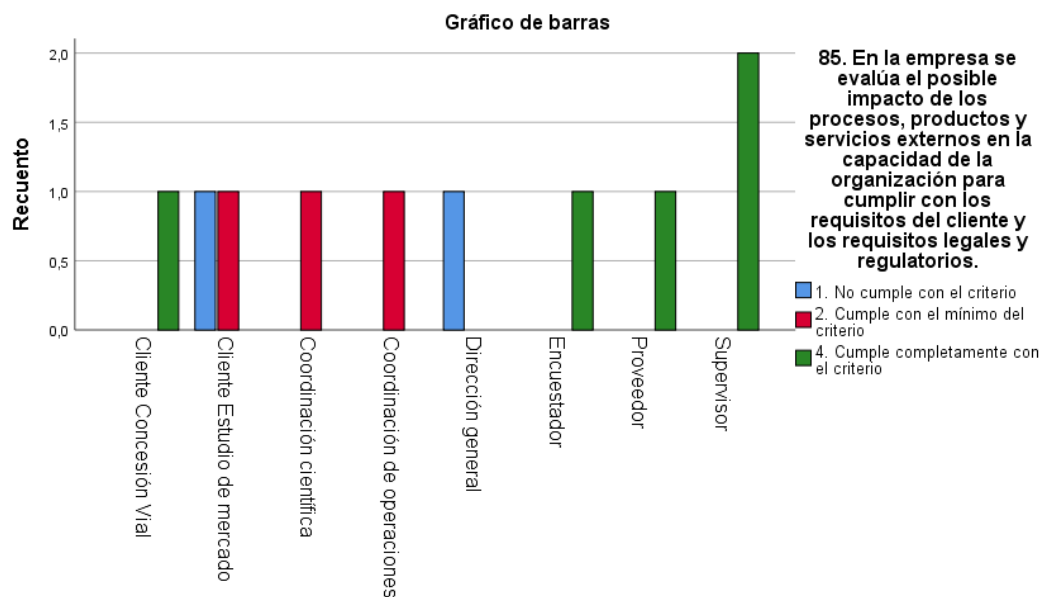
Controles para proveedores



Nota. Controles para proveedores. Elaboración propia (2024).

Gráfica 84

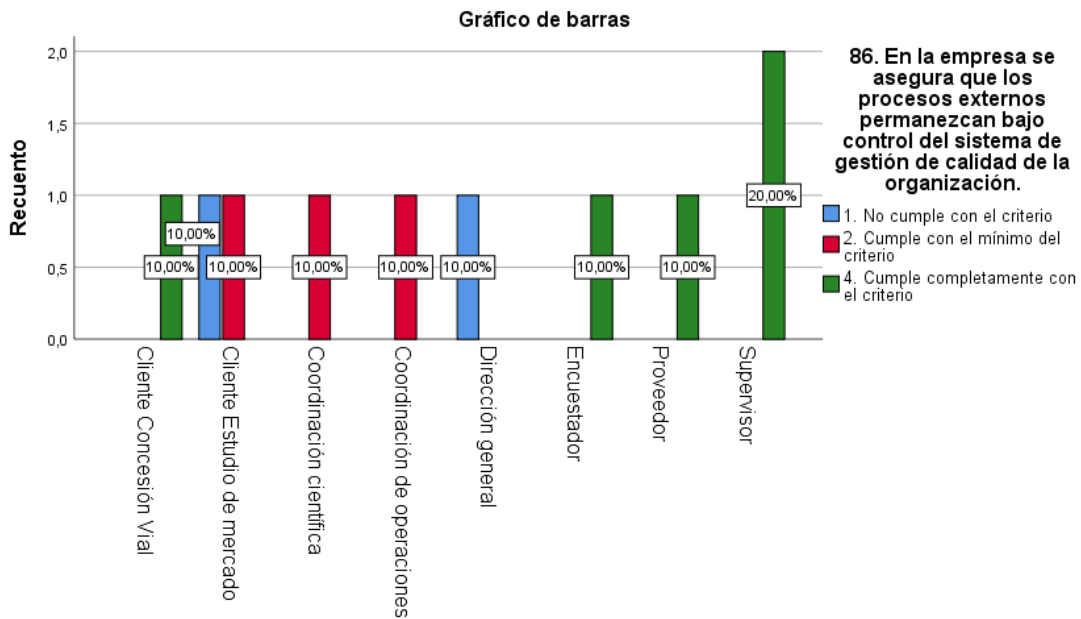
Evaluación de impacto de servicios externos



Nota. La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 85**

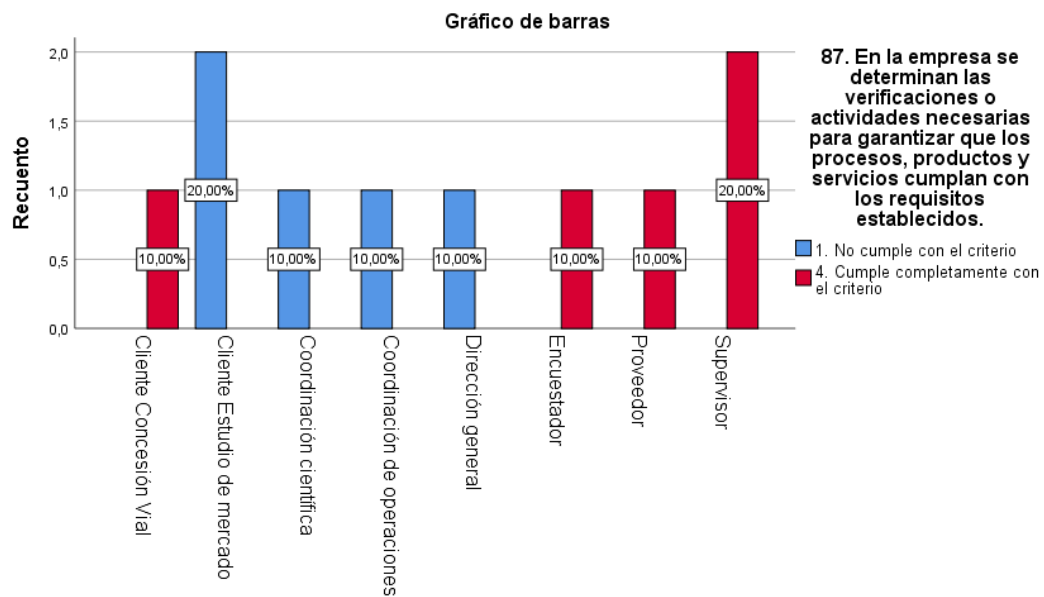
*Aseguramiento de procesos externos en el control del SIG*



Nota. Aseguramiento de procesos externos en el control del SIG. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 86**

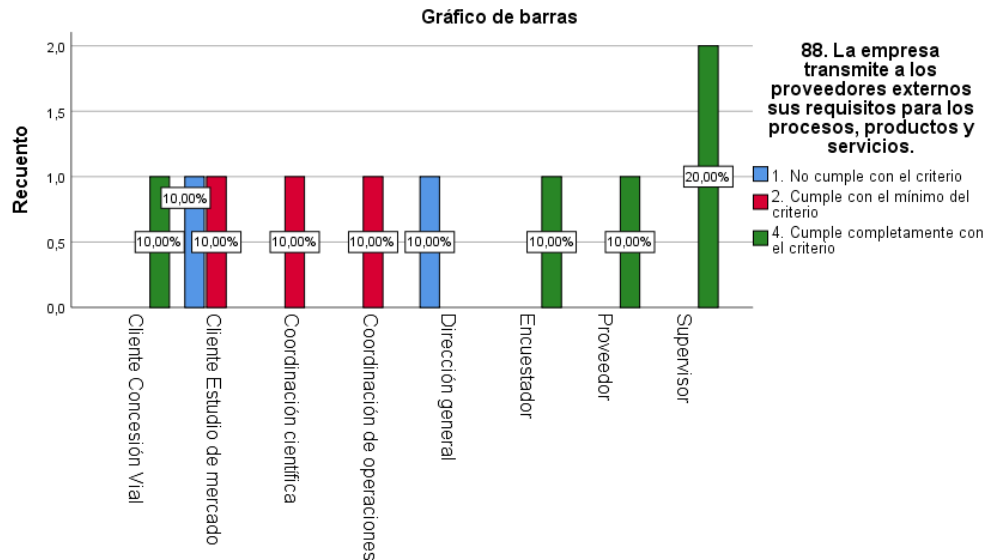
*Verificaciones para garantizar el cumplimiento de requisitos*



Nota. Verificaciones para garantizar el cumplimiento de requisitos. Elaboración propia (2024).

**8.5.2 Identificación y trazabilidad**  
**Gráfica 87**

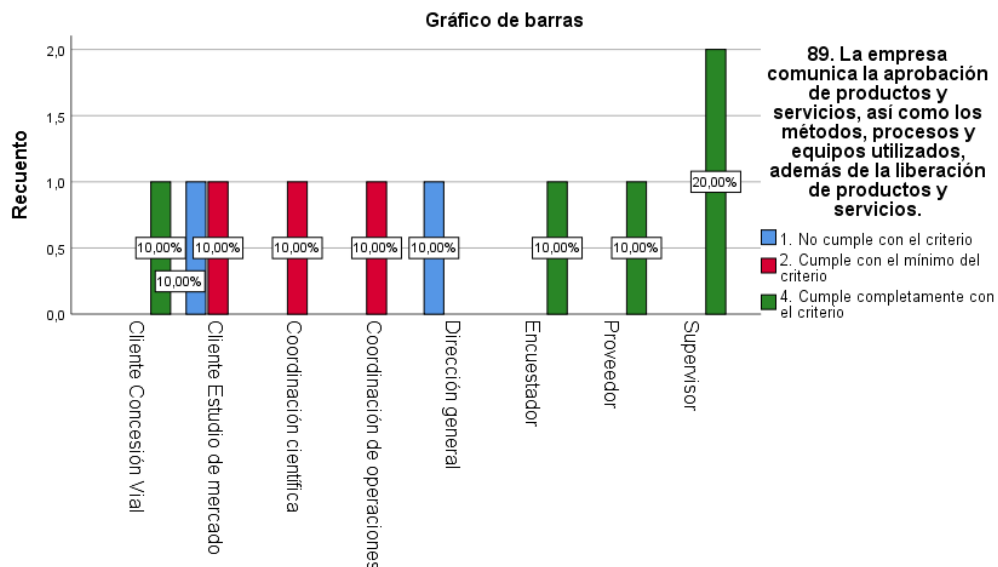
*Trasmite a los proveedores los requisitos*



*Nota.* Trasmite a los proveedores los requisitos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 88**

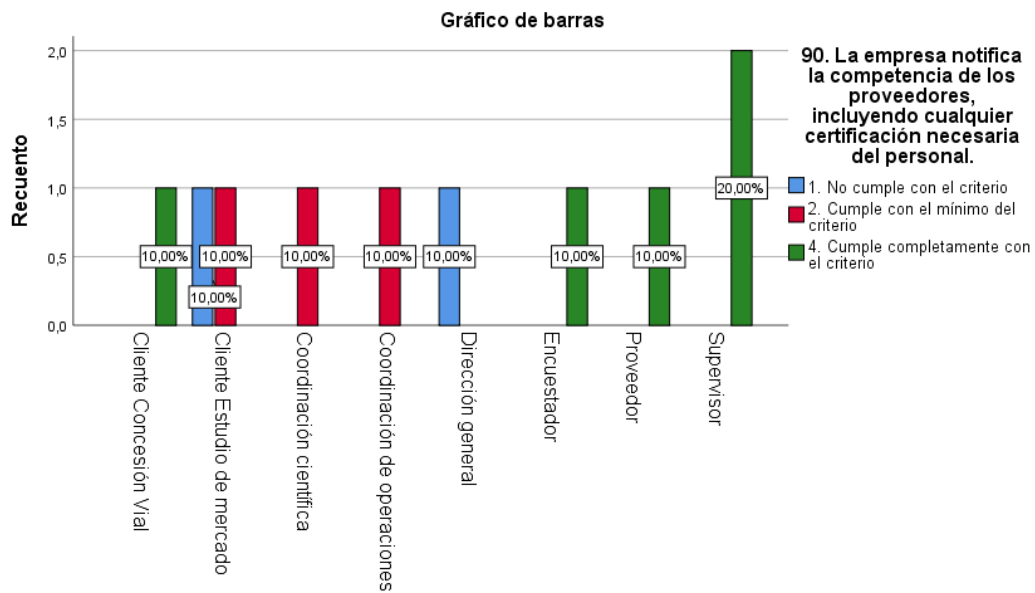
*Comunicación de aprobación de productos y servicios*



*Nota.* Comunicación de aprobación de productos y servicios. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 89**

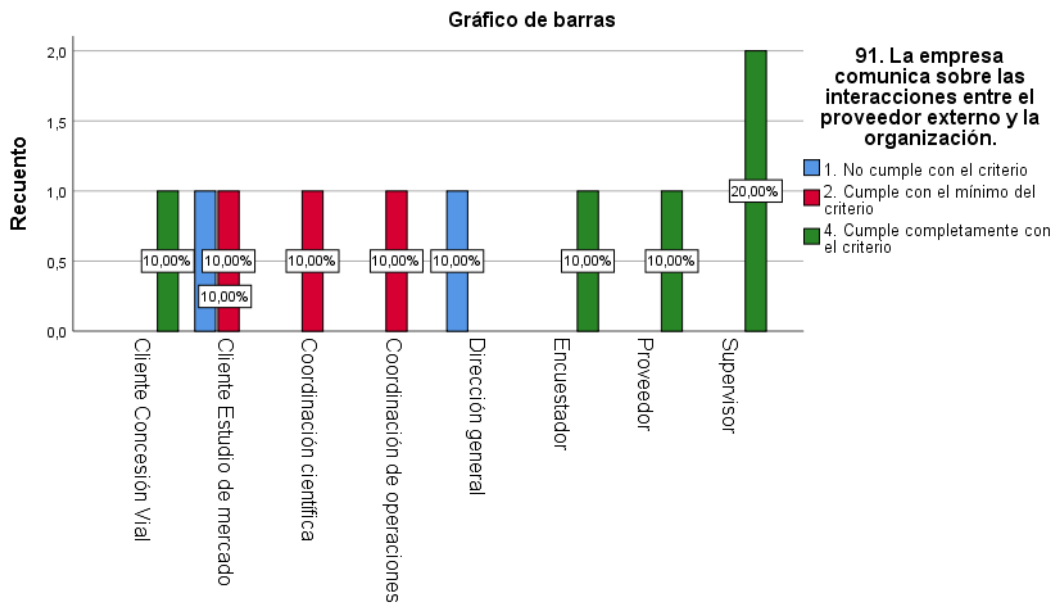
Notificaciones para la competencia



Nota. Notificaciones para la competencia. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 90**

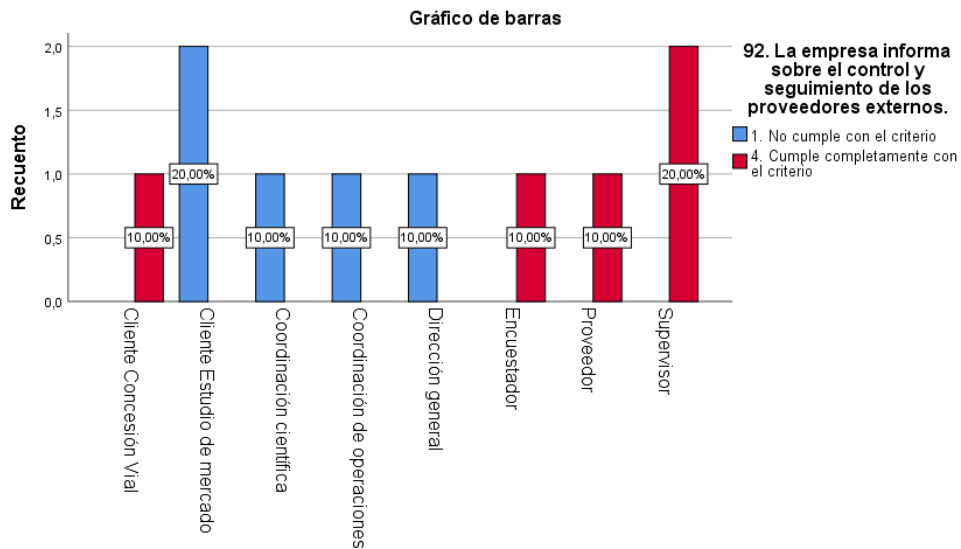
Comunicaciones de interacciones con proveedores



Nota. Comunicaciones de interacciones con proveedores. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 91**

*Información sobre control y seguimiento de proveedores externos*

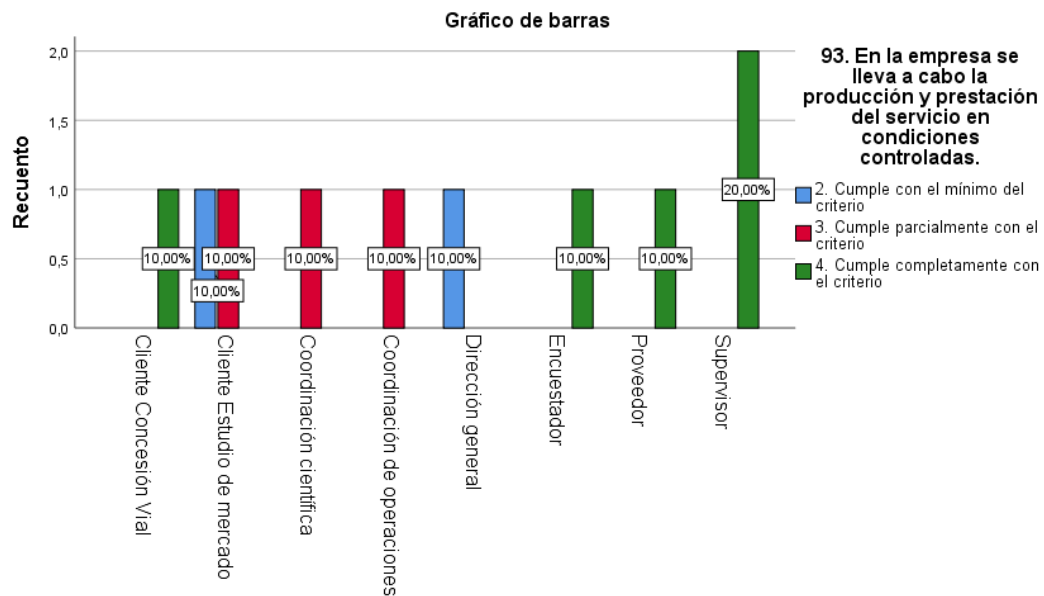


*Nota.* Información sobre control y seguimiento de proveedores externos. Elaboración propia (2024).

**8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos**

**Gráfica 92**

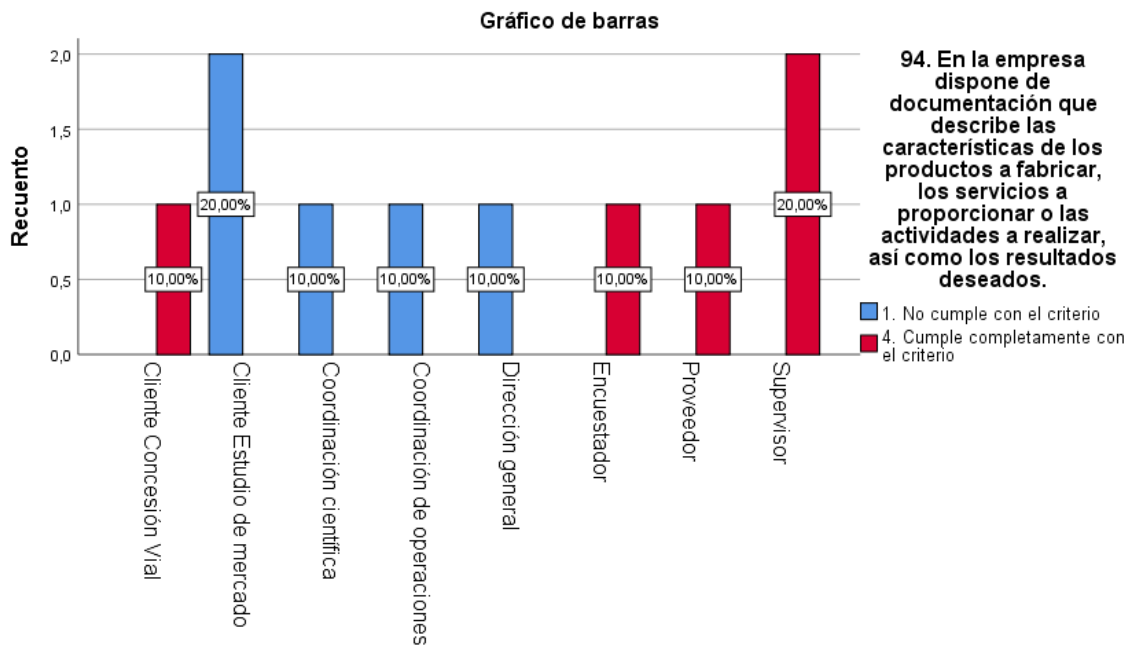
*Producción y prestación de servicio en condiciones controladas*



*Nota.* Producción y prestación de servicio en condiciones controladas. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 93**

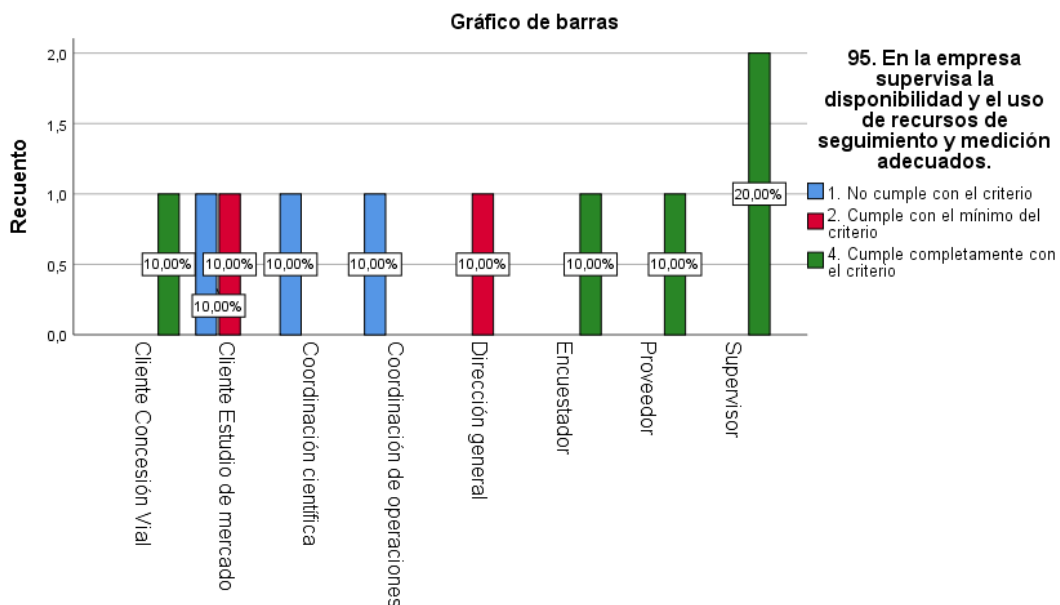
*Características de los productos y servicios a proporcionar*



*Nota.* Características de los productos y servicios a proporcionar. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 94**

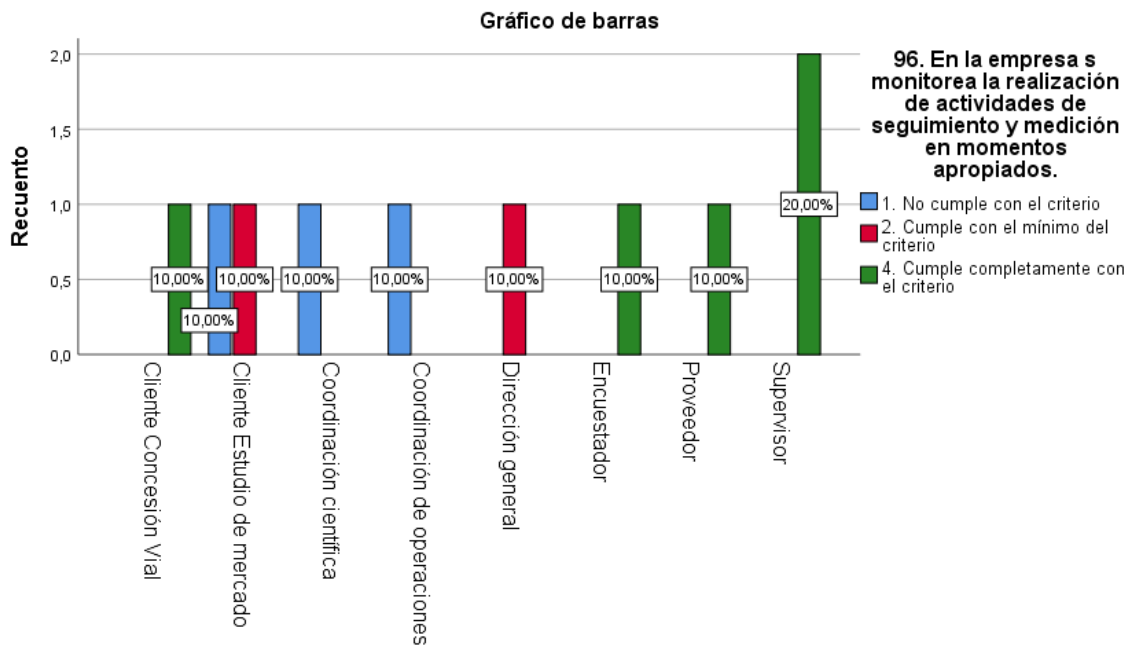
*Disponibilidad y uso de recursos*



*Nota.* Disponibilidad y uso de recursos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 95**

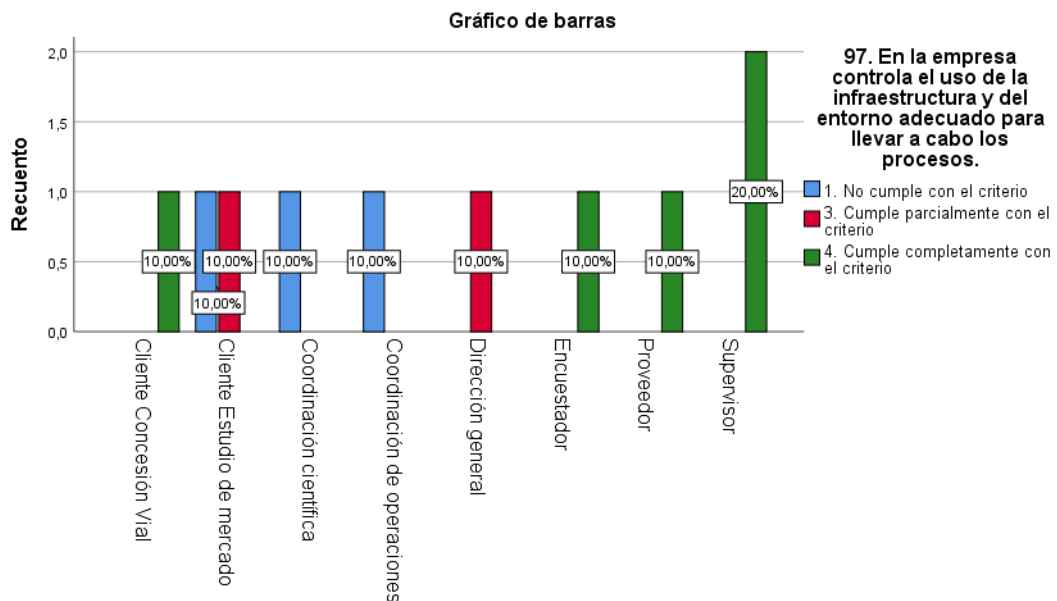
*Monitoreo de actividades*



*Nota.* Monitoreo de actividades. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 96**

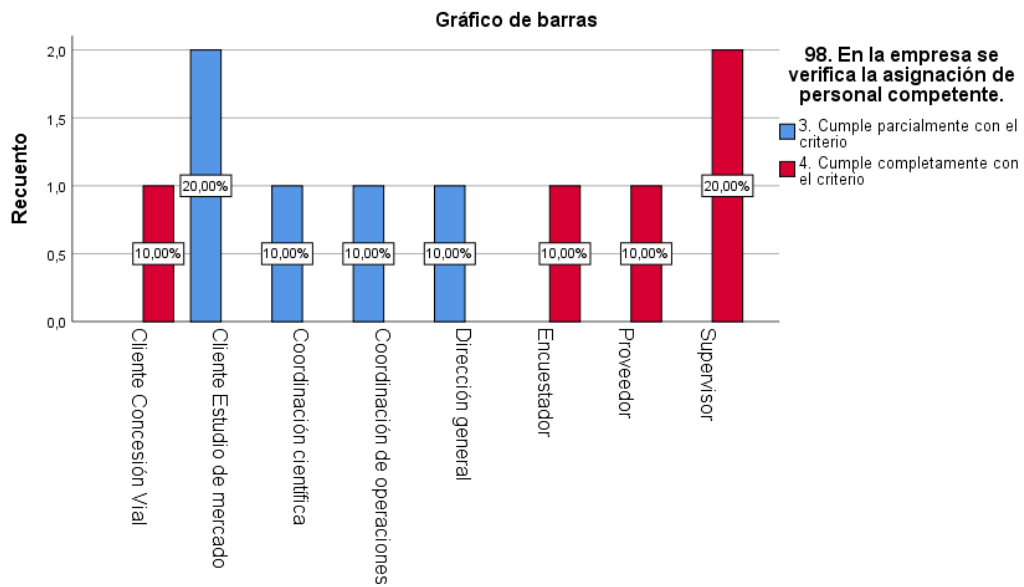
*Control de uso de infraestructura*



*Nota.* Control de uso de infraestructura. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 97**

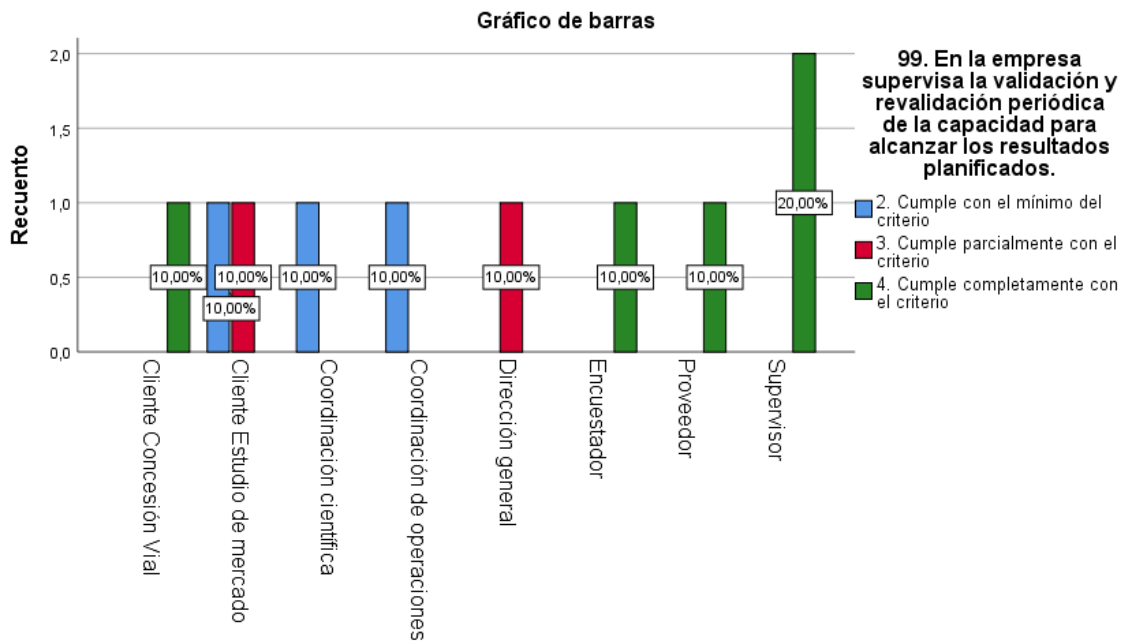
*Asignación de personal competente*



*Nota.* Asignación de personal competente. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 98**

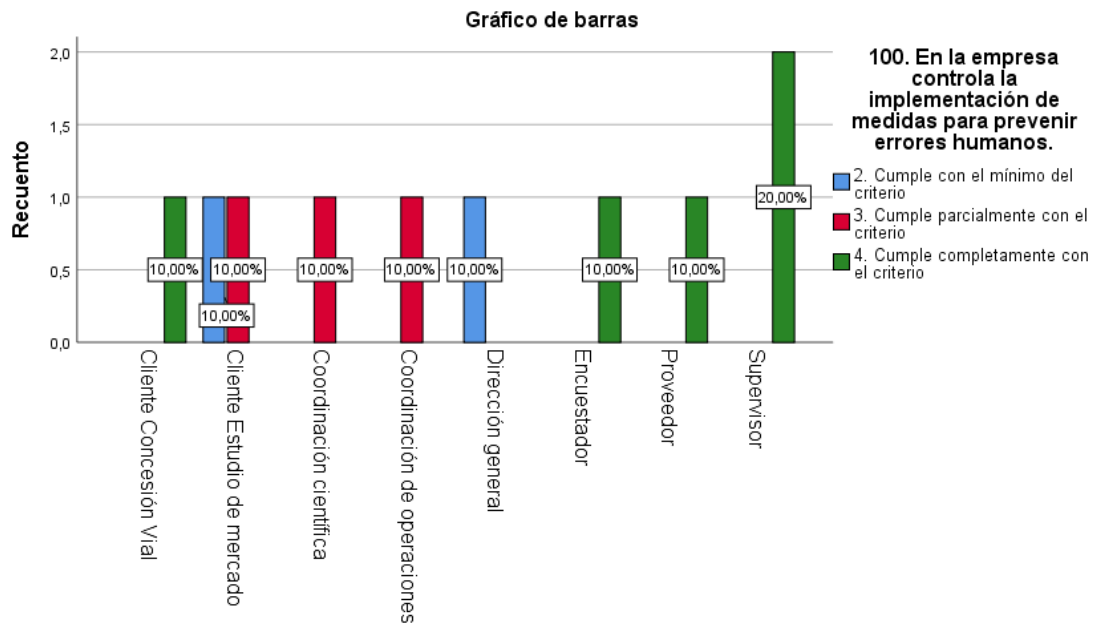
*Supervisión y validación periódica*



*Nota.* Supervisión y validación periódica. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 99**

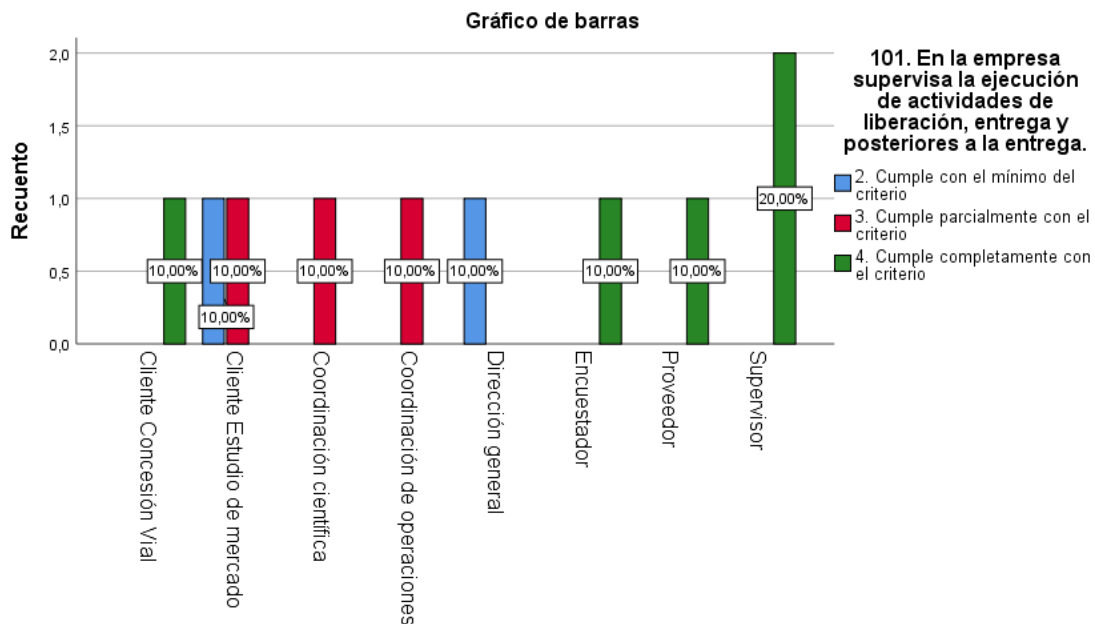
*Prevenir errores humanos*



*Nota.* Prevenir errores humanos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 100**

*Supervisión de actividades de entrega y posteriores*

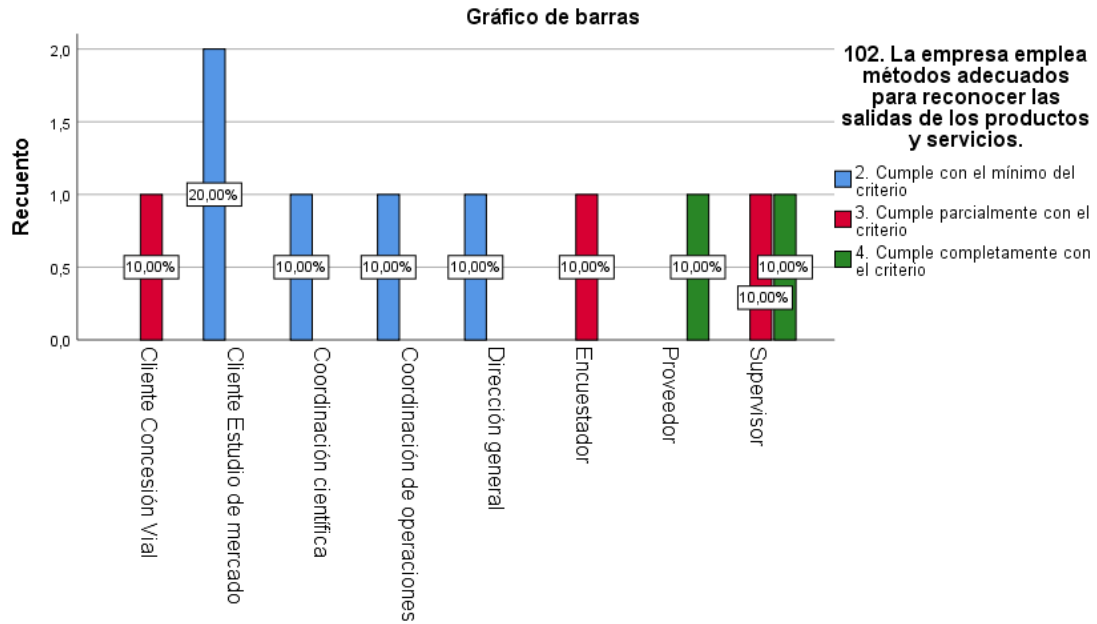


*Nota.* Supervisión de actividades de entrega y posteriores. Elaboración propia (2024).

### 8.5.4 Preservación

**Gráfica 101**

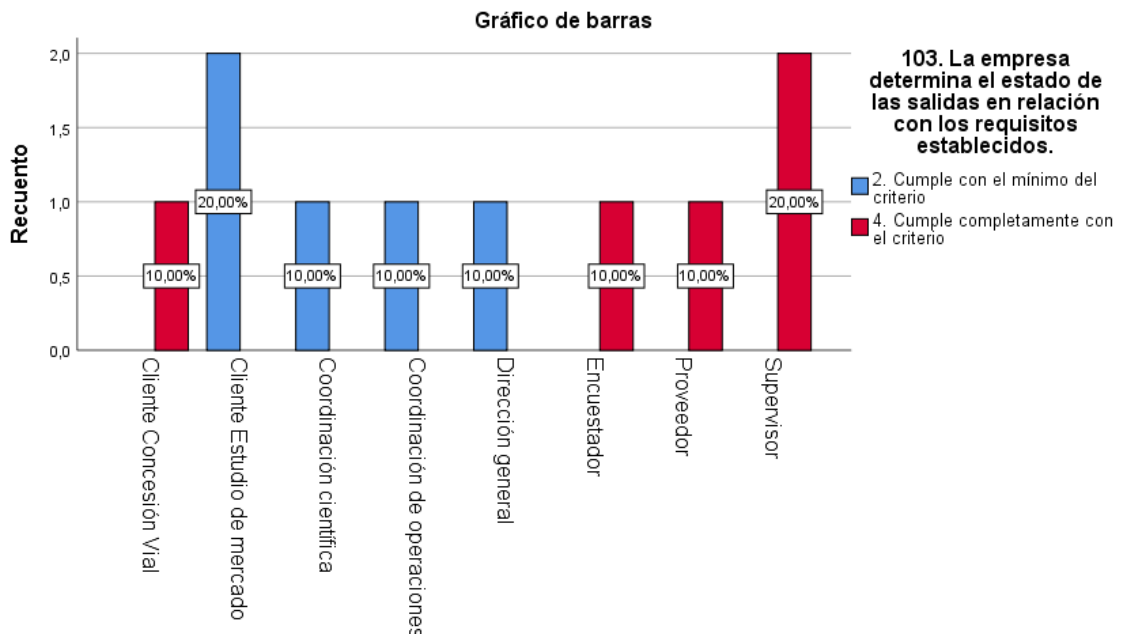
*Métodos para reconocer las salidas*



*Nota.* Métodos para reconocer las salidas Elaboración propia (2024).

**Gráfica 102**

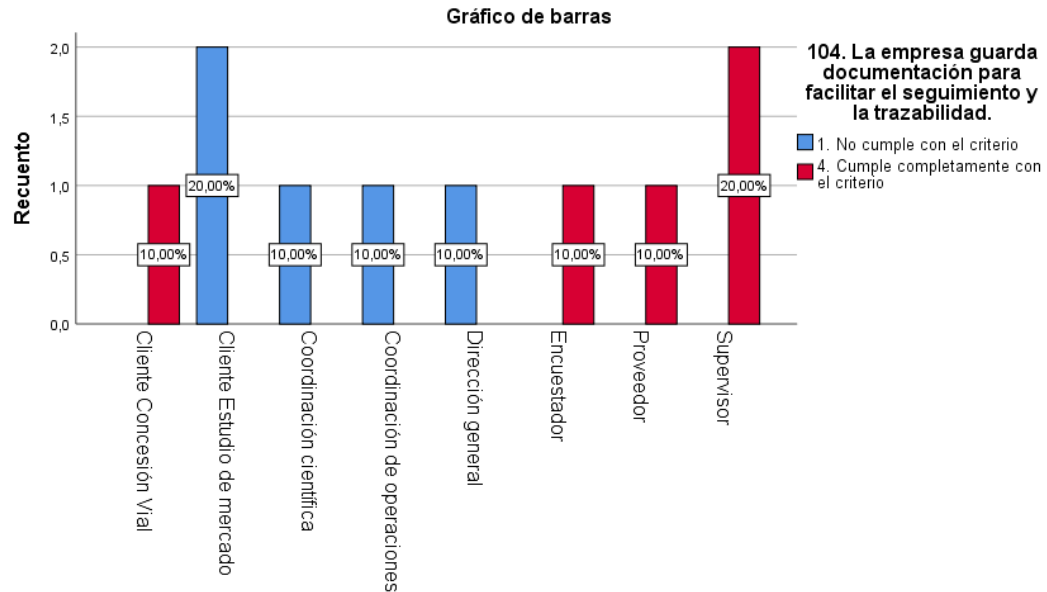
*Estado de salidas y relación de requisitos*



Nota. Estado de salidas y relación de requisitos. Elaboración propia (2024).

### Gráfica 103

Guarda documentación para trazabilidad

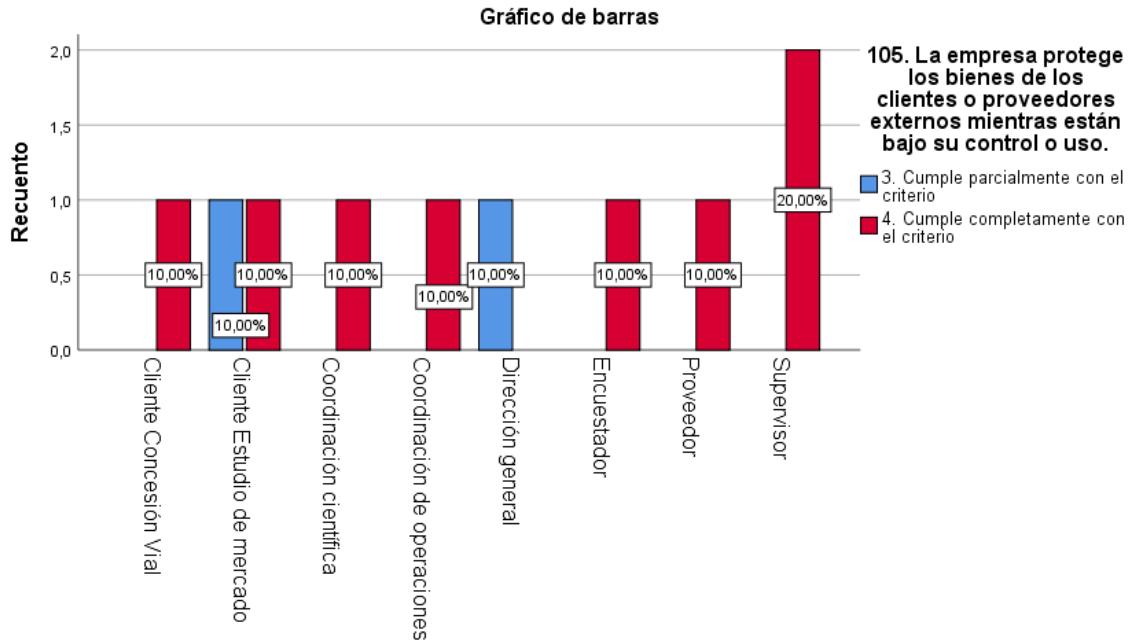


Nota. Guarda documentación para trazabilidad. Elaboración propia (2024).

### 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

#### Gráfica 104

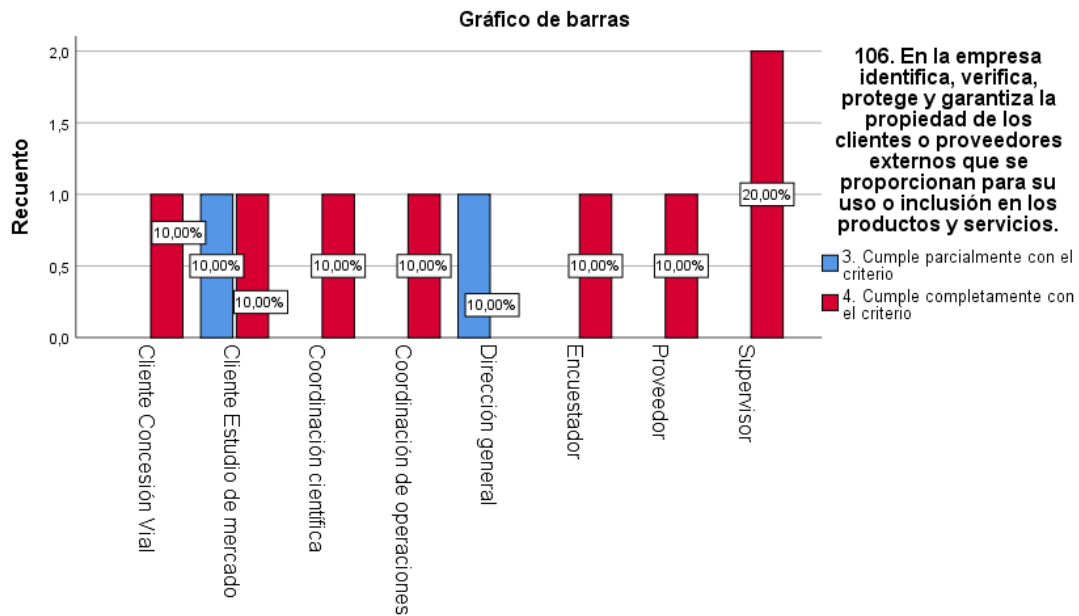
Protección de bienes de clientes o proveedores



Nota. Protección de bienes de clientes o proveedores. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 105**

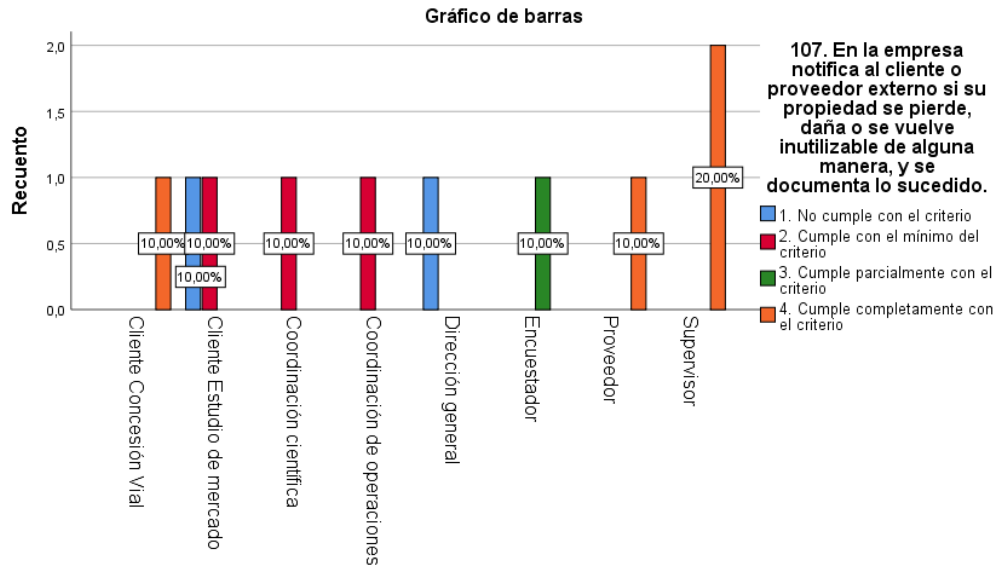
*Garantiza la propiedad de clientes y proveedores*



Nota. Garantiza la propiedad de clientes y proveedores. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 106**

*La empresa notifica al cliente o proveedor cuando recurso es inutilizable*

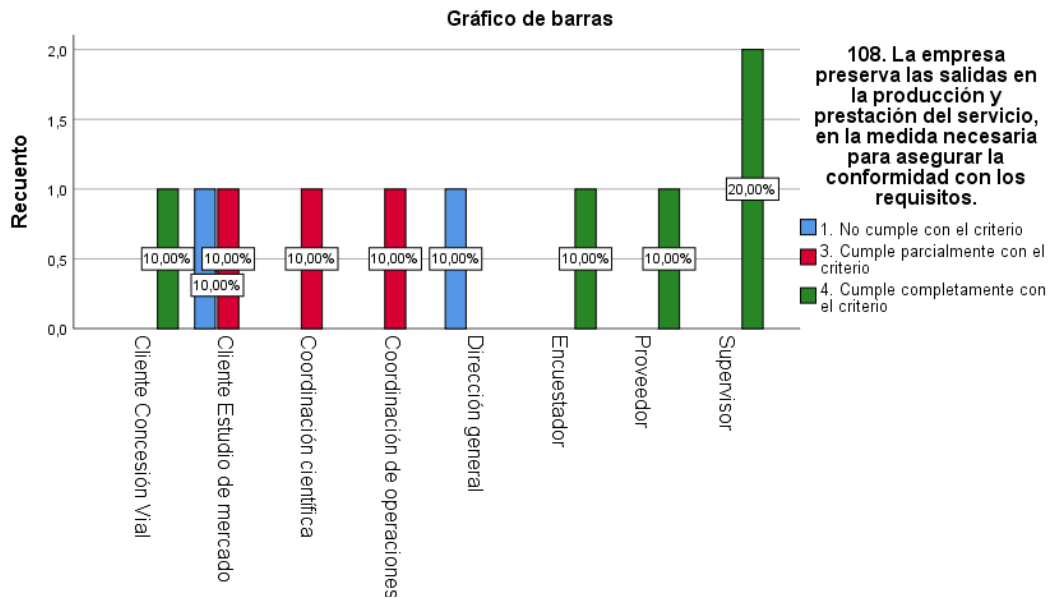


*Nota.* empresa notifica al cliente o proveedor cuando recurso es inutilizable. Elaboración propia (2024).

#### 8.5.4 Preservación

**Gráfica 107**

*Asegura conformidad de requisitos y preserva salidas*

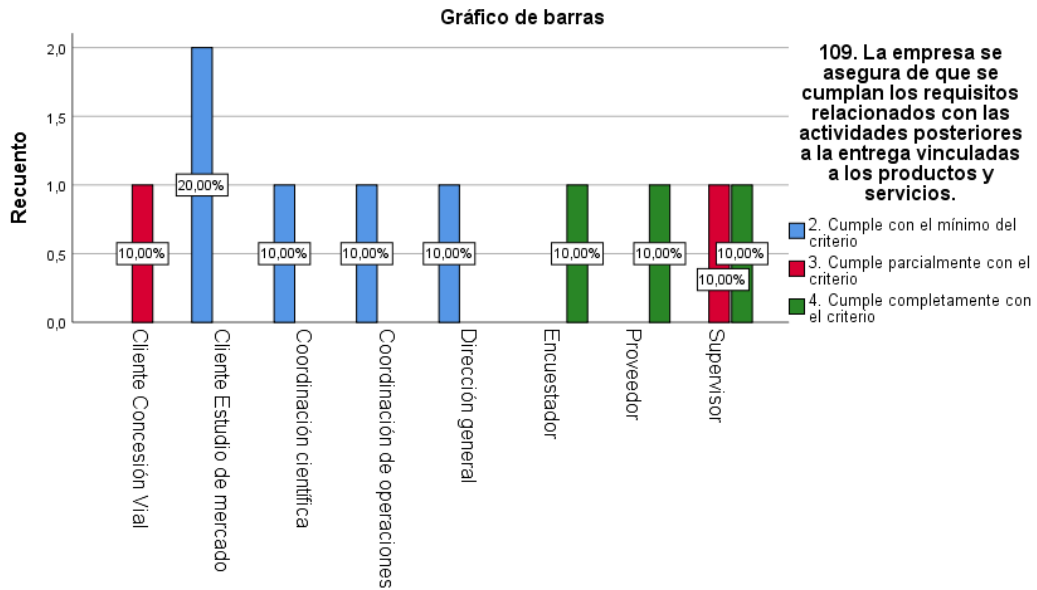


*Nota.* Asegura conformidad de requisitos y preserva salidas. Elaboración propia (2024).

#### 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

**Gráfica 108**

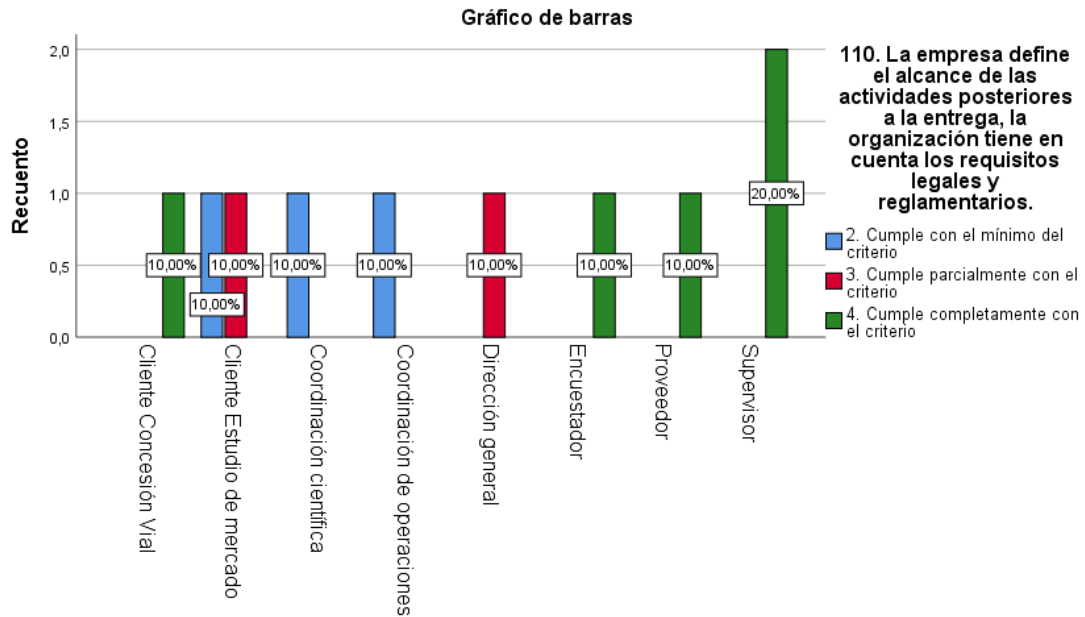
*Cumplimiento de requisitos vinculados a la entrega*



*Nota.* Cumplimiento de requisitos vinculados a la entrega. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 109**

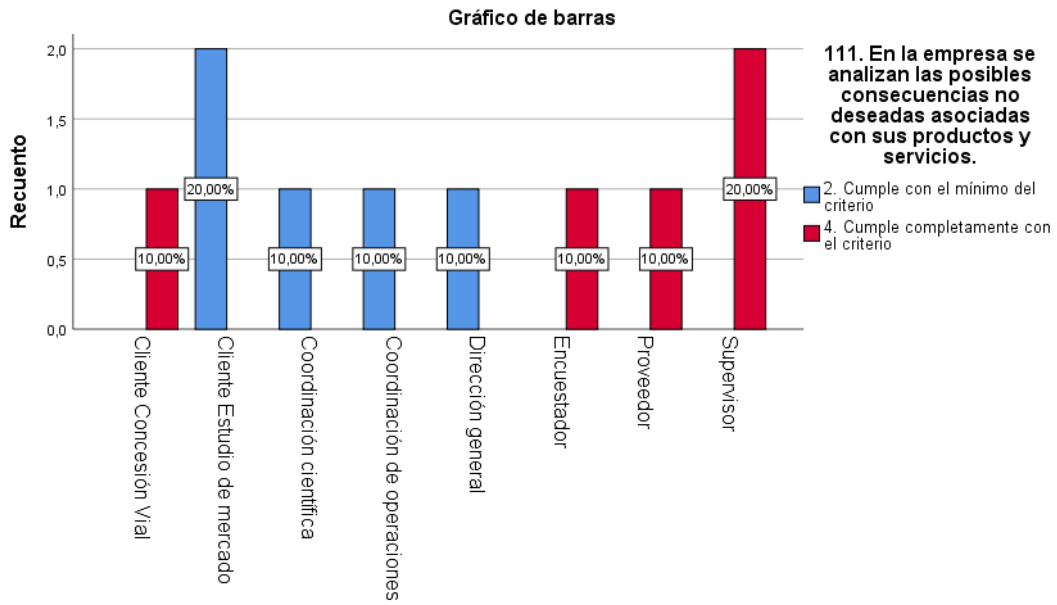
*Alcances posteriores a la entrega*



*Nota.* Alcances posteriores a la entrega. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 110**

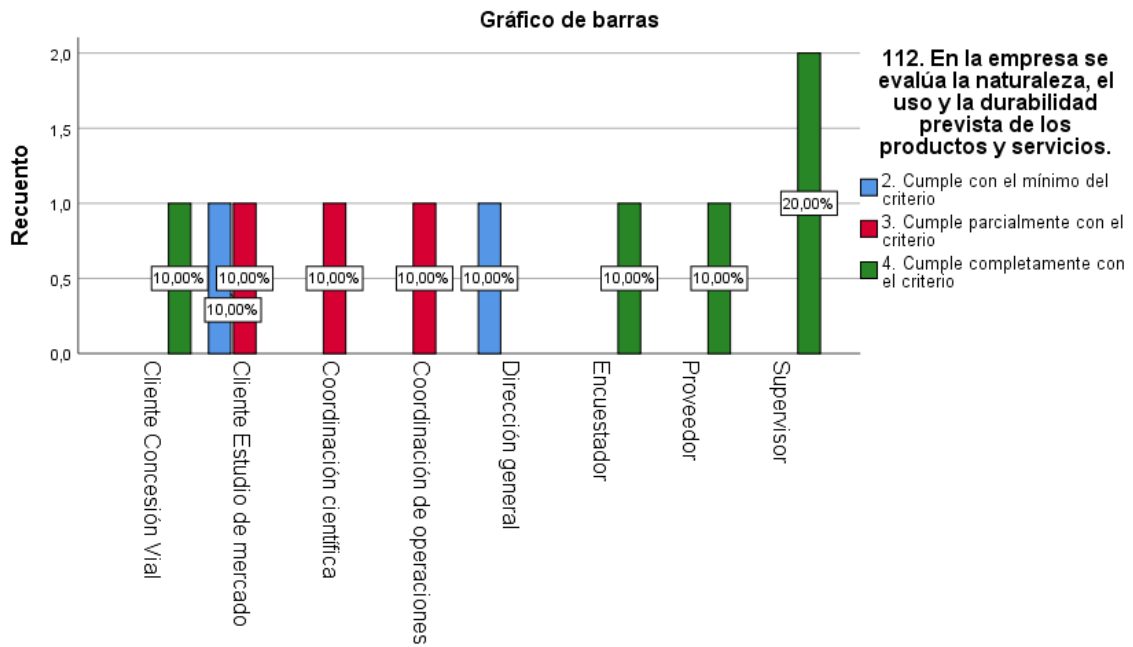
*Análisis de consecuencia no deseadas*



Nota. Análisis de consecuencia no deseadas. Elaboración propia (2024).

### Gráfica 111

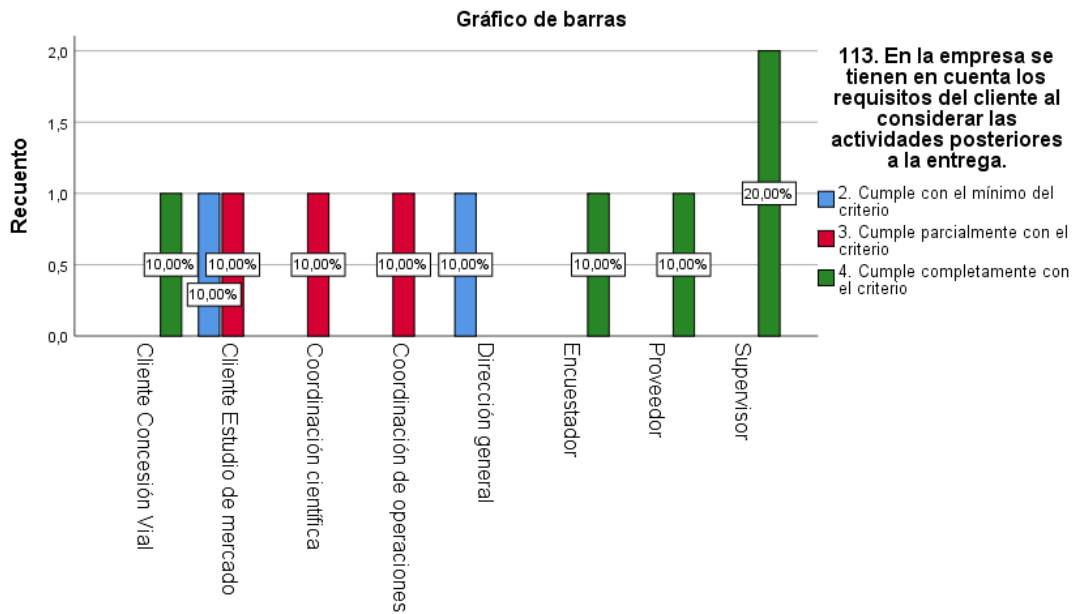
Naturaleza y durabilidad de los productos y servicios



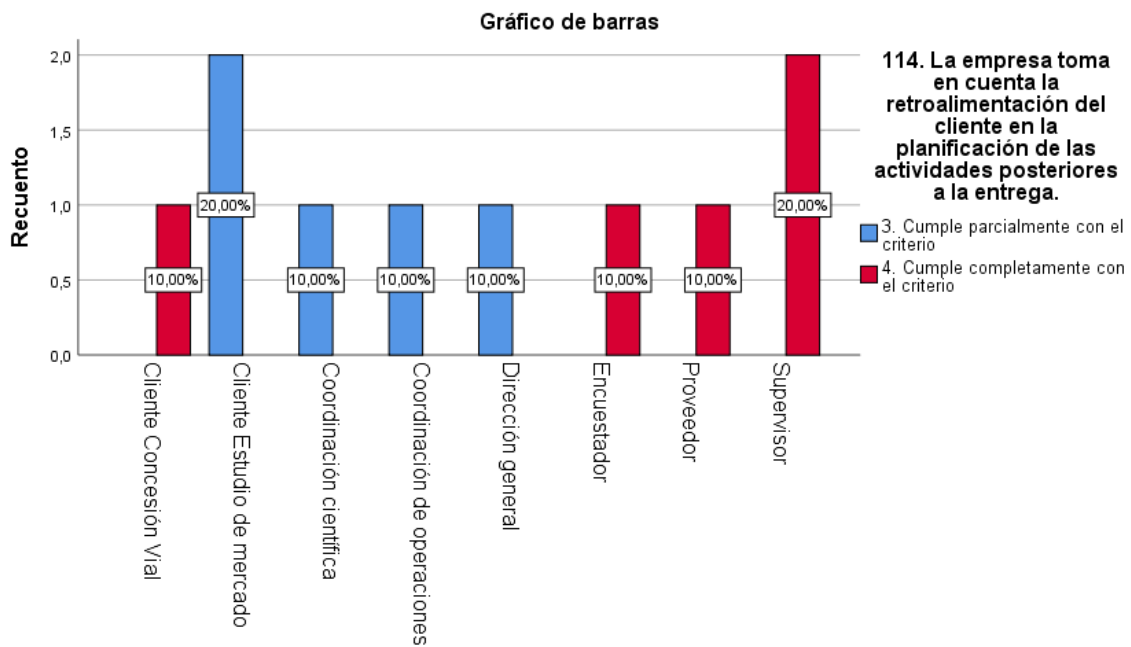
Nota. Naturaleza y durabilidad de los productos y servicios. Elaboración propia (2024).

### Gráfica 112

*Requisitos del cliente y posteriores a la entrega*



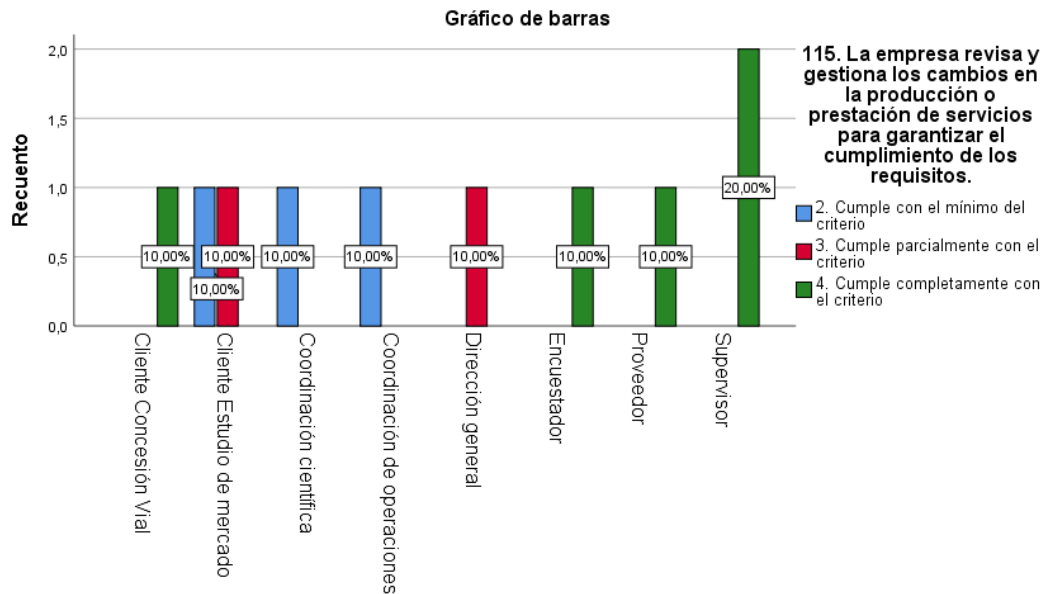
*Nota.* Requisitos del cliente y posteriores a la entrega. Elaboración propia (2024).



*Nota.* La empresa tiene definidos los objetivos del SGC. Elaboración propia (2024).

**8.5.6 Control de cambios**  
**Gráfica 113**

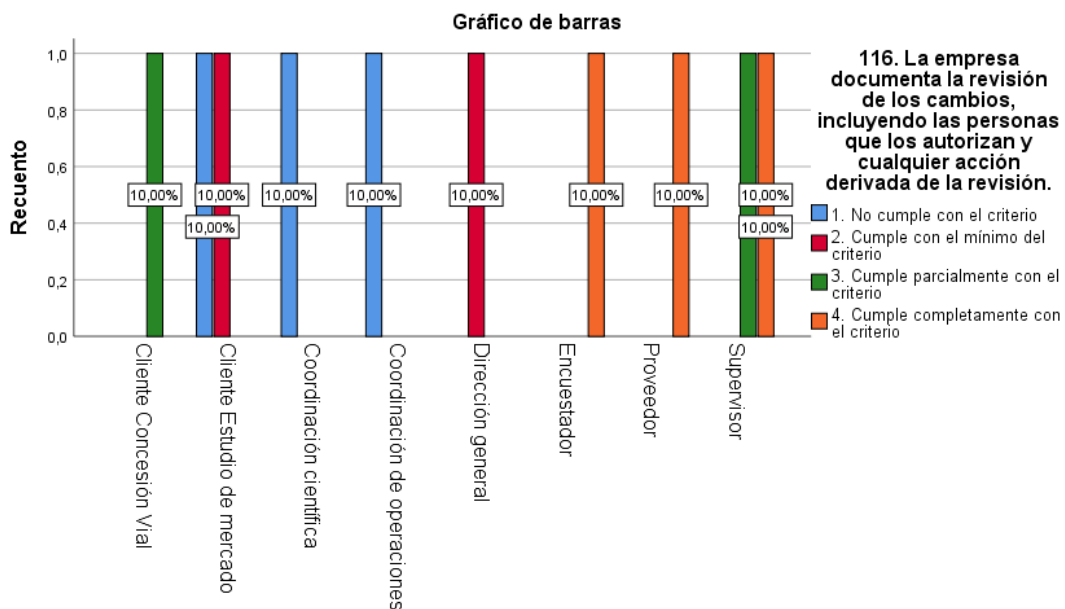
Revisión y gestión de cambios



Nota. Revisión y gestión de cambios. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 114**

Documenta la revisión de cambios

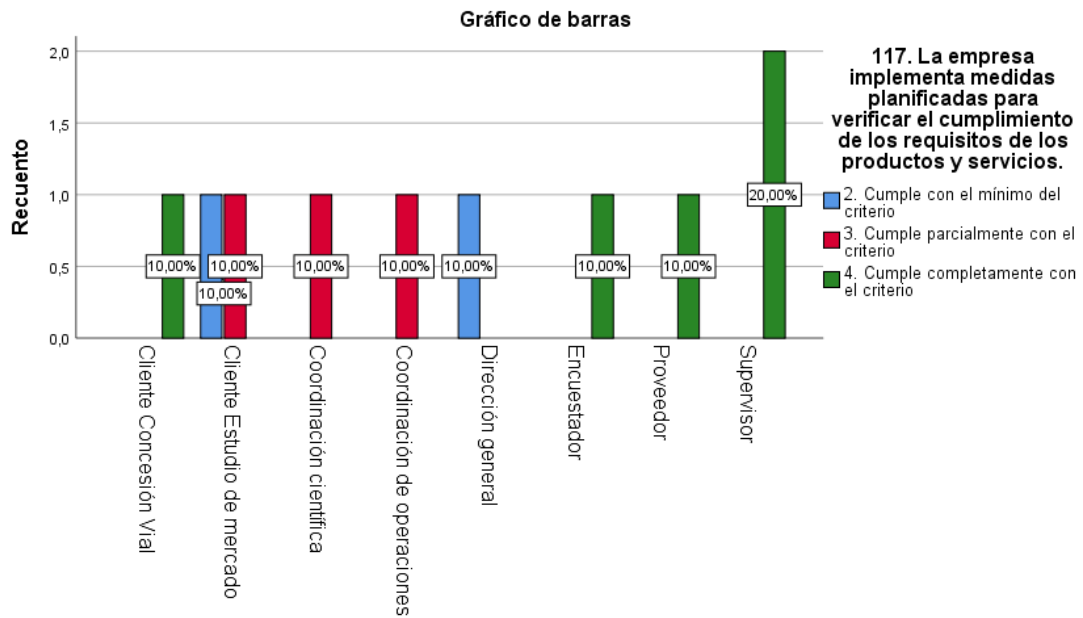


Nota. Documenta la revisión de cambios. Elaboración propia (2024).

**8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS**

**Gráfica 115**

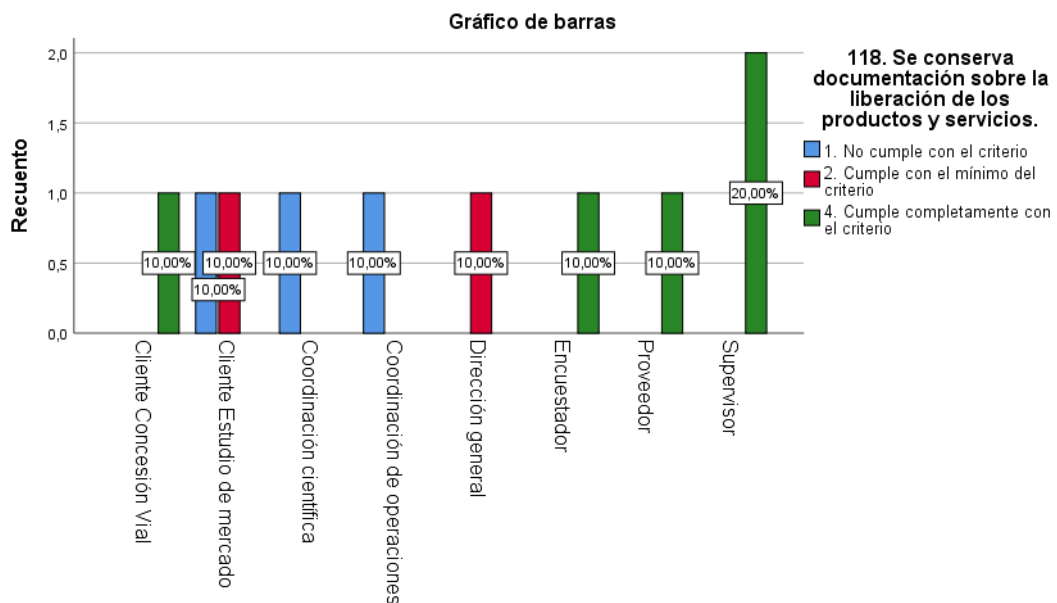
*Implementa medidas para verificar cumplimiento*



*Nota.* Implementa medidas para verificar cumplimiento. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 116**

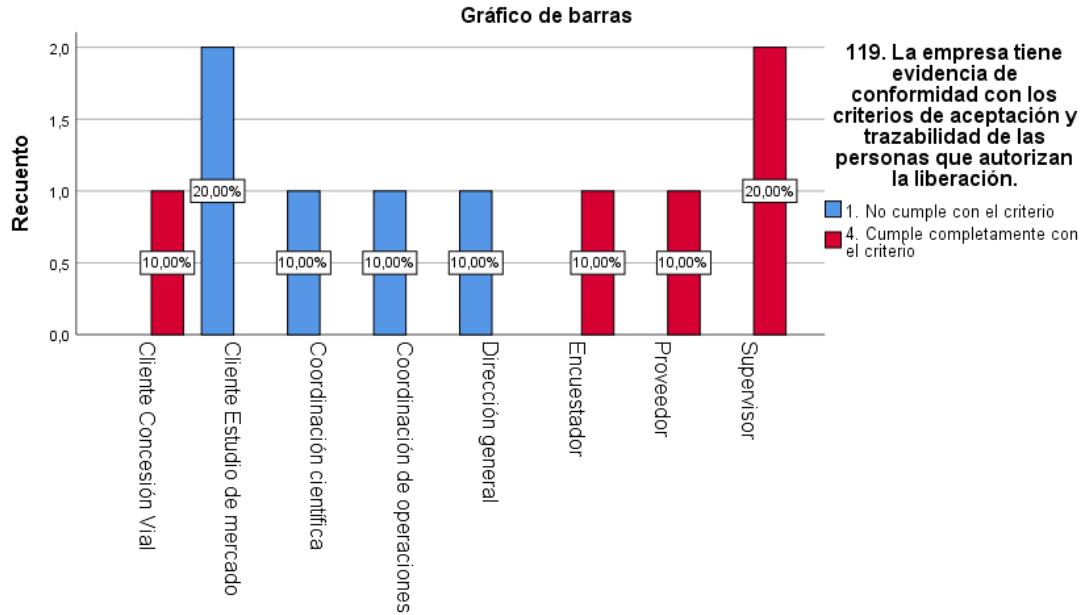
*Conservación de la documentación sobre liberación*



*Nota.* Conservación de la documentación sobre liberación. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 117**

*Evidencia de conformidad con los criterios*

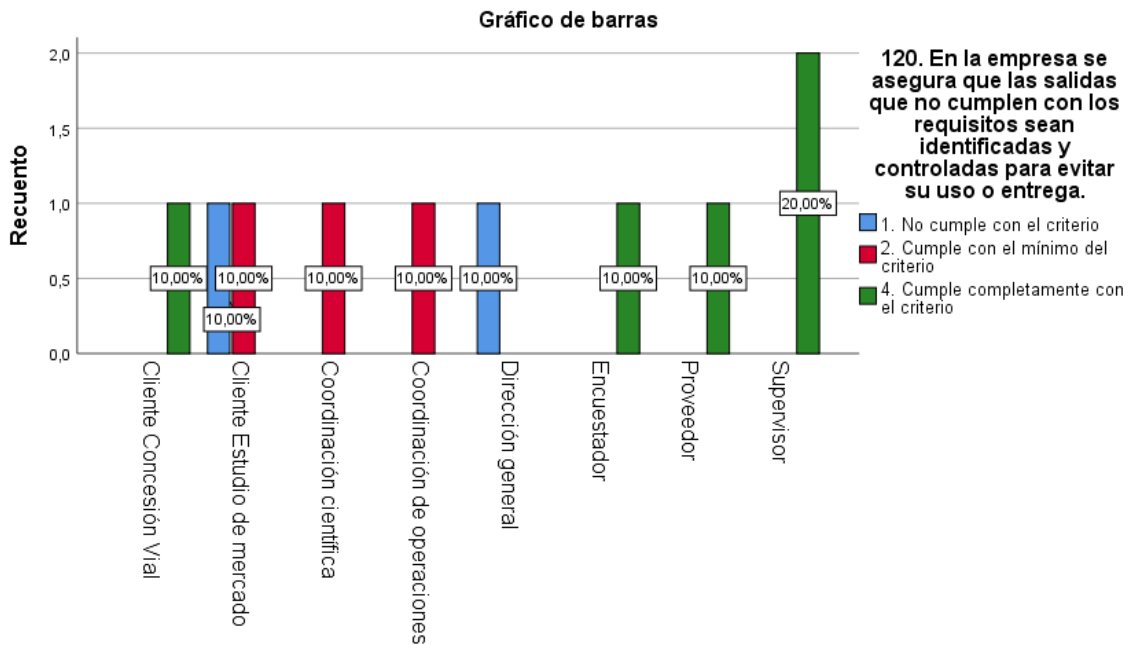


*Nota.* Evidencia de conformidad con los criterios. Elaboración propia (2024).

## 8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES

**Gráfica 118**

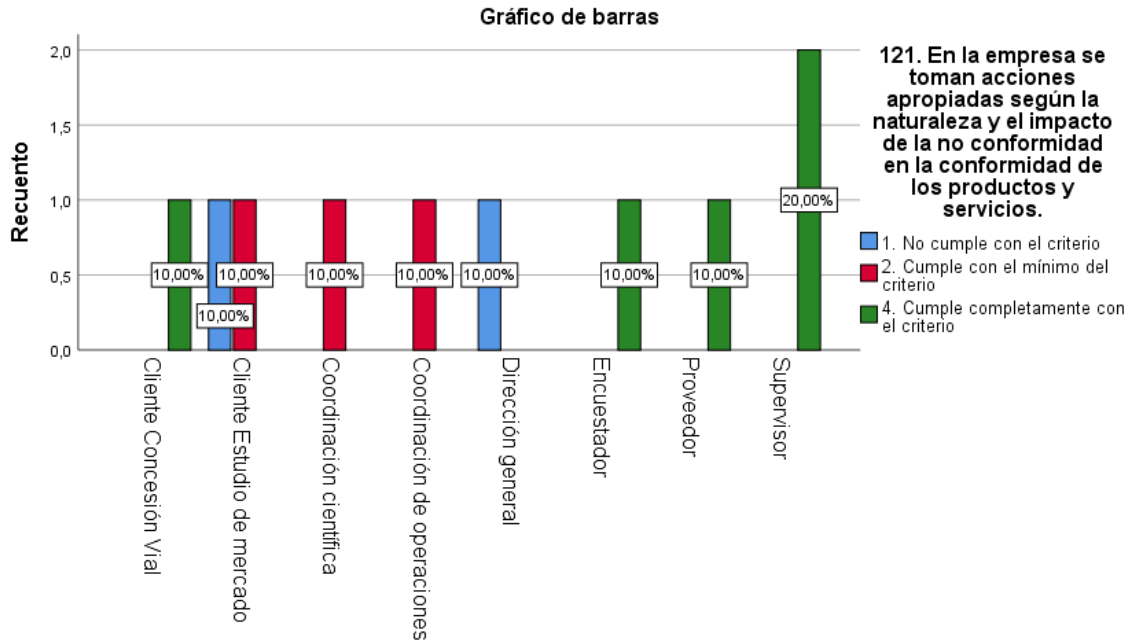
*Asegura salidas que no cumplen con requisitos se controlen*



*Nota.* Asegura salidas que no cumplen con requisitos se controlen. Elaboración propia (2024).

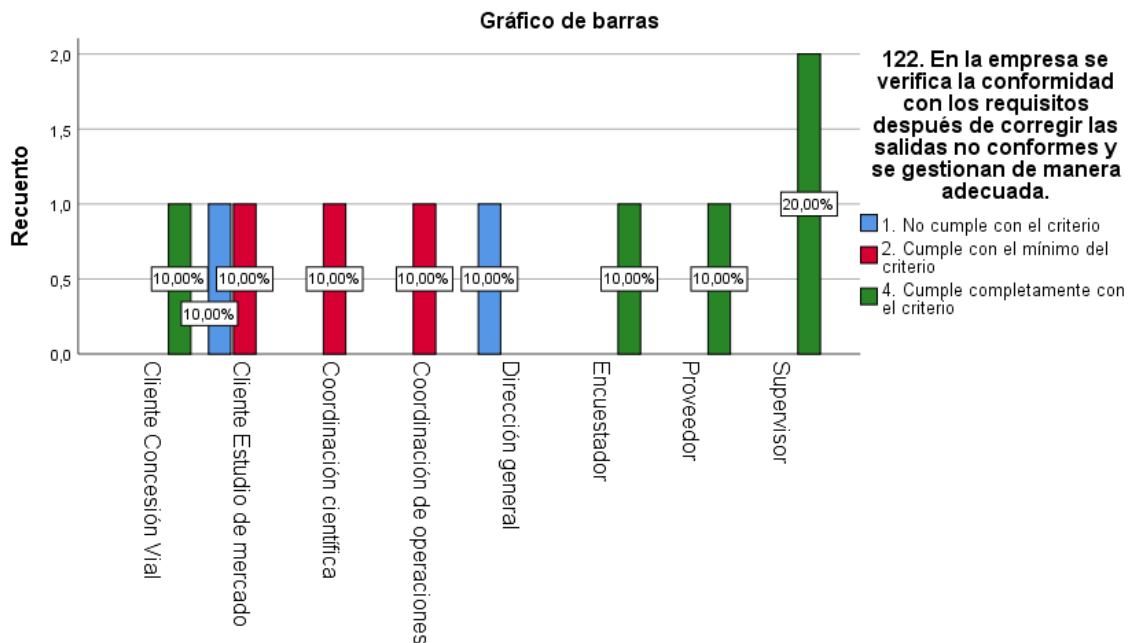
## **Gráfica 119 Acciones para medir el impacto de la no conformidad**

*Acciones para medir el impacto de la no conformidad*



*Nota.* Acciones para medir el impacto de la no conformidad. Elaboración propia (2024).  
**Gráfica 120**

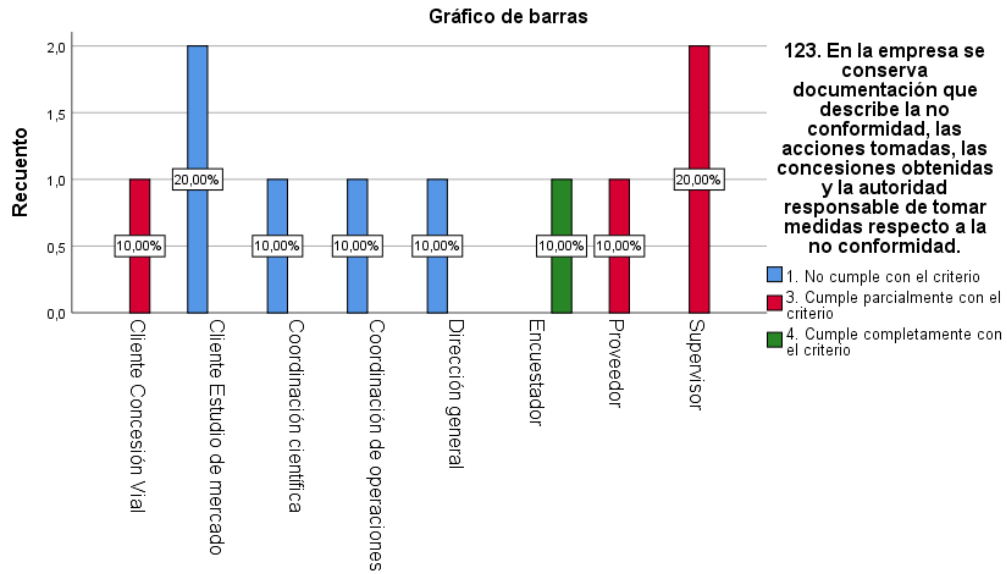
*Verifica conformidad para corregir las salidas no conformes*



*Nota.* Verifica conformidad para corregir las salidas no conformes. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 121**

*Documentación que describe la no conformidad*



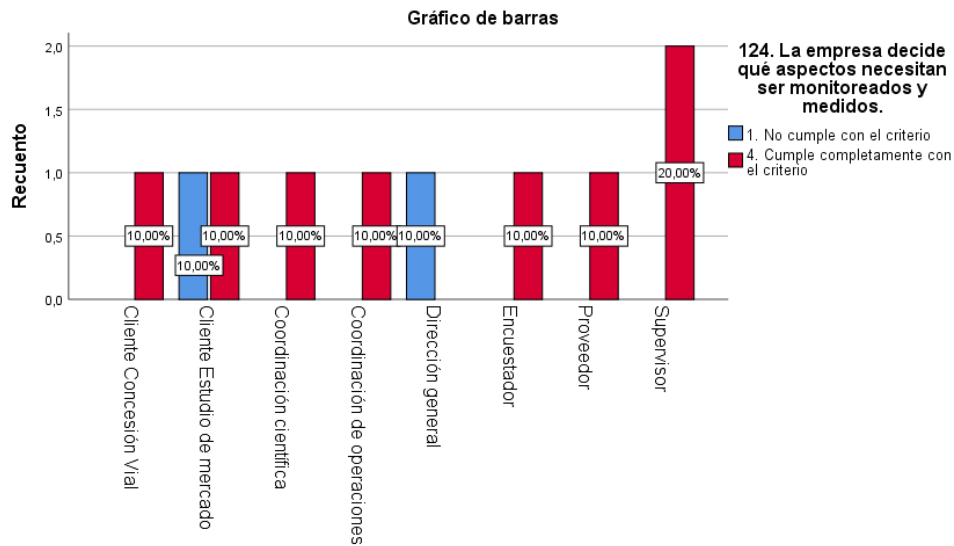
Nota. Documentación que describe la no conformidad Elaboración propia (2024).

## 9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO [9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION

### 9.1.1 Generalidades

#### Gráfica 122

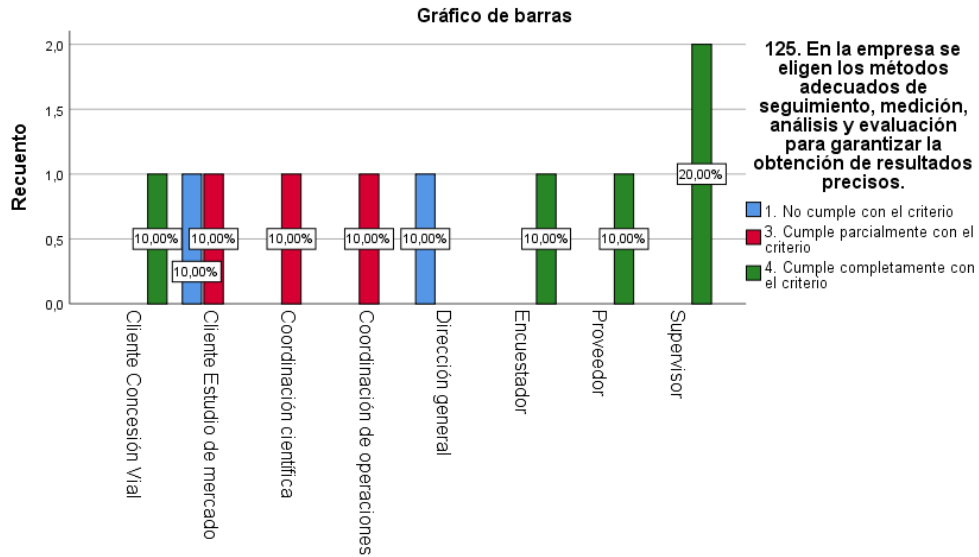
Aspectos que necesitan ser monitoreados y medidos



Nota. Aspectos que necesitan ser monitoreados y medidos. Elaboración propia (2024).

#### Gráfica 123

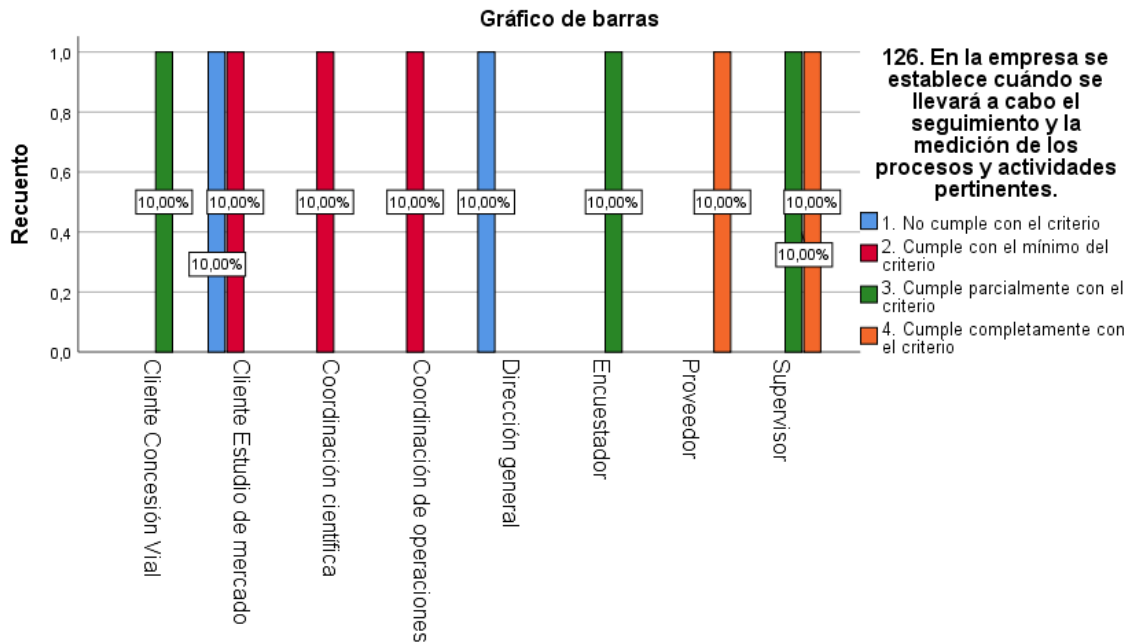
Métodos adecuados para garantizar los resultados precisos



Nota. Métodos adecuados para garantizar los resultados precisos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 124**

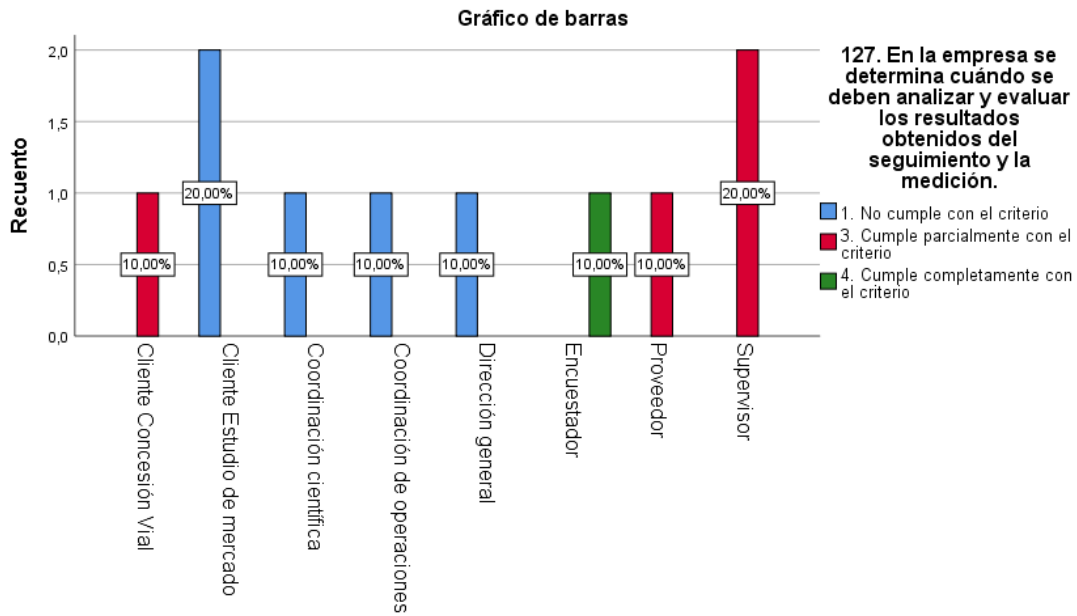
Cuando se llevará a cabo el seguimiento y medición



Nota. Cuando se llevará a cabo el seguimiento y medición. Elaboración propia (2024).

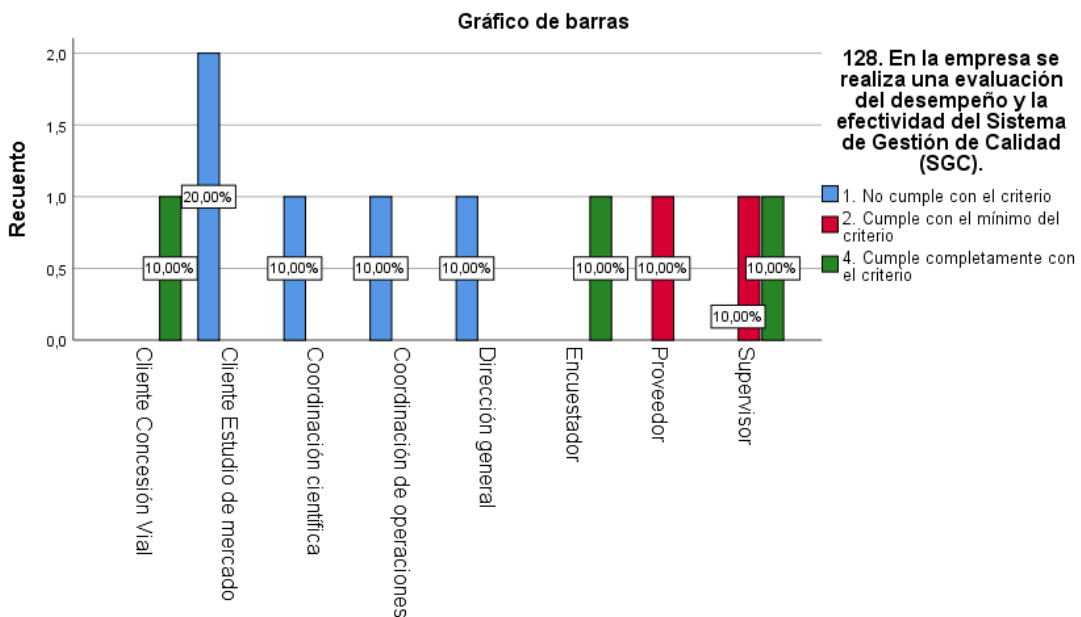
**Gráfica 125**

Determinar cuándo se deben analizar y evaluar los resultados



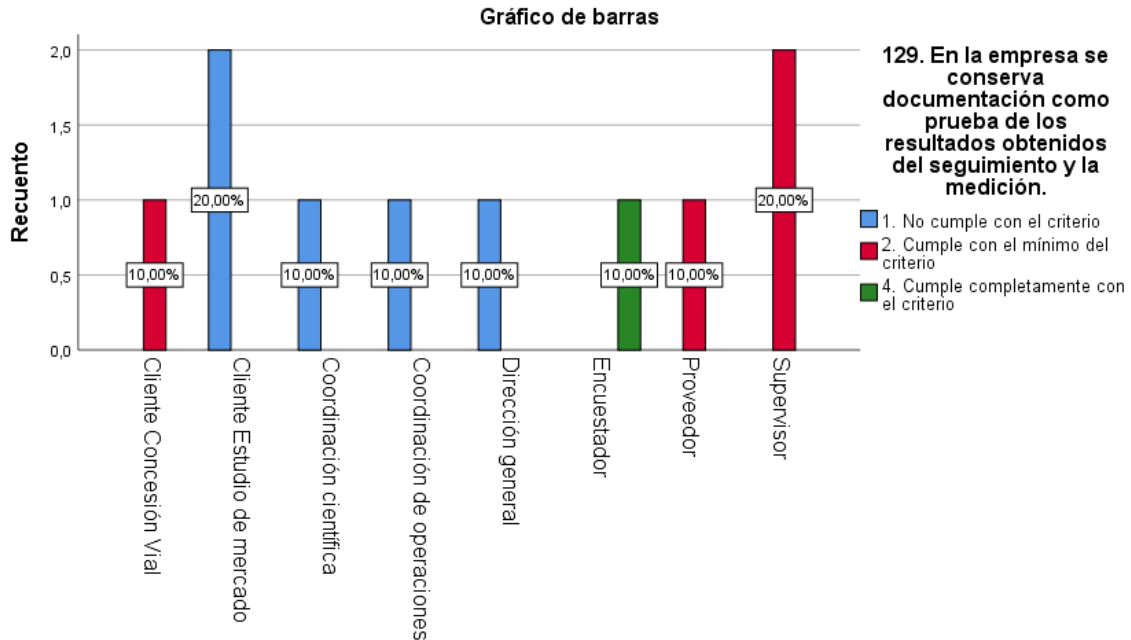
*Nota.* Determinar cuándo se deben analizar y evaluar los resultados. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 126**  
*Evaluación de desempeño y efectividad*



*Nota.* Evaluación de desempeño y efectividad. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 127**  
*Conservación de documentación con prueba*

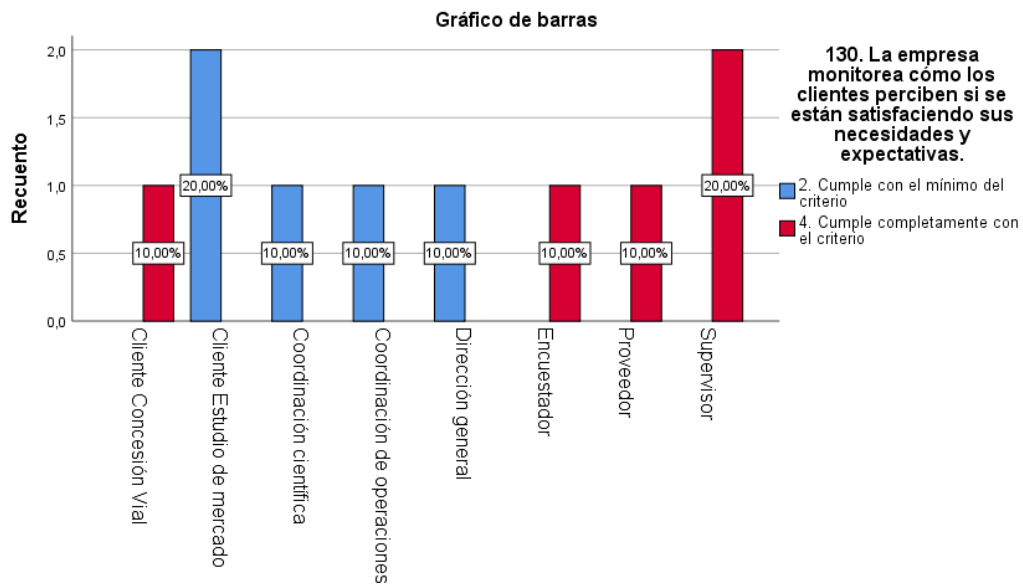


*Nota.* Conservación de documentación con prueba. Elaboración propia (2024).

### 9.1.2 Satisfacción del cliente

**Gráfica 128**

*Monitoreo de la satisfacción de necesidades de los clientes.*

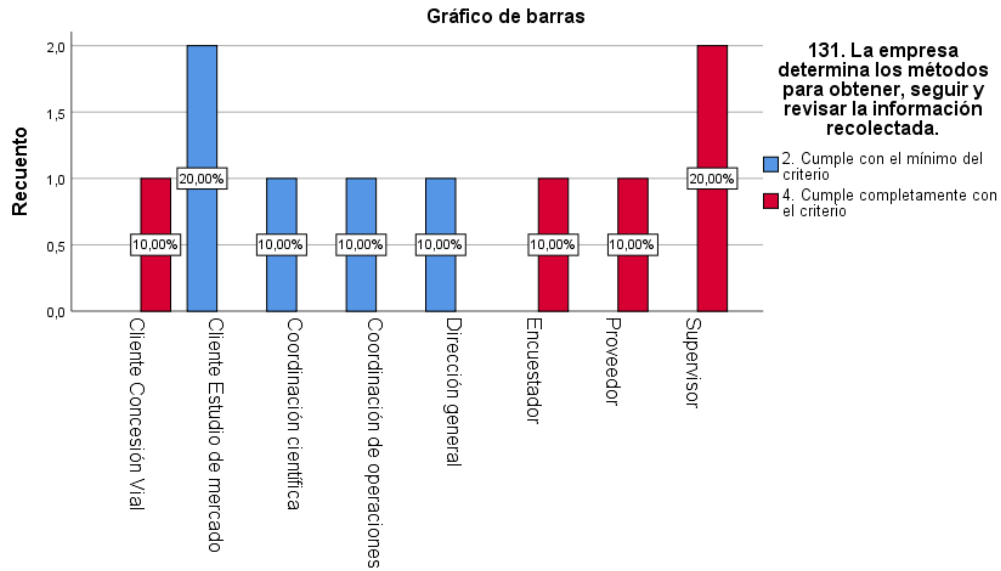


*Nota.* Monitoreo de la satisfacción de necesidades de los clientes. Elaboración propia (2024).

### 9.1.3 Análisis y evaluación

**Gráfica 129**

*Métodos para revisar información recolectada*

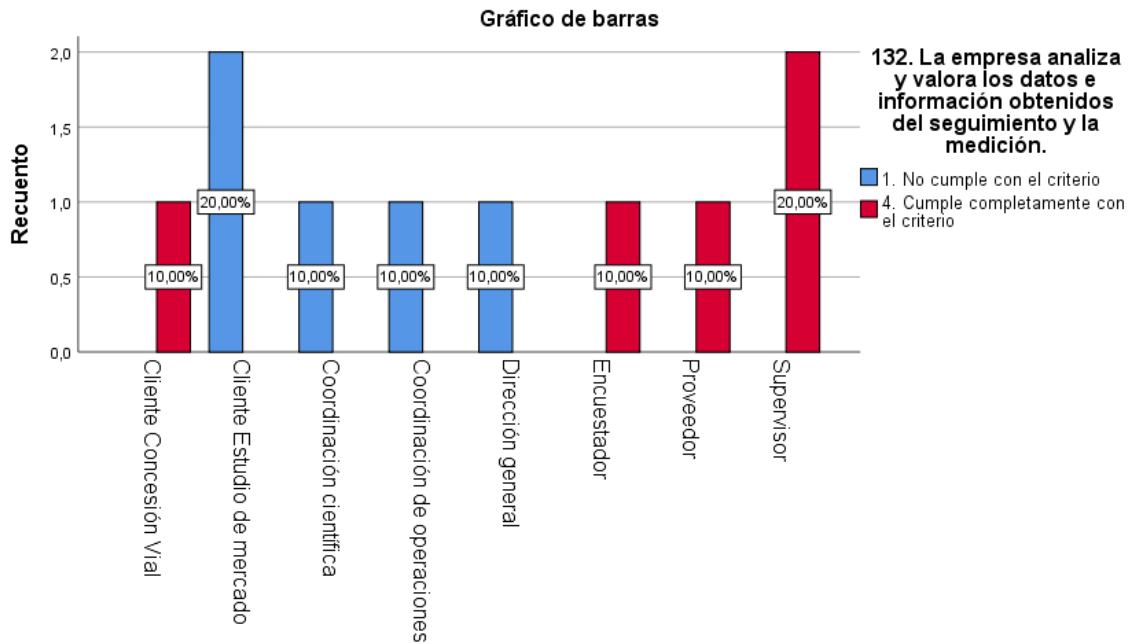


*Nota.* Métodos para revisar información recolectada. Elaboración propia (2024).

## 9.2 AUDITORIA INTERNA

**Gráfica 130**

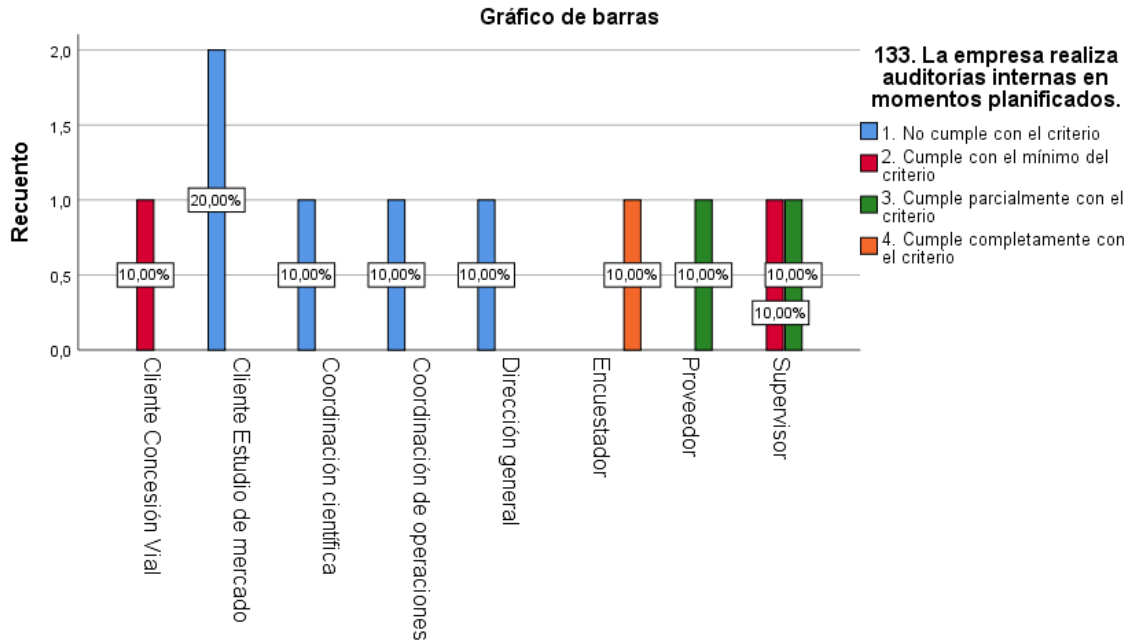
*Analiza y valora los datos*



*Nota.* Analiza y valora los datos. Elaboración propia (2024).

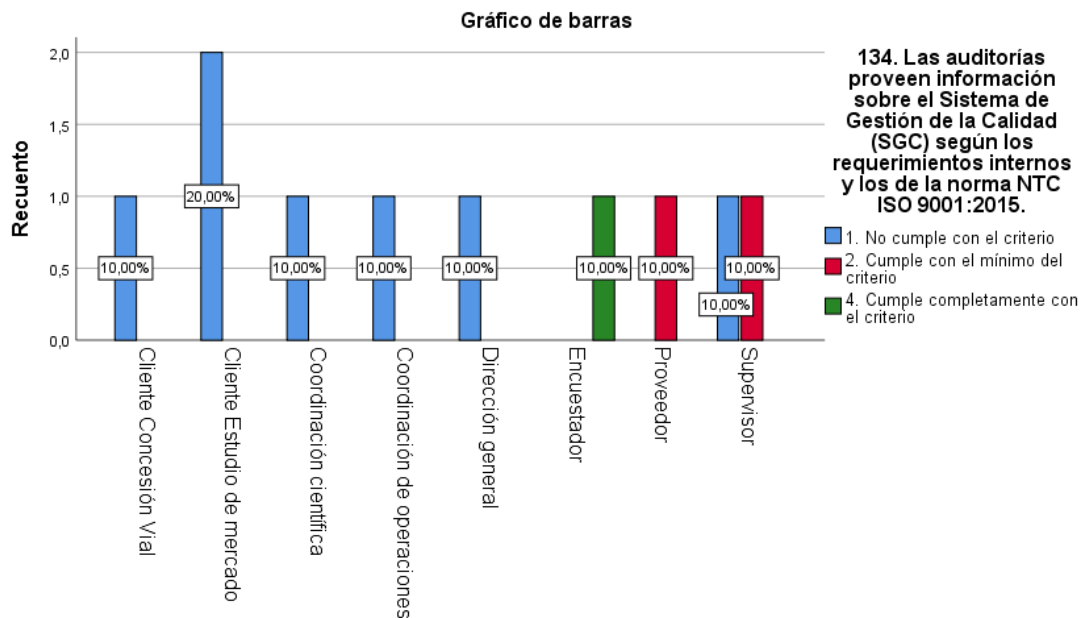
**Gráfica 131**

*Realiza auditorías internas*



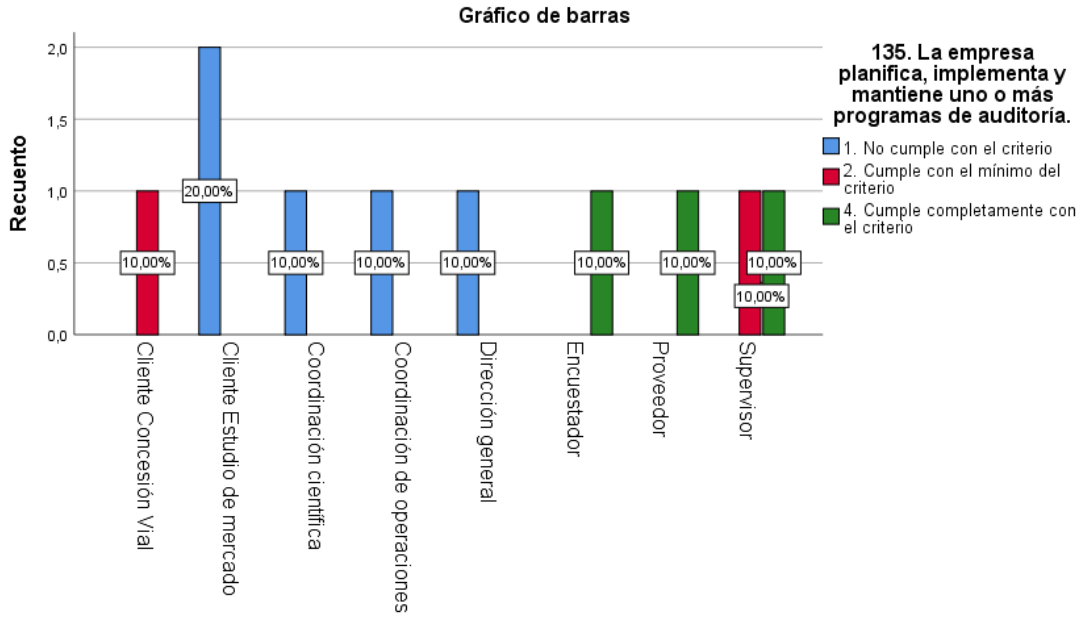
Nota. Realiza auditorías internas. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 132**  
Proveen información sobre el SIG según requerimientos



Nota. Proveen información sobre el SIG según requerimientos. Elaboración propia (2024).

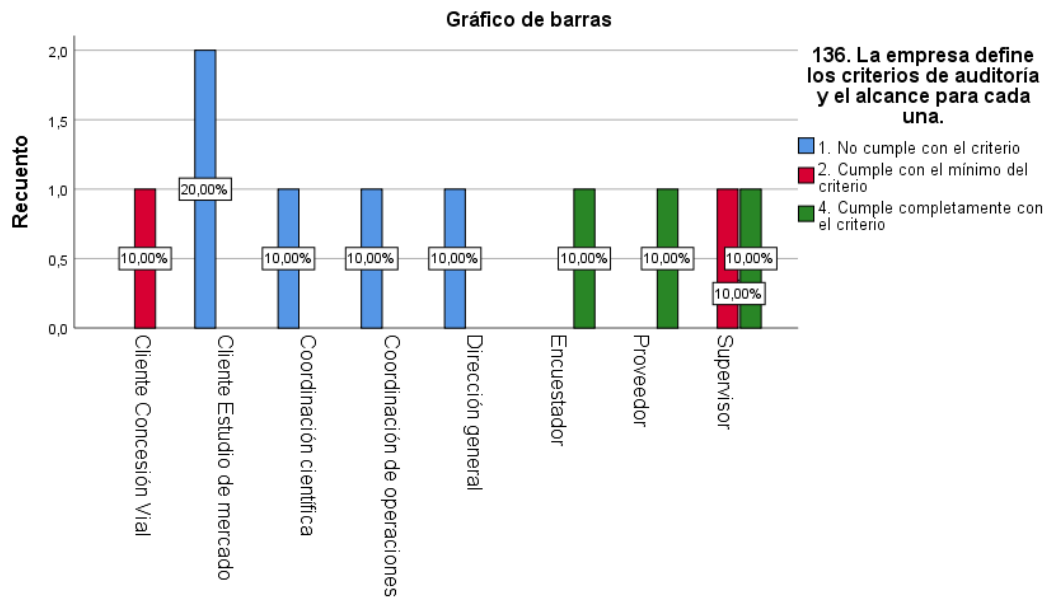
**Gráfica 133**  
Planifica, implementa y mantiene programas de auditoría



Nota. Planifica, implementa y mantiene programas de auditoría. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 134**

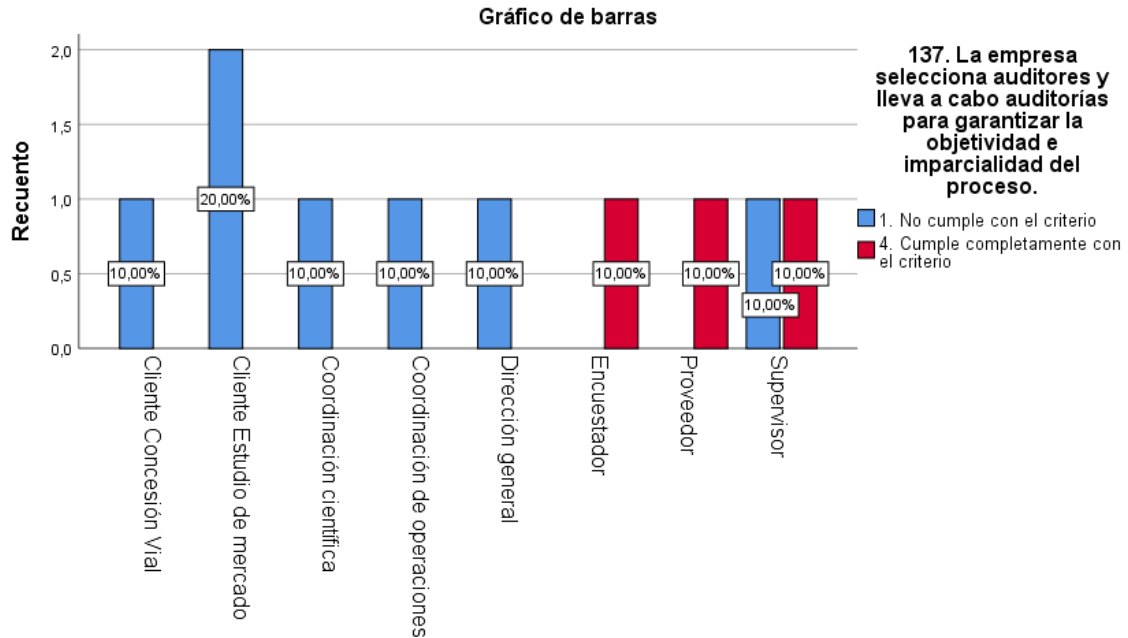
Definición de criterios de auditoría



Nota. Definición de criterios de auditoría. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 135**

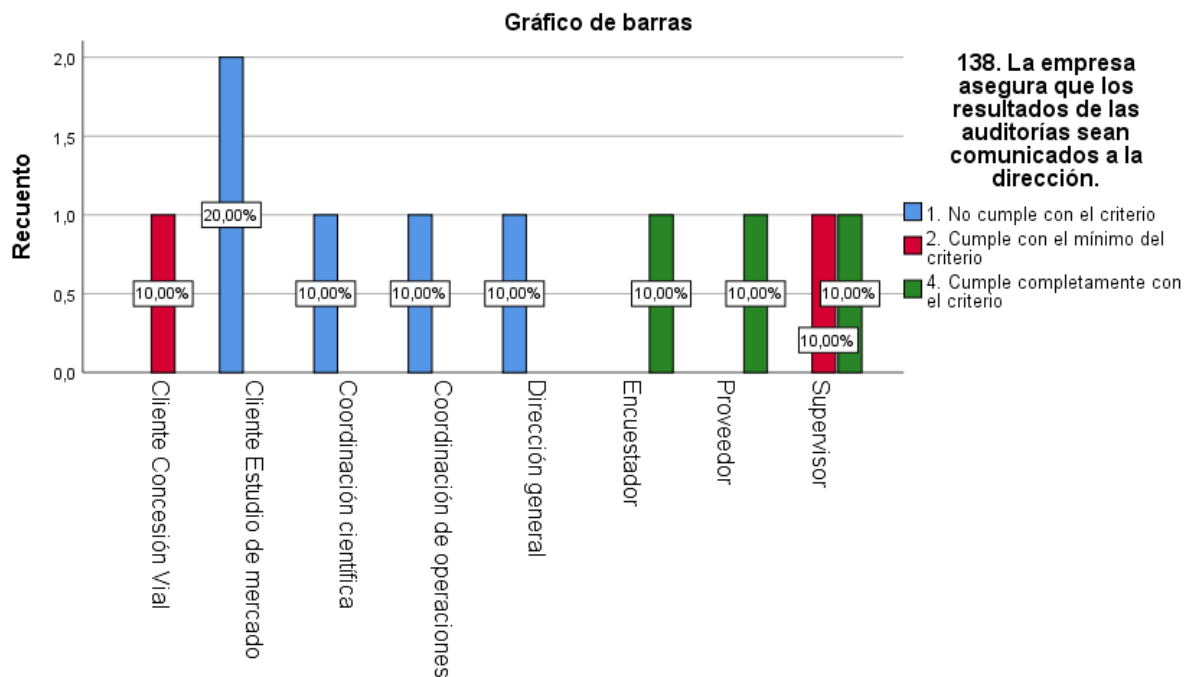
Garantiza objetividad e imparcialidad del proceso



Nota. Garantiza objetividad e imparcialidad del proceso. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 136**

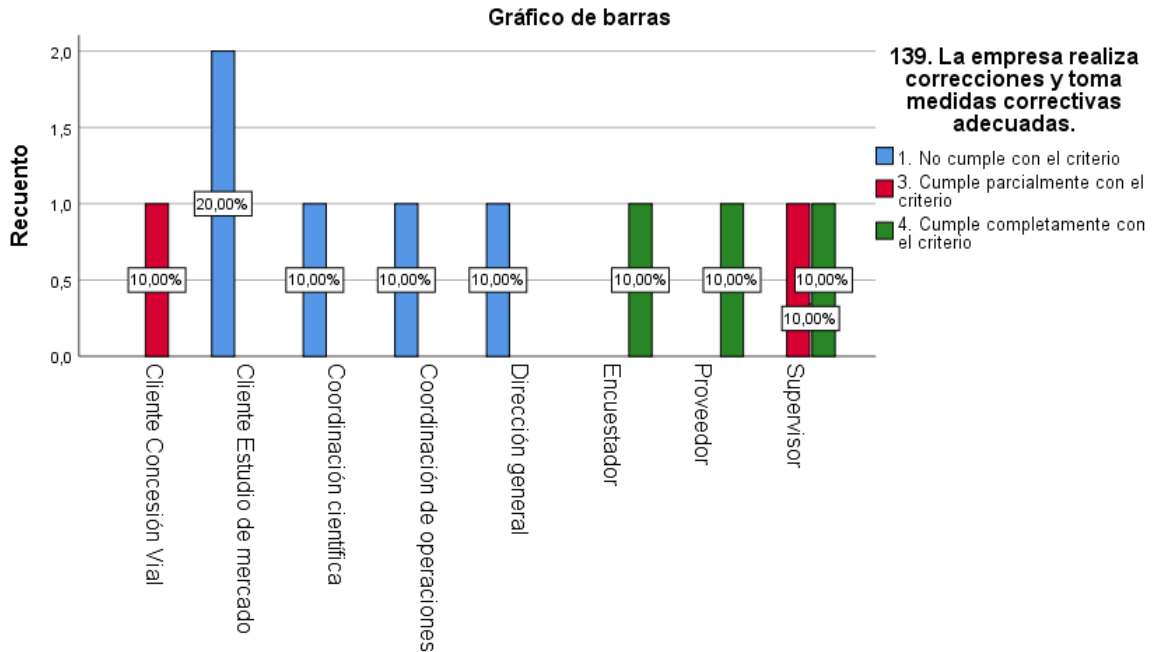
*Asegura comunicación de los resultados de auditorías*



Nota. Asegura comunicación de los resultados de auditorías. Elaboración propia (2024).

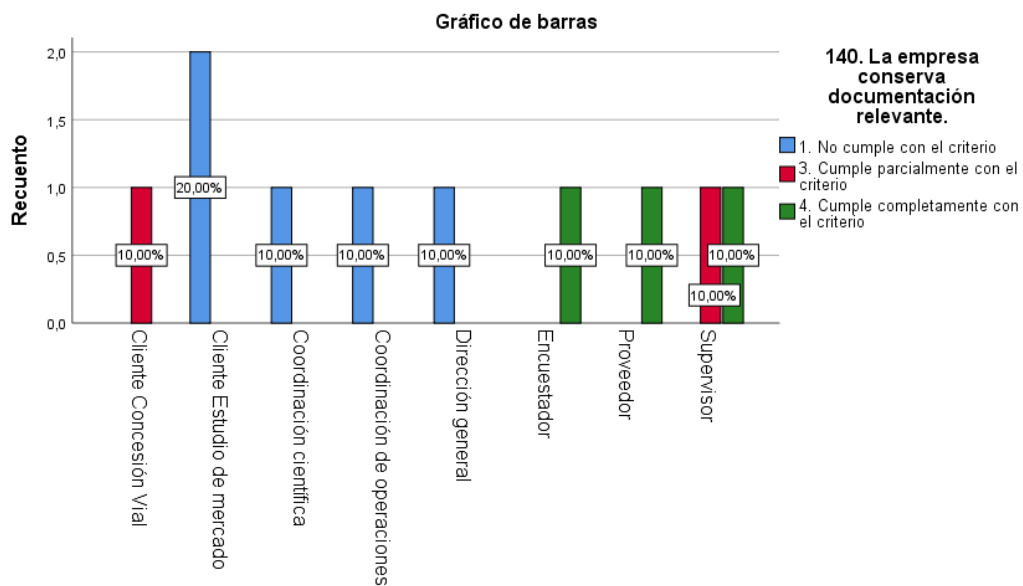
**Gráfica 137**

*Realiza correcciones y toma de medidas*



Nota. Realiza correcciones y toma de medidas. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 138**  
Conservación de documentación relevante



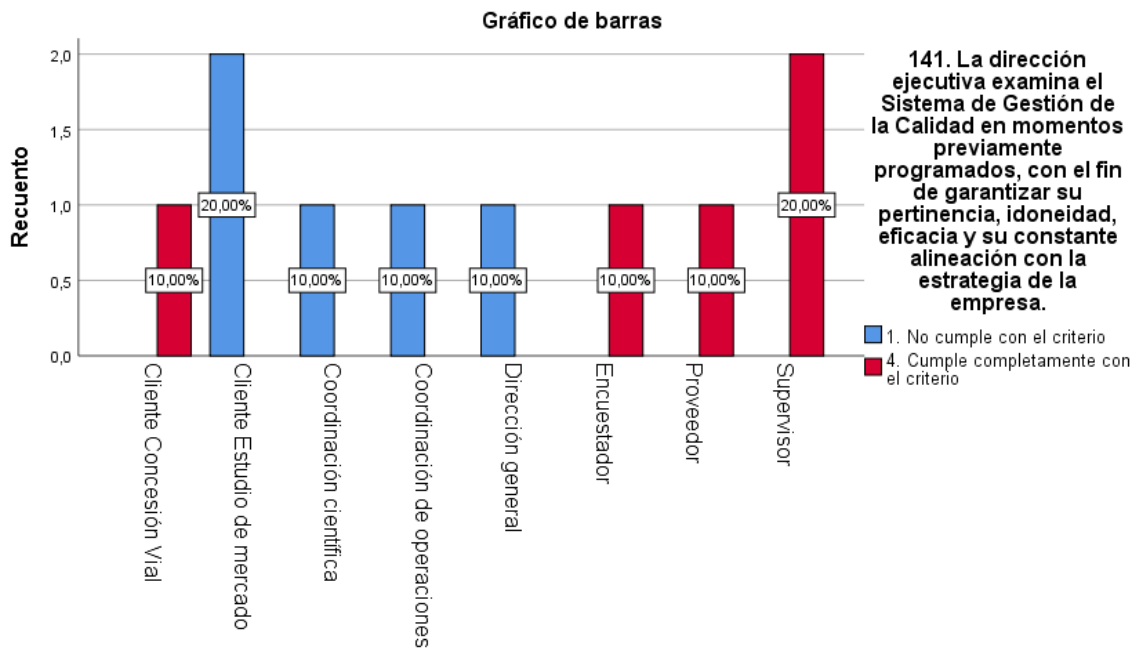
Nota. Conservación de documentación relevante. Elaboración propia (2024).

### 9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCION

#### 9.3.1 Generalidades

**Gráfica 139**

*La dirección ejecutiva examina el SGC*

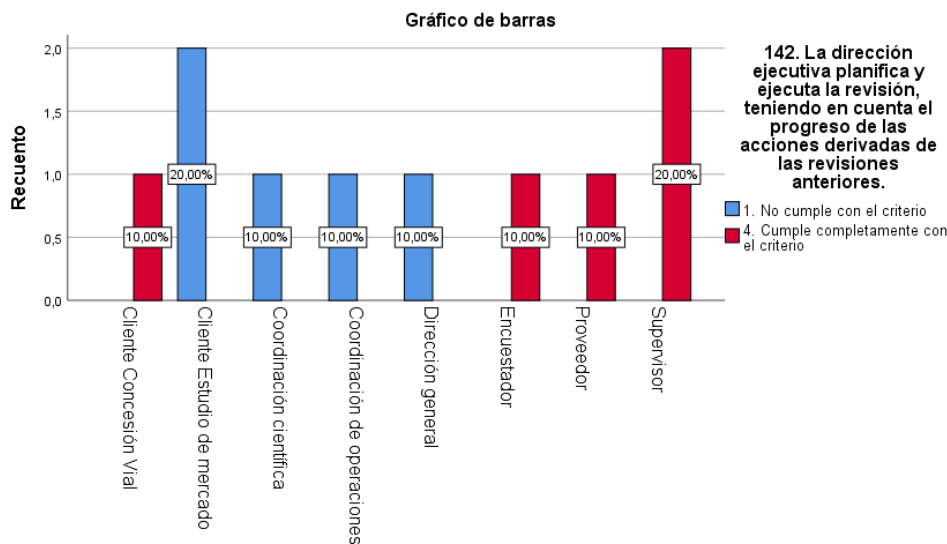


*Nota.* La dirección ejecutiva examina el SGC. Elaboración propia (2024).

**9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección**

**Gráfica 140**

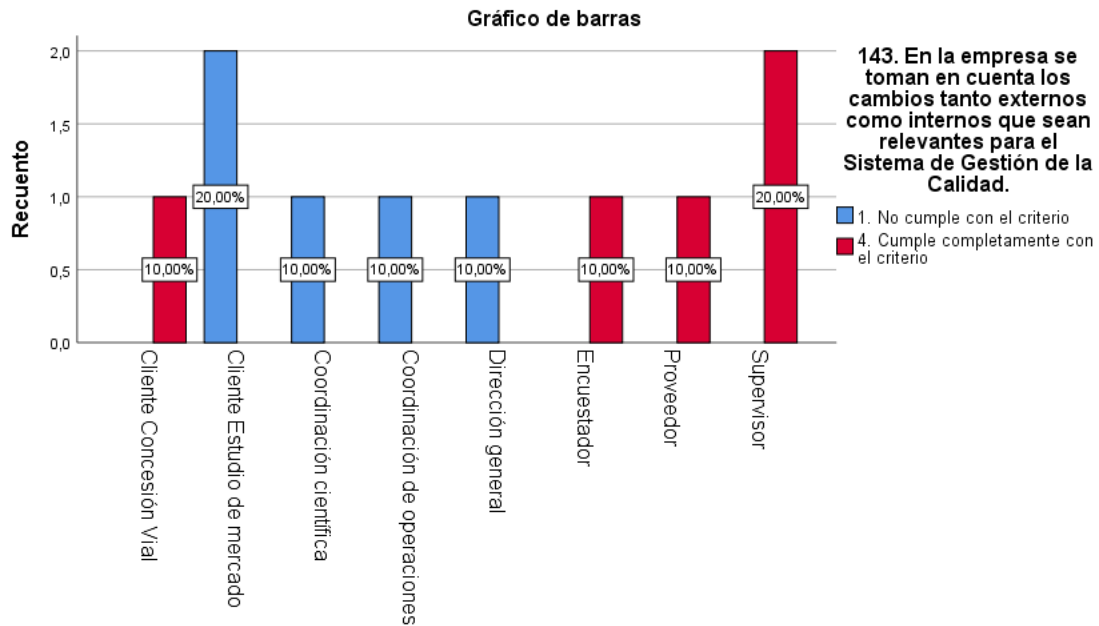
*La dirección ejecutiva planifica y ejecuta la revisión*



*Nota.* La dirección ejecutiva planifica y ejecuta la revisión. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 141**

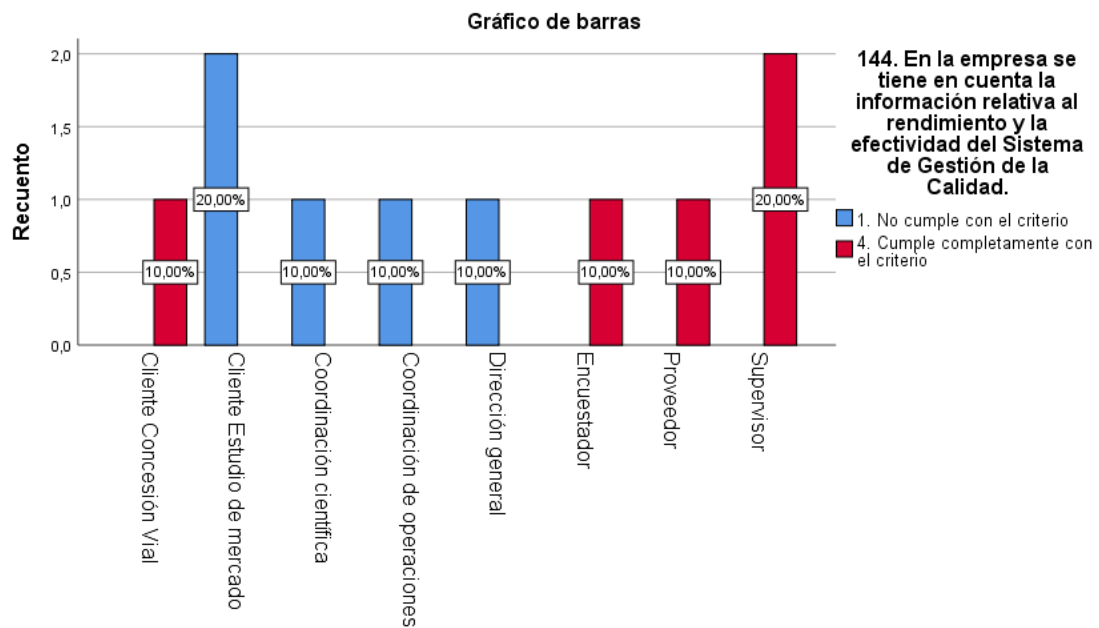
*Toman en cuenta los cambios externos como internos*



Nota. Toman en cuenta los cambios externos como internos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 142**

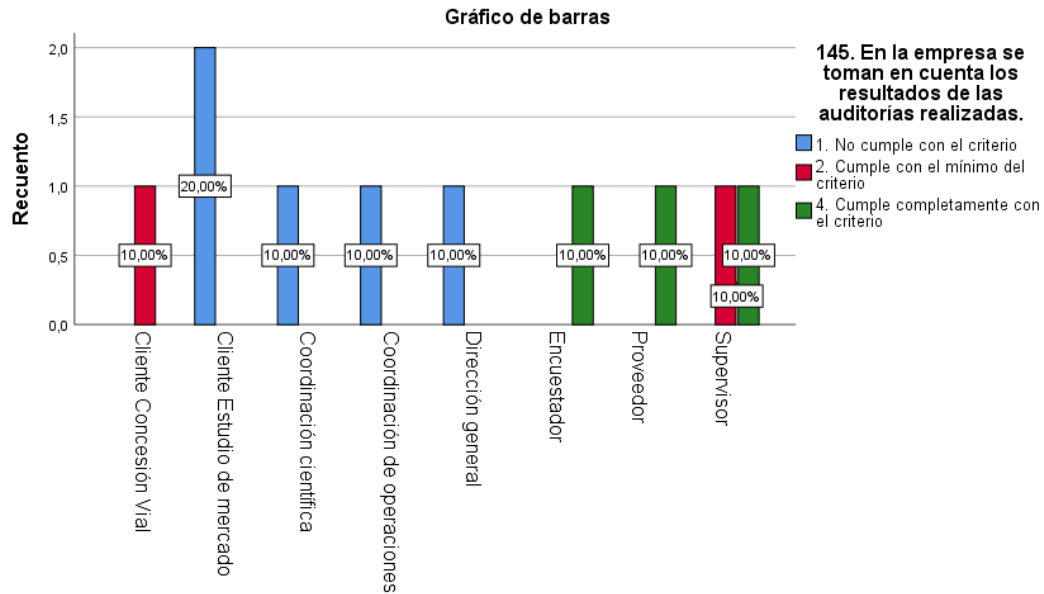
*La empresa cuenta la información relativa al rendimiento*



Nota. La empresa cuenta la información relativa al rendimiento. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 143**

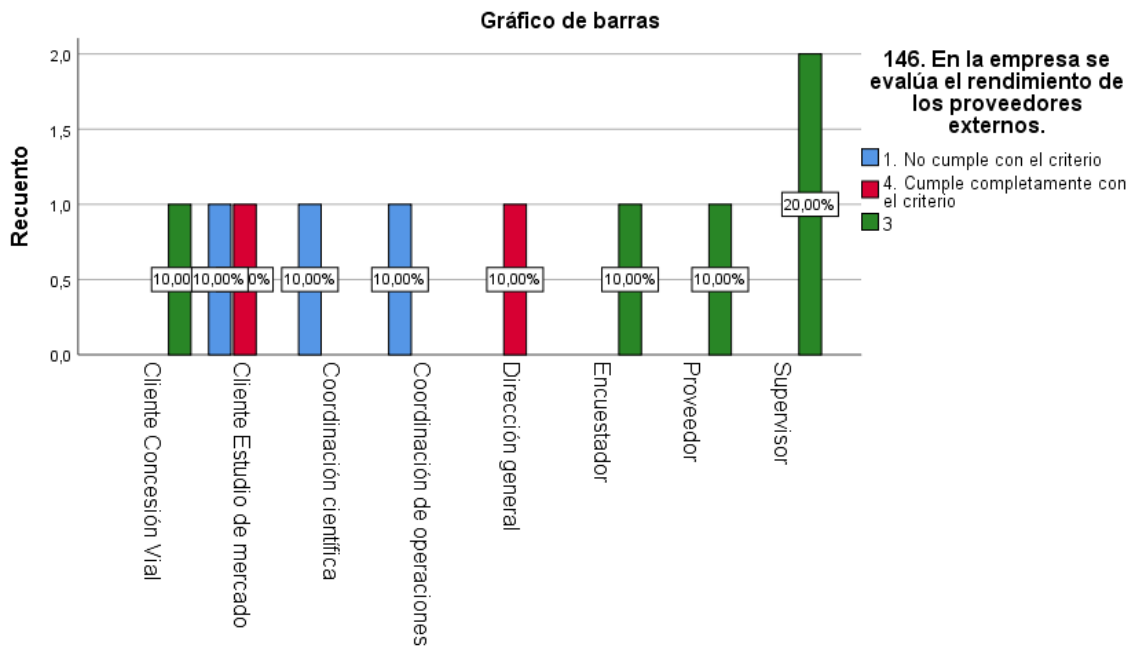
Se toman en cuenta los resultados de las auditorias



Nota. Se toman en cuenta los resultados de las auditorias. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 144**

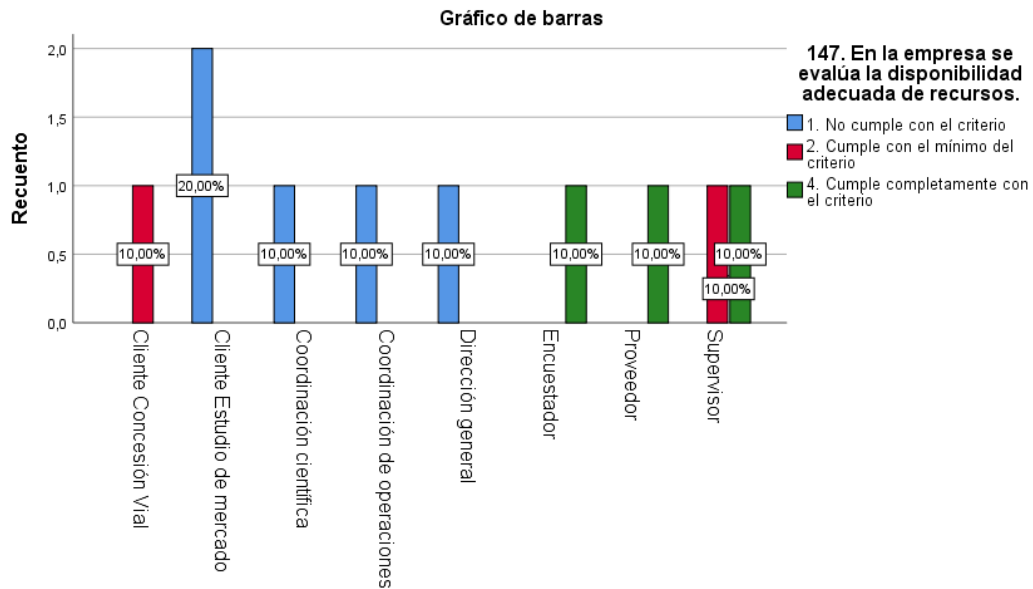
Evalúa el rendimiento de proveedores externos



Nota. Evalúa el rendimiento de proveedores externos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 145**

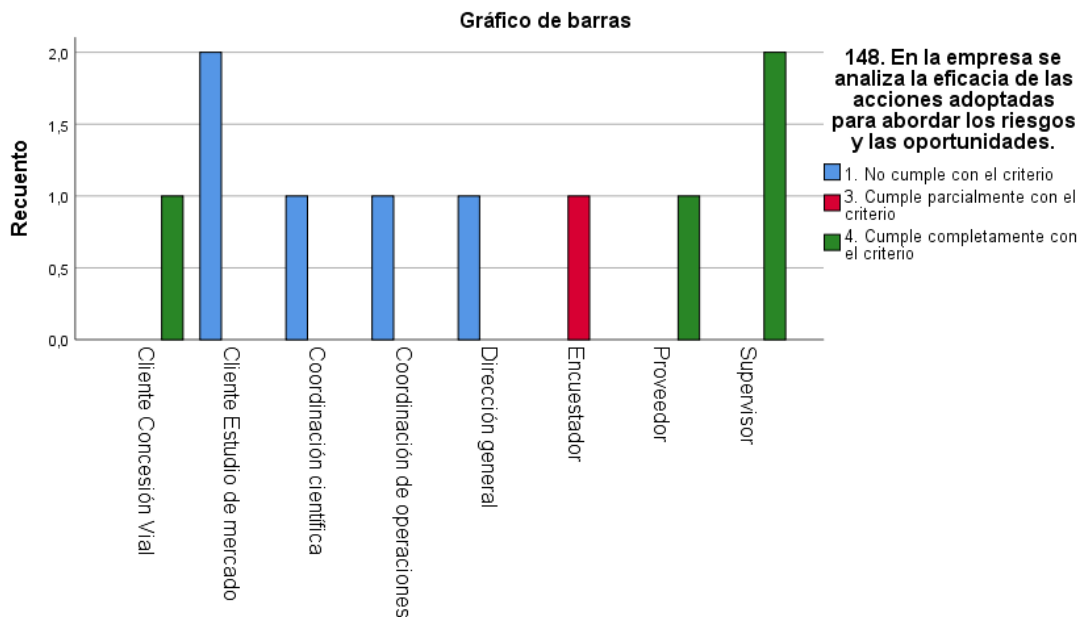
*Evalúa disponibilidad de recursos*



*Nota.* Evalúa disponibilidad de recursos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 146**

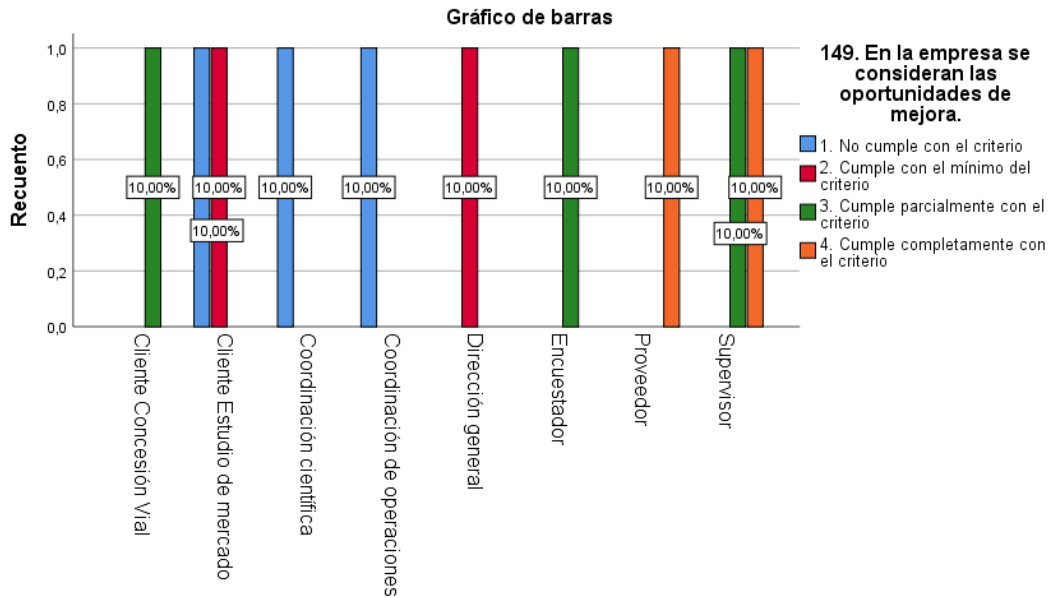
*Analiza la eficiencia de acciones adoptadas para riesgos*



*Nota.* Analiza la eficiencia de acciones adoptadas para riesgos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 147**

*Considera oportunidades de mejora*

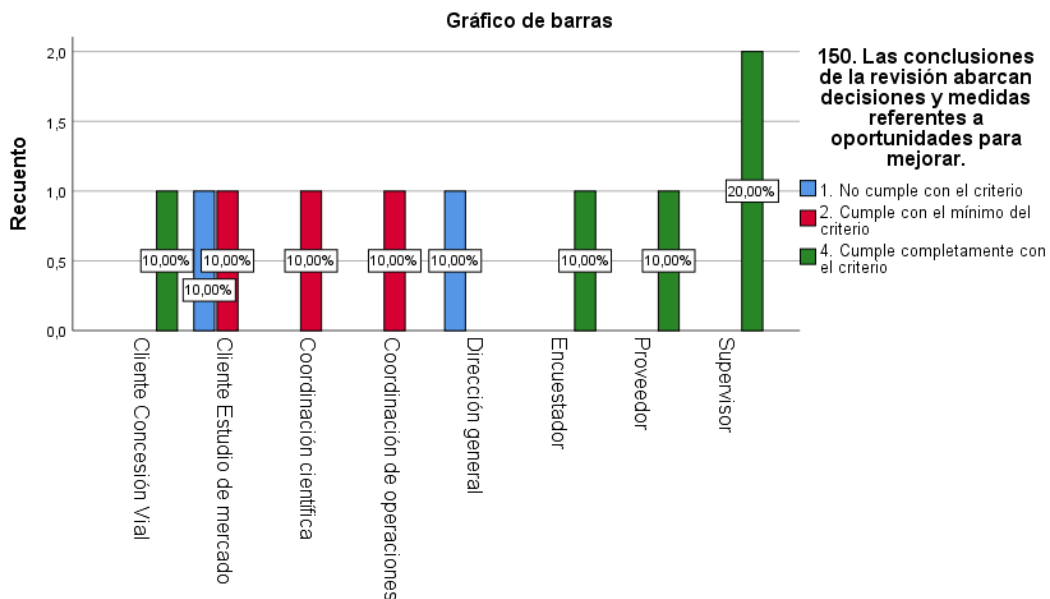


*Nota.* Considera oportunidades de mejora. Elaboración propia (2024).

### 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

**Gráfica 148**

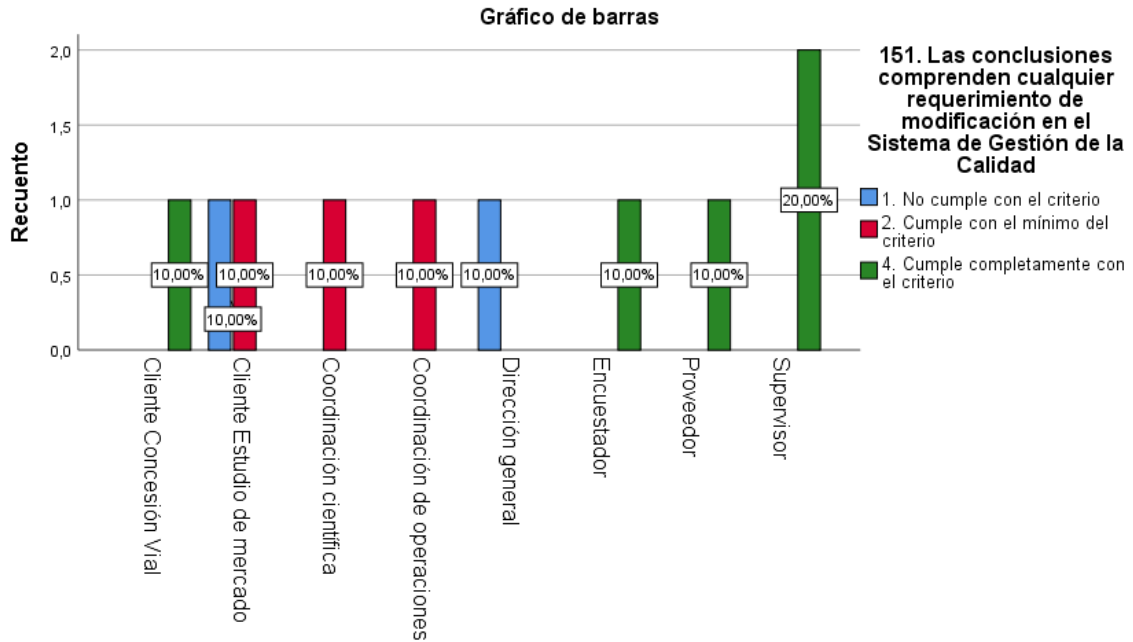
*Conclusiones de las revisiones abarcan decisiones*



*Nota.* Conclusiones de las revisiones abarcan decisiones. Elaboración propia (2024).

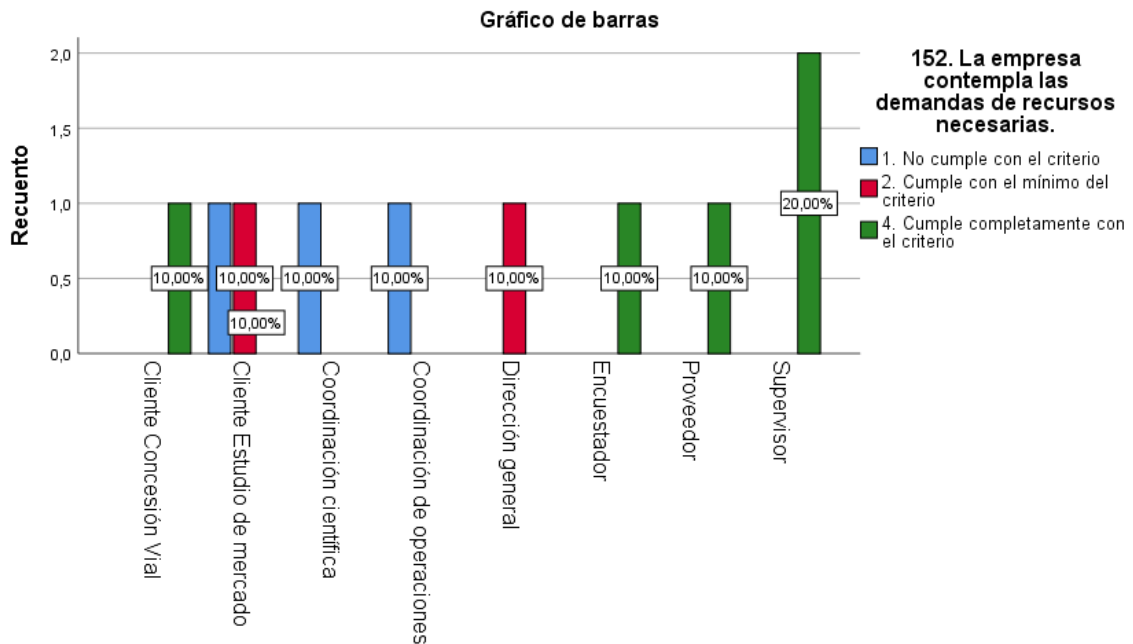
**Gráfica 149**

*Las conclusiones comprender cualquier modificación*



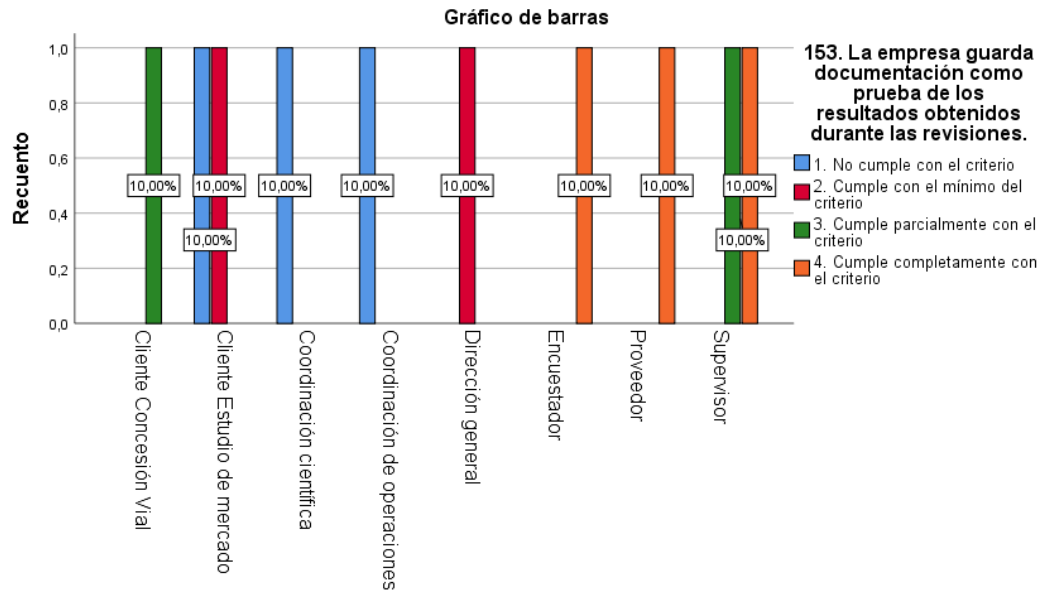
Nota. Las conclusiones comprender cualquier modificación. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 150**  
Contemplan las demandas de recursos



Nota. Contemplan las demandas de recursos. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 151**  
Guarda documentación como prueba de los resultados



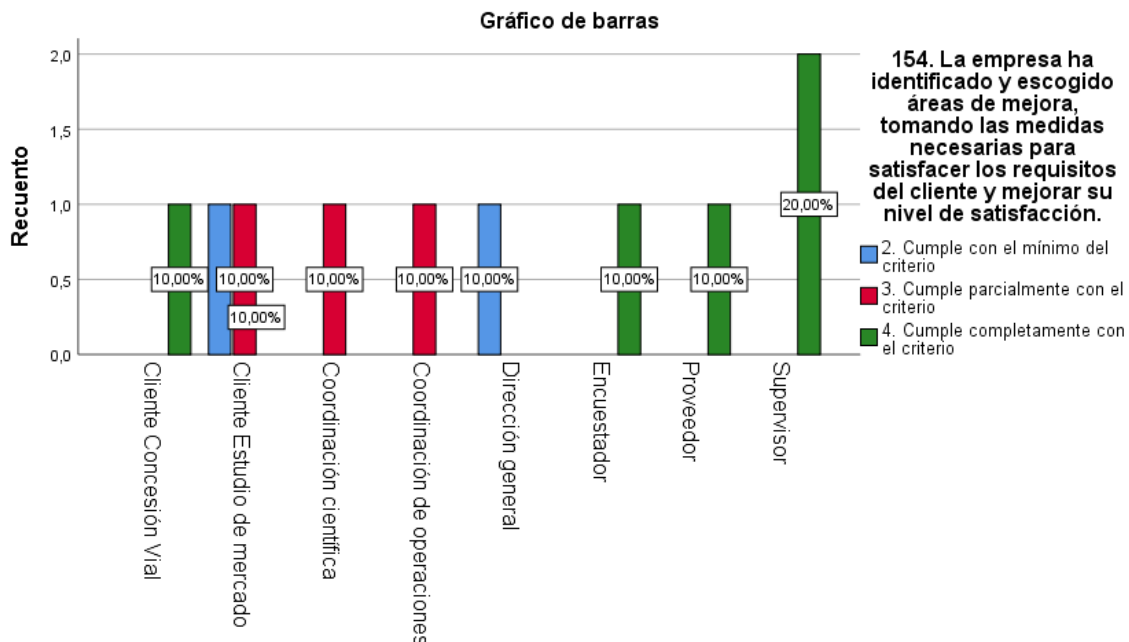
*Nota.* Guarda documentación como prueba de los resultados. Elaboración propia (2024).

## 10. MEJORA

### 10.1 Generalidades

#### Gráfica 152

*Se identifica áreas de mejora y se toman medidas*

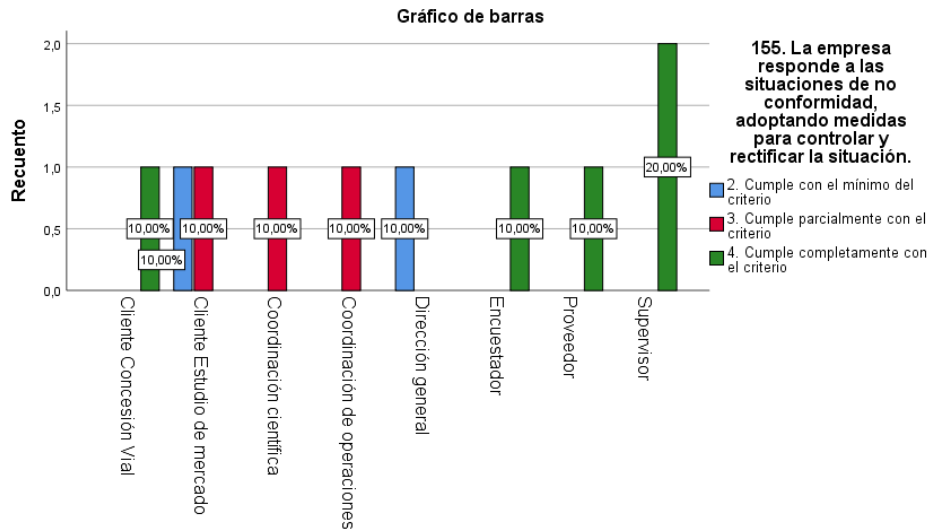


*Nota.* Se identifica áreas de mejora y se toman medidas. Elaboración propia (2024).

### 10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA

#### Gráfica 153

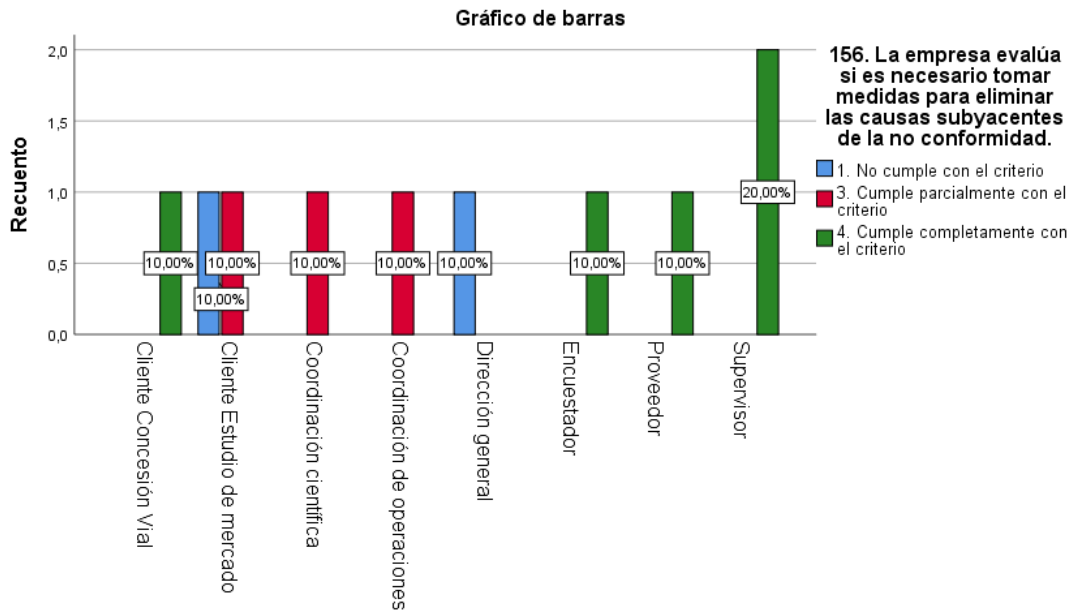
La empresa responde a situaciones de no conformidad



*Nota.* La empresa responde a situaciones de no conformidad. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 154**

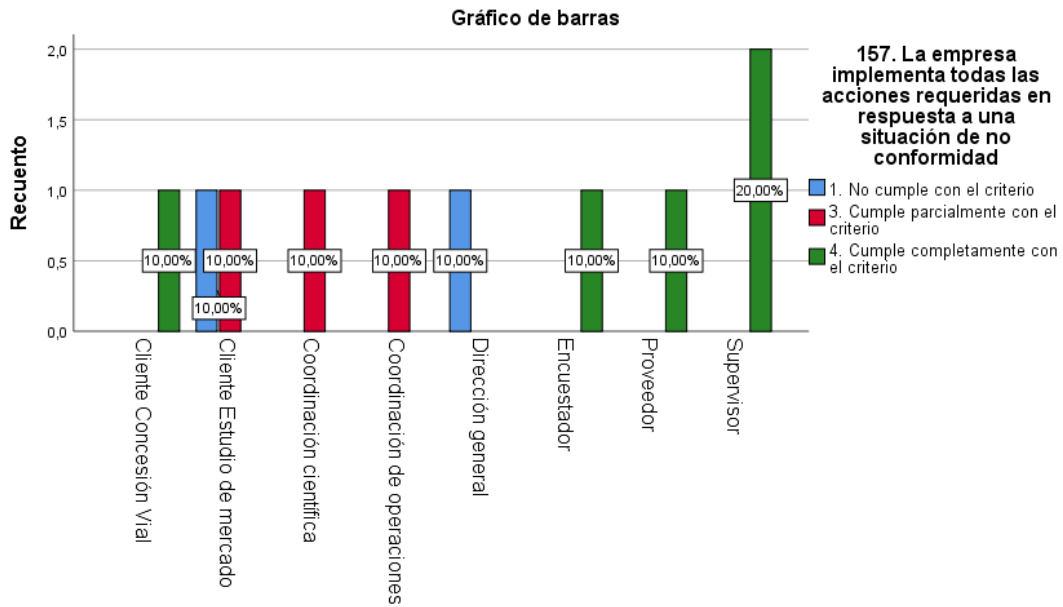
*La empresa toma medidas para eliminar causas de no conformidad*



*Nota.* La empresa toma medidas para eliminar causas de no conformidad. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 155**

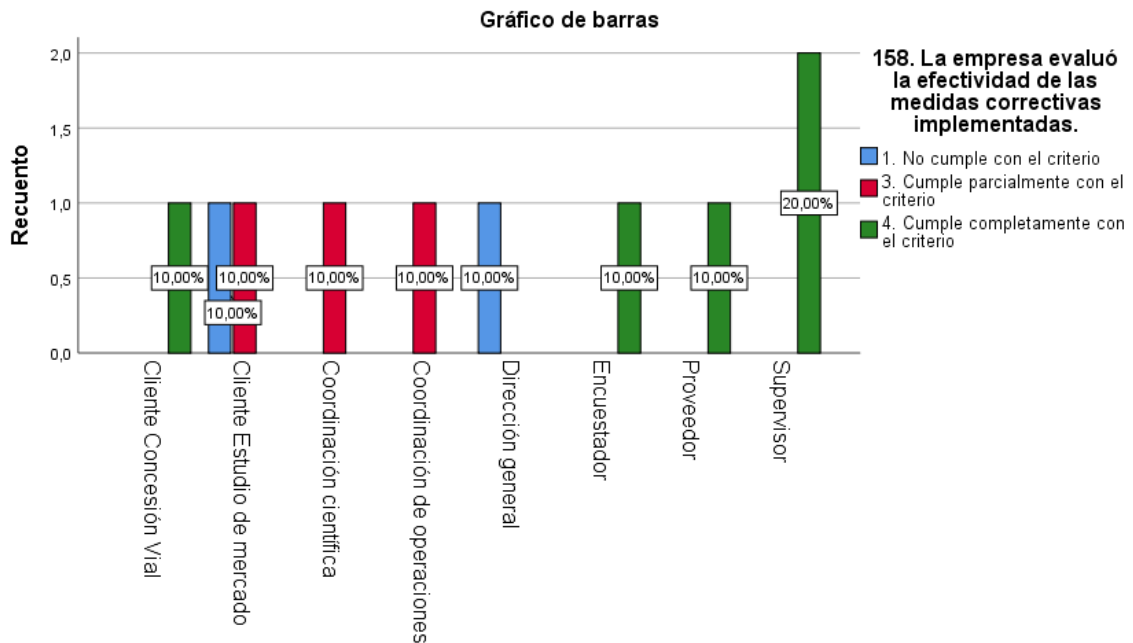
*Acciones requeridas en respuesta de no conformidad*



Nota. Acciones requeridas en respuesta de no conformidad. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 156**

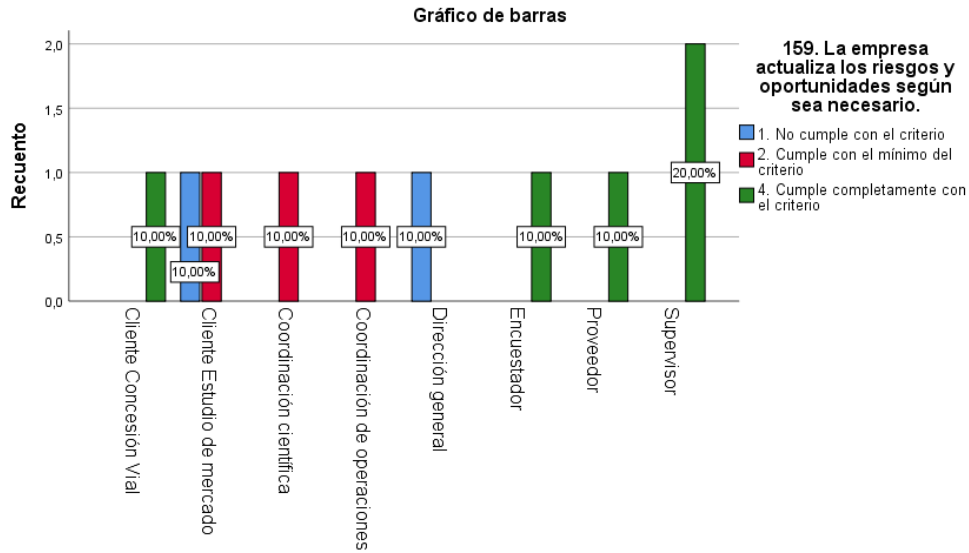
*Efectividad de medidas correctivas implementadas*



Nota. Efectividad de medidas correctivas implementadas. Elaboración propia (2024).

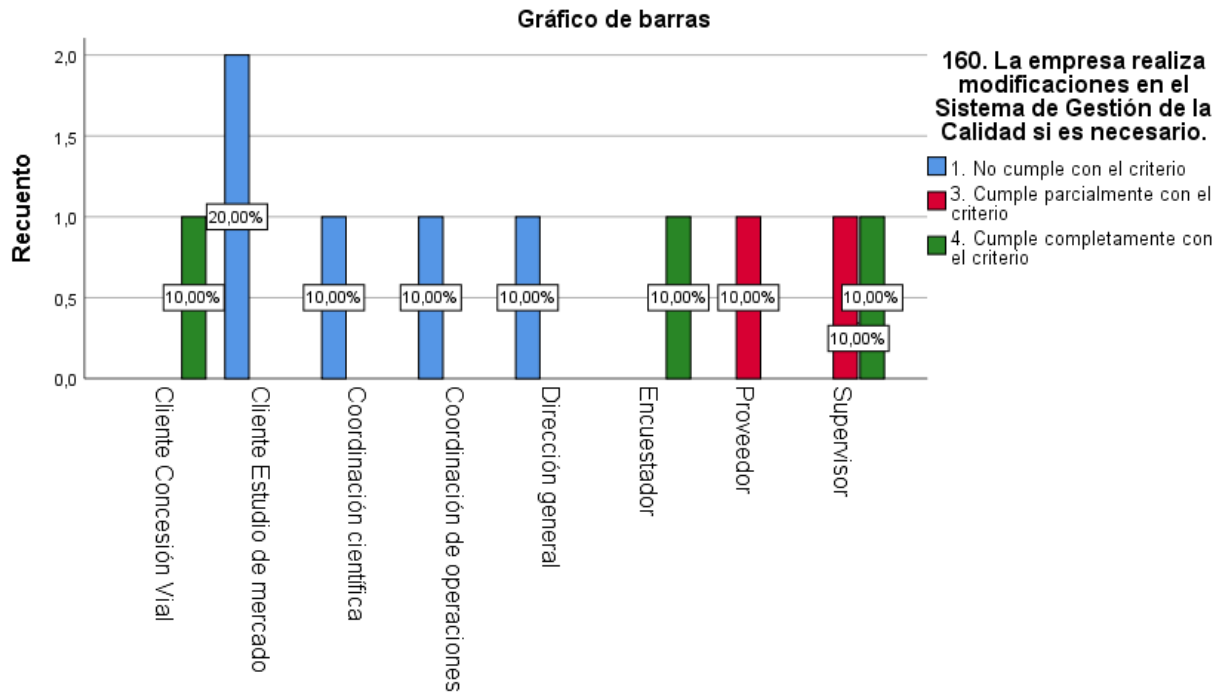
**Gráfica 157**

*Actualiza los riesgos y oportunidades*



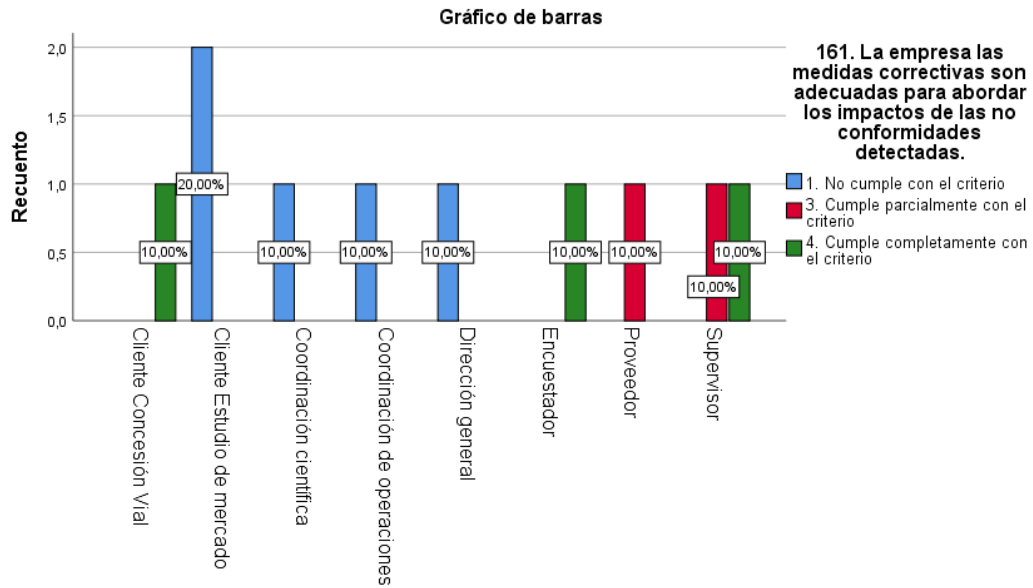
Nota. Actualiza los riesgos y oportunidades. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 158**  
Modificaciones en el SIG



Nota. Modificaciones en el SIG. Elaboración propia (2024).

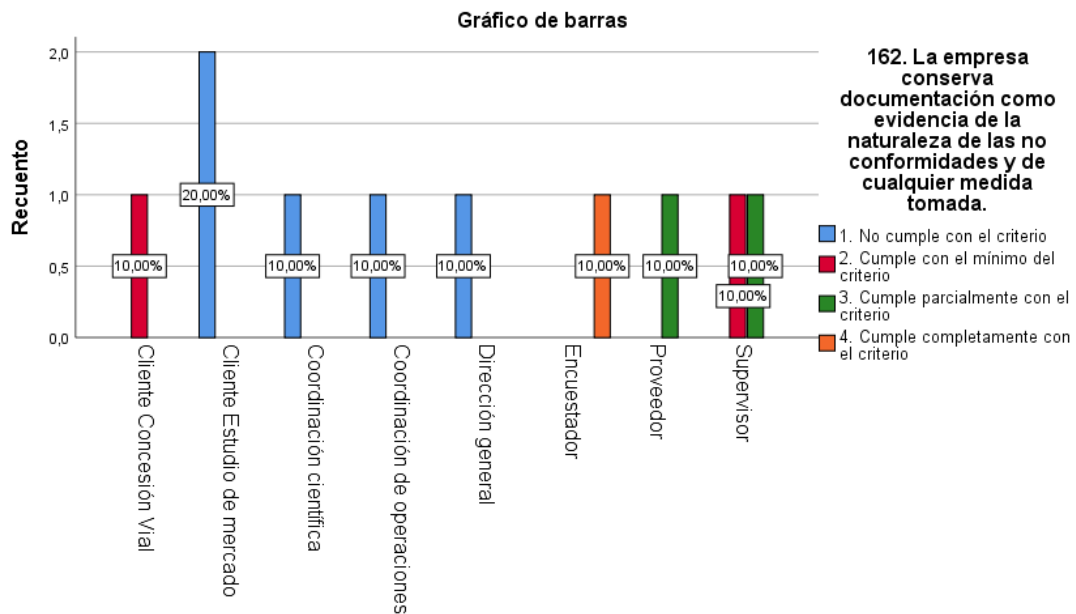
**Gráfica 159**  
Medidas correctivas para abordar impactos de no conformidades



Nota. Medidas correctivas para abordar impactos de no conformidades. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 160**

Conserva documentación como evidencia de no conformidad

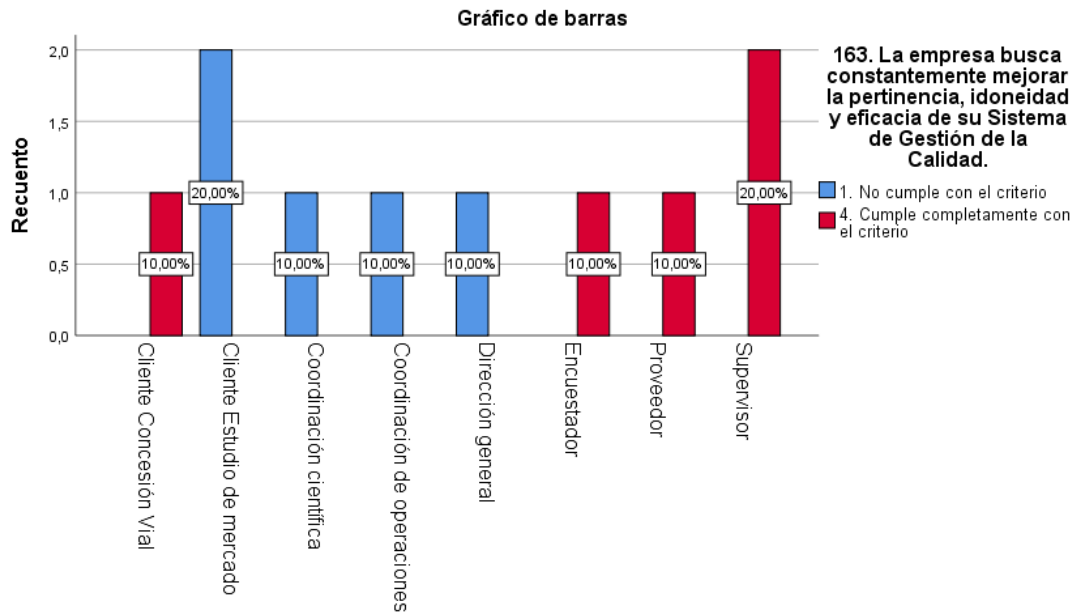


Nota. Conserva documentación como evidencia de no conformidad. Elaboración propia (2024).

### 10.3 MEJORA CONTINUA

**Gráfica 161**

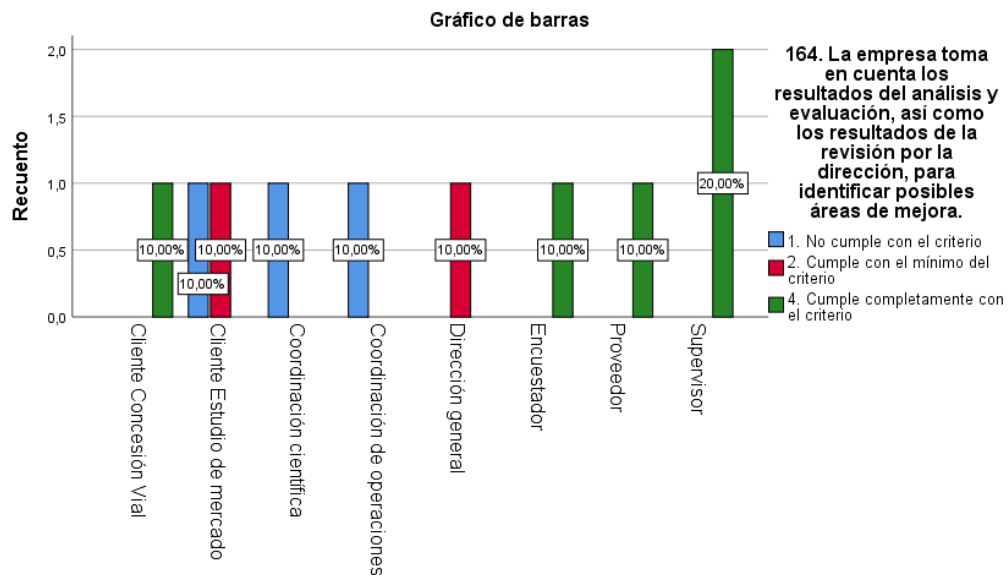
*Busca constantemente mejorar el SIG*



*Nota.* Busca constantemente mejorar el SIG. Elaboración propia (2024).

**Gráfica 162**

*Se toman en cuenta los resultados de los análisis para mejorar*



*Nota.* Se toman en cuenta los resultados de los análisis para mejorar. Elaboración propia

(2024).

**Anexo E. Organigrama del plan**

**Figura 18**

*Organigrama del plan*



*Nota.* Organigrama del plan. Elaboración propia (2024).

## Anexo F. Responsabilidades y autoridades

**Tabla 13**

### *Responsabilidades y autoridades*

<b>Responsable</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Autoridad</b>
Accionistas	-Diseñar el plan de gestión de calidad e implementarlo. -Diseñar los procedimientos para cada proceso. -Diseñar el manual de funciones.	Autoridad total sobre los demás miembros
Director general	Acompañar la implementación del plan: -Crear los formularios, formatos y matrices en compañía del equipo.	Autoridad sobre todos los cargos a excepción de otros directores y accionistas.
Director científico	Acompañar la implementación del plan: -Validar los instrumentos y formatos para su aplicación	Autoridad sobre todos los cargos a excepción de otros directores y accionistas.
Director de recursos humanos	Acompañar la implementación del plan: -Contextualizar a todos los empleados sobre el plan y prepararlos para la implementación.	Autoridad sobre todos los cargos a excepción de otros directores y accionistas.

Dirección comercial	Acompañar la implementación del plan: -Cotizar y comparar los precios de todos los elementos necesarios para la implementación del plan.	Autoridad sobre todos los cargos a excepción de otros directores y accionistas.
Director de contabilidad	Acompañar la implementación del plan: -Elaborar el presupuesto de los elementos necesarios para el plan y escoger los más convenientes en cuanto a precio y calidad.	Autoridad sobre todos los cargos a excepción de otros directores y accionistas.
Encargado de ventas	Realizar seguimiento y control: -Debe enviar los formatos correspondientes a cada área y cargo para que estos los tengan presentes y los diligencien de acuerdo a los procesos que manejen.	Autoridad sobre ningún cargo
Contador	Realizar seguimiento y control: -Debe recordar el uso de los formatos a todos los cargos.	Autoridad sobre ningún cargo
Financiero	Realizar seguimiento y control: -Debe analizar y generar un informe sobre el uso de los formatos.	Autoridad sobre ningún cargo

Auxiliares de campo	Deben evaluar el impacto: -Encargados de encuestar a todos los empleados, clientes y proveedores para identificar el impacto del plan.	Autoridad sobre ningún cargo
Analistas de datos	Deben evaluar el impacto: -Debe analizar la información recolectada por los auxiliares de campo y analizar para finalmente crear un informe ejecutivo.	Autoridad sobre ningún cargo

*Nota.* Responsabilidades y autoridades. Elaboración propia (2024).

## Anexo G. Responsabilidades, objetivos y tareas.

**Tabla 14**

*Objetivos y tareas de acuerdo con el responsable*

<b>Responsable</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Tareas</b>
Accionistas	Diseñar e implementar todos los insumos claves y de gran estructuración como el plan de gestión de la calidad, procedimientos para los procesos y manual de funciones.	Reunirse con los directores y demás empleados. Diseñar la planeación Diseñar insumos claves Generar tareas y compromisos para los otros empleados.

Director general	Diseñar los insumos necesarios para complementar los diseñados por los accionistas como los formularios, formatos y matrices en compañía del equipo.	Crear y diseñar los formatos requeridos por los accionistas.
Director científico	Estudiar los insumos desarrollados por el director general para validar los instrumentos y formatos para su aplicación	Validar cada instrumento diseñado por el director general.
Director de recursos humanos	Difundir la información sobre el plan de gestión a todos los empleados y enfocarlos en el proceso.	-Crear publicaciones atractivas para incentivar los empleados. -Gestionar comunicaciones por medio electrónicos.
Dirección comercial	Conseguir los mejores productos al precio adecuado según las necesidades del plan.	-Cotizar los productos -Asegurar que el proveedor sea idóneo - Traer distintas cotizaciones
Director de contabilidad	Presupuestar y definir los proveedores que cumplan con los requerimientos.	-Crear un presupuesto -Reunir a los accionistas para la elección de proveedores

Encargado de ventas	Permitir que todos los empleados cuenten con los formatos de acuerdo con su cargo y actividades.	-Enviar formatos por correo electrónico -Entregar formatos en físico y hacer firmar el acta de entrega.
Contador	Incentivar el uso y diligenciamiento de los formatos e instrumentos.	-Preguntar si cuentan con los formatos. -Preguntar si los están usando -Aplicar una encuesta sobre el uso de los formatos y la complejidad.
Financiero	Analizar la opinión de los empleados sobre los formatos e instrumentos.	-Recolectar las encuestas aplicadas por el contador y analizarlas, para generar informe.
Auxiliares de campo	Encuestar a los empleados para medir el impacto generado por el plan de gestión de calidad	-Aplicar las encuestas a los empleados de la empresa.
Analistas de datos	Analizar el impacto del plan de gestión de la calidad	-Analizar las encuestas realizadas por los auxiliares y emitir un informe de resultados.

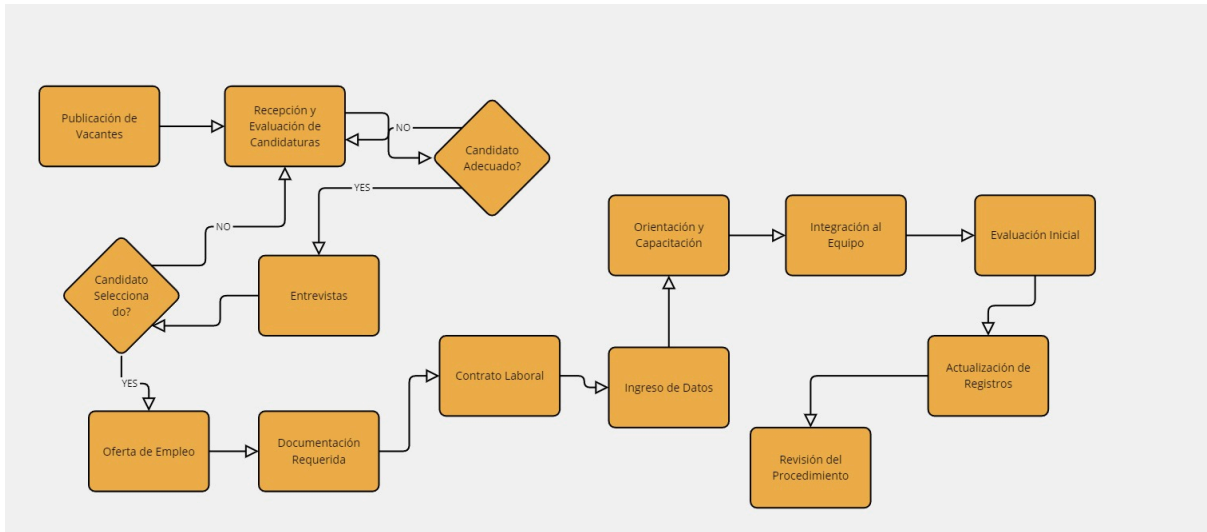
*Nota.* Objetivos y tareas de acuerdo con el responsable. Elaboración propia (2024).

### Anexo H. Procedimientos de control de calidad

- Procedimientos de registros

**Figura 19**

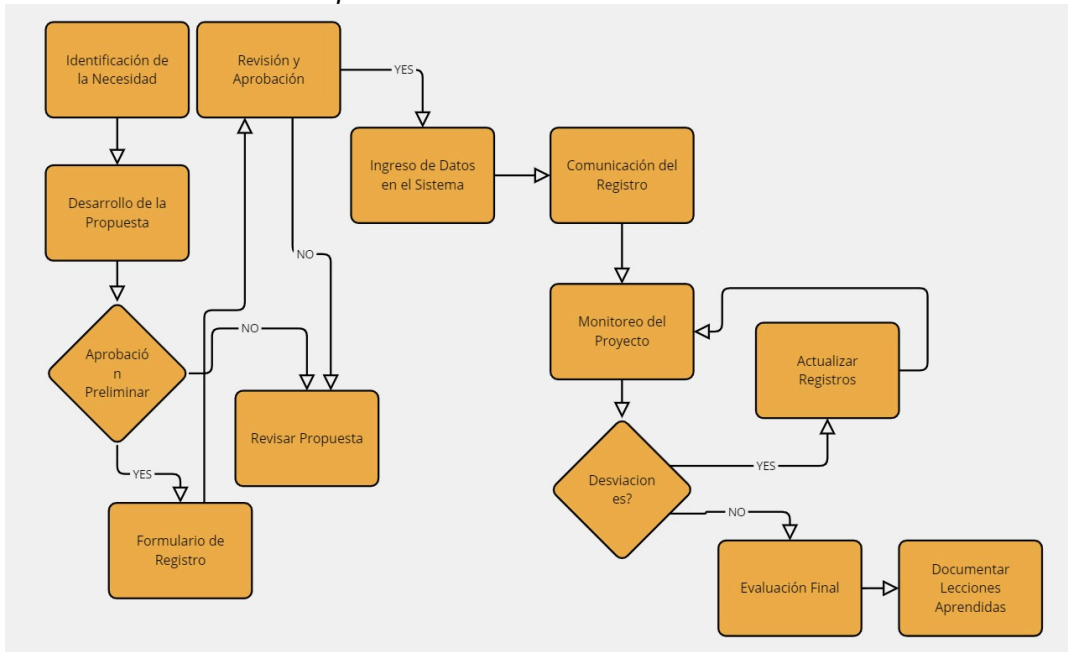
*Procedimiento de contratación de empleados*



Nota. Elaboración propia (2024).

**Figura 20**

*Procedimiento de recepción*

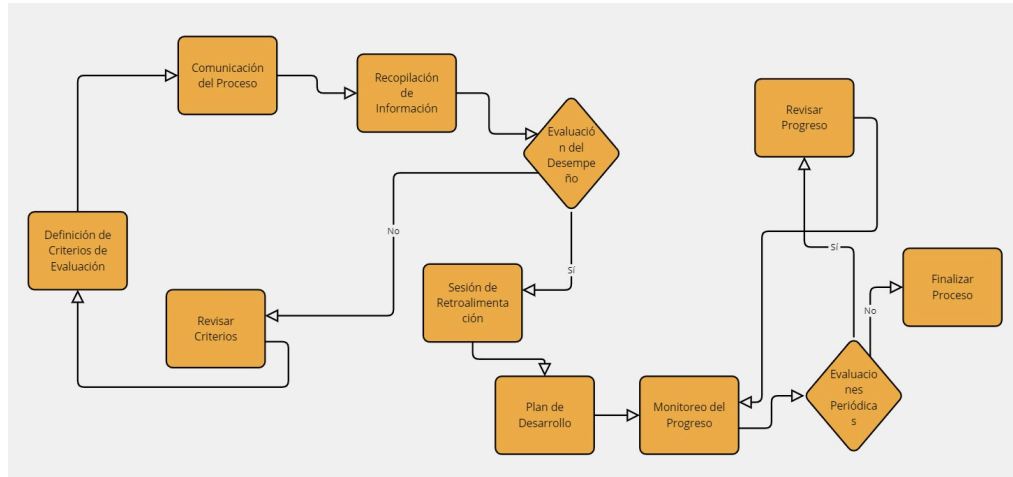


Nota. Elaboración propia (2024).

- Procedimientos de monitoreo de calidad

**Figura 21**

*Evaluación de desempeño*

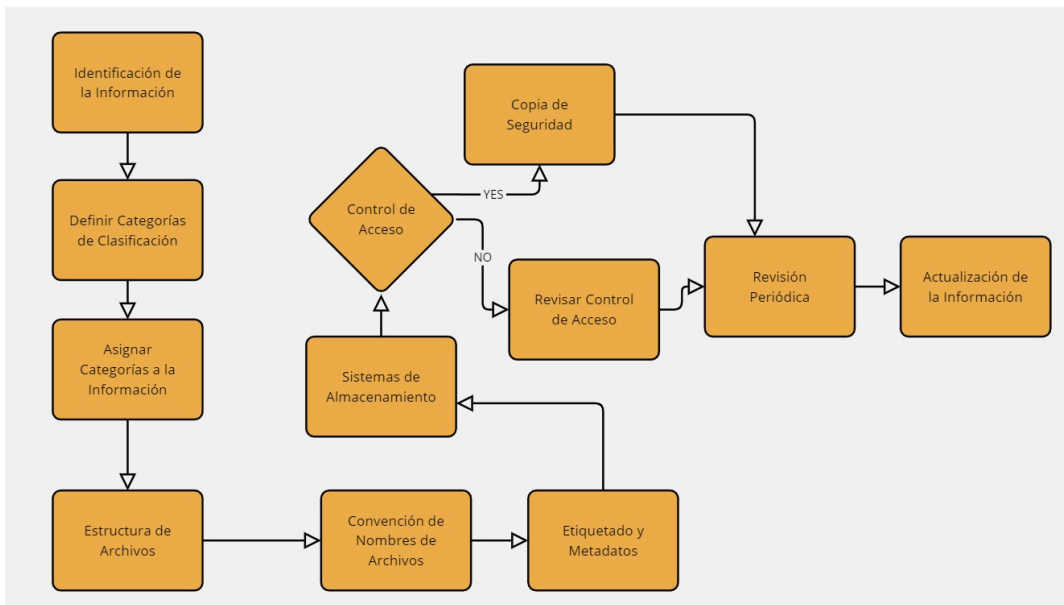


*Nota.* Elaboración propia (2024).

- Procedimientos de almacenamiento de calidad

**Figura 22**

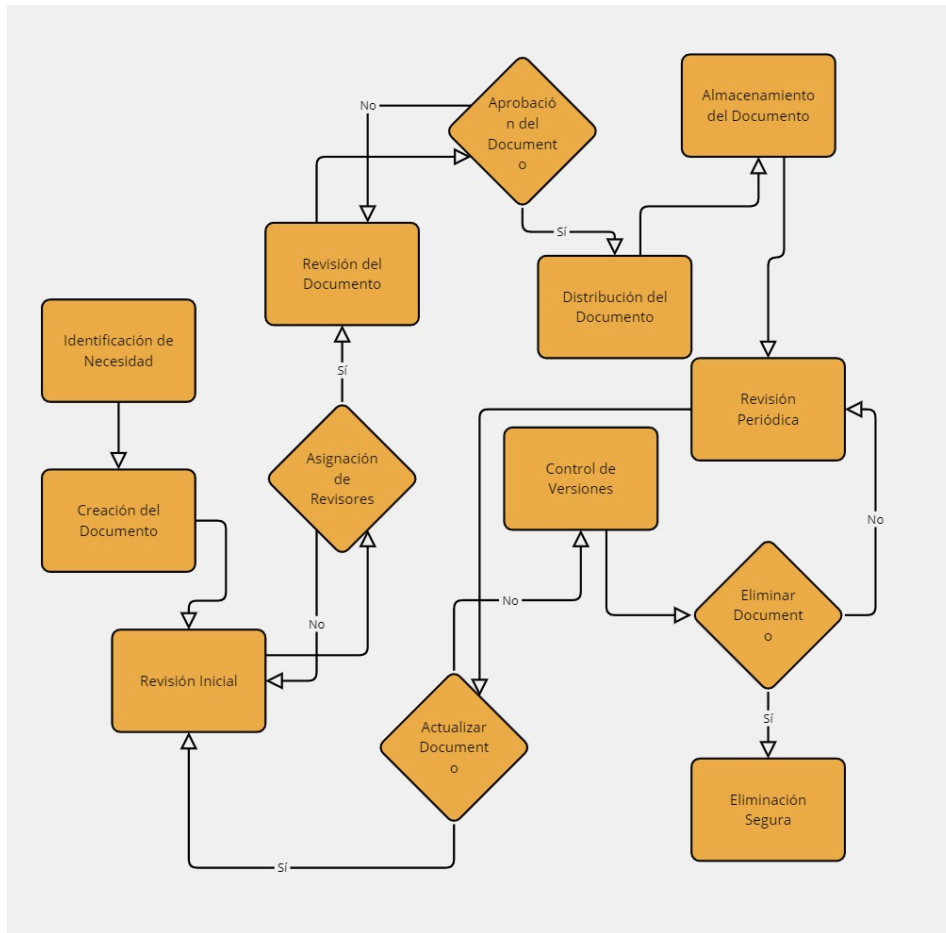
*Procedimiento de Clasificación y organización de la información*



*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Figura 23**

*Procedimiento de Control de Documentos*



Nota. Elaboración propia (2024).

**Anexo I. Alertas de incumplimiento**

**Tabla 15**

*Alertas de incumplimiento*

<b>Alerta</b>	<b>Descripción</b>
Retrasos en la presentación de informes	Los informes deben ser presentados el último viernes de cada mes.
Falta de documentación	Los documentos deben estar en la nube y de forma física.

No cumplimiento con los estándares	Si no se cumplen los criterios, ni estándares o los indicadores es fatal para el plan.
Ausencia de revisión	Los encargados deben hacer sus revisiones y entregar los insumos a los responsables de crear los informes al menos el tercer viernes de cada mes.
Incumplimiento de los procedimientos	Los empleados que no ejecuten los procedimientos como es debido deberán ser reunidos para una capacitación rápida y reflexión.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

## Anexo J. Tipos de reporte.

**Tabla 16**

### *Entregables*

<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
Reporte	Reporte de problemática Reporte de incidente Reporte de PQRS
Satisfacción	Informe del plan de gestión de la calidad Informe de cada responsable y del cumplimiento de sus objetivos Informe de impacto del plan de gestión de la calidad Informe de resultados del plan de gestión de la calidad Informe de satisfacción de clientes
Revisión	Revisión del plan de gestión de la calidad Revisión del manual de funciones Revisión de los procedimientos Revisión de la implementación del plan Revisión de gestión documental Revisión de satisfacción de empleados con el plan Revisión del impacto del plan Revisión de los formatos e instrumentos.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Anexo K. Presupuesto de Equipos y recursos.**

**Tabla 17**

*Equipos y recursos*

<b>Equipo o recurso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Acompañamiento de un experto en salud ocupacional	1	\$3.500.000	\$3.500.000
Acompañamiento de un experto en organización de procesos o logística	1	\$3.500.000	\$3.500.000
Flyers para comunicaciones	15	\$15.000	\$225.000
Impresión de procedimientos y procesos en gran formato	10	\$50.000	\$500.000
Membresía en Google para gestión documental	1	\$150.000	\$150.000
Persona para la creación de BackApps	1	\$300.000	\$300.000
Copias	1000	\$300	\$30.000

Impresión de manual de funciones	3	\$80.000	\$240.000
Suvernirs para empleados cada uno con sus funciones	12	\$15.000	\$180.000
			\$8.625.000

*Nota.* Equipos y recursos. Elaboración propia (2024).

#### **Anexo L. Cronograma de implementación**

<b>Fecha</b>	<b>Objetivos</b>
Enero del 02 al 15 de 2025	Diseñar e implementar todos los insumos claves y de gran estructuración como el plan de gestión de la calidad, procedimientos para los procesos y manual de funciones.
Enero del 16 al 31 de 2025	Diseñar los insumos necesarios para complementar los diseñados por los accionistas como los formularios, formatos y matrices en compañía del equipo.
Febrero del 01 al 05 de 2025	Estudiar los insumos desarrollados por el director general para validar los instrumentos y formatos para su aplicación
Marzo a abril de 2025	Difundir la información sobre el plan de gestión a todos los empleados y enfocarlos en el proceso.
Mayo 01 al 15 de 2025	Conseguir los mejores productos al precio adecuado según las necesidades del plan.

Mayo 16 al 30 de 2025	Presupuestar y definir los proveedores que cumplan con los requerimientos.
Junio 2025	Permitir que todos los empleados cuenten con los formatos de acuerdo con su cargo y actividades.
Julio 2025	Incentivar el uso y diligenciamiento de los formatos e instrumentos.
Agosto 30 del 2025	Analizar la opinión de los empleados sobre los formatos e instrumentos.
Septiembre 30 del 2025	Encuestar a los empleados para medir el impacto generado por el plan de gestión de calidad
Diciembre 20 de 2025	Analizar el impacto del plan de gestión de la calidad

*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Anexo M. Criterios mínimos de aceptación.**

**Tabla 18**

*Criterios de aceptación*

<b>Descripción</b>	<b>Criterios</b>
Reporte de problemática	Definición clara del problema Análisis detallado Datos y evidencias Propuestas de solución Revisión y aprobación
Reporte de incidente	Definición clara del incidente Análisis detallado Datos y evidencias Propuestas de solución Revisión y aprobación
Reporte de PQRS	Información del cliente Descripción clara

	<p>Fecha y hora</p> <p>Respuesta y solución</p> <p>Tiempo de respuesta</p> <p>Revisión y firma</p>
Informe del plan de gestión de la calidad	<p>Definición de objetivos de calidad.</p> <p>Identificación de procesos críticos.</p> <p>Indicadores de desempeño clave.</p> <p>Planes de mejora continua.</p> <p>Documentación de procedimientos.</p> <p>Revisión y aprobación formal.</p>
Informe de cada responsable y del cumplimiento de sus objetivos	<p>Cumplimiento de objetivos.</p> <p>Indicadores de desempeño individual.</p> <p>Logros y contribuciones clave.</p> <p>Retroalimentación de desempeño.</p>
Informe de impacto del plan de gestión de la calidad	<p>Resultados de indicadores.</p> <p>Comparación con objetivos.</p> <p>Impacto en la satisfacción del cliente.</p> <p>Análisis de costes y beneficios.</p> <p>Mejoras realizadas.</p> <p>Recomendaciones para acciones siguientes.</p>
Informe de resultados del plan de gestión de la calidad	<p>Resultados de indicadores.</p> <p>Comparación con metas.</p> <p>Análisis de desviaciones.</p> <p>Enseñanzas aprendidas.</p> <p>Propuestas de mejora.</p> <p>Validación y aceptación.</p>
Informe de satisfacción de clientes	<p>Resultados de encuestas de satisfacción.</p> <p>Análisis de notas y sugerencias.</p> <p>Índices de satisfacción.</p> <p>Caracterización de áreas de mejora.</p> <p>Acciones correctivas implementadas.</p> <p>Comparación con otros informes.</p>

---

Revisión del plan de gestión de la calidad	Evaluación del cumplimiento de objetivos. Análisis de la eficacia del plan. Identificación de mejoras. Validación por los responsables de calidad. Documentación de cambios. Aprobación final.
Revisión del manual de funciones	Verificación de roles y responsabilidades. Alineación con las necesidades actuales. Actualización de descripciones de puestos. Aprobación por la dirección. Comunicación a todos los empleados.
Revisión de los procedimientos	Evaluación de la eficiencia de los procedimientos. Identificación de áreas de mejora. Revisión de cumplimiento con normativas. Actualización de procedimientos. Aprobación y distribución de nuevas versiones. Capacitación a los trabajadores.
Revisión de la implementación del plan	Comparación de la implementación y la original. Evaluación de logros y desafíos. Identificación de áreas que necesitan apoyo adicional. Documentación de buenas prácticas. Propuestas de ajustes al plan. Aprobación por la dirección.
Revisión de gestión documental	Evaluación de la organización y accesibilidad de documentos. Verificación de la seguridad y confiabilidad. Actualización de políticas de retención, cambios y eliminación. Revisión de cumplimiento con normas. Aprobación de cambios.
Revisión de satisfacción de empleados con el plan	Resultados de satisfacción de empleados. Análisis de comentarios y notas. Propuestas de mejora basadas en la retroalimentación.

---

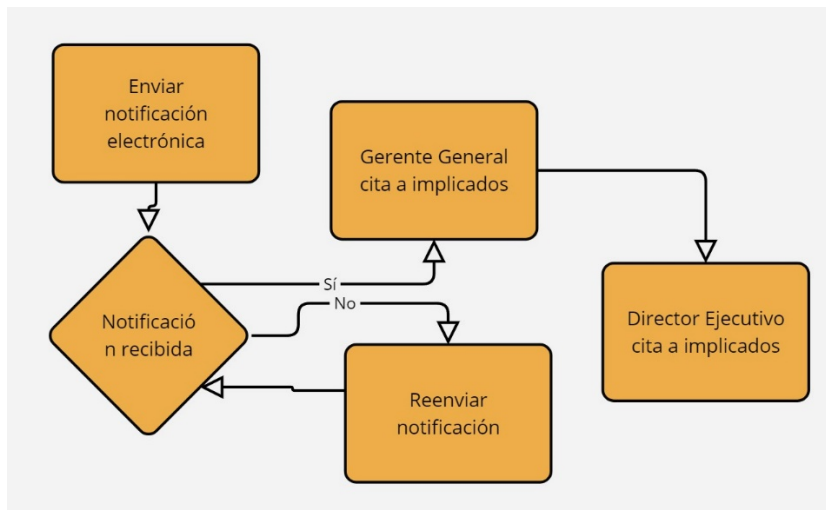
	<p>Implementación de acciones correctivas.</p> <p>Seguimiento y reevaluación.</p>
Revisión del impacto del plan	<p>Evaluación del impacto en la calidad de productos y servicios.</p> <p>Análisis de beneficios vs costos.</p> <p>Impacto en la satisfacción del cliente y empleados.</p> <p>Identificación de áreas de mejora.</p> <p>Documentación de resultados.</p> <p>Presentación a la dirección.</p>
Revisión de los formatos e instrumentos.	<p>Evaluación de la claridad y usabilidad de formatos.</p> <p>Actualización de formatos para mejorar eficiencia.</p> <p>Revisión del ajuste de los instrumentos utilizados.</p> <p>Aprobación y distribución de nuevas versiones.</p> <p>Capacitación en el uso de nuevos formatos e instrumentos.</p> <p>Seguimiento y retroalimentación de usuarios.</p>

*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Anexo N. Proceso de notificación de alertas**

**Figura 24**

*Proceso de notificación de alertas*

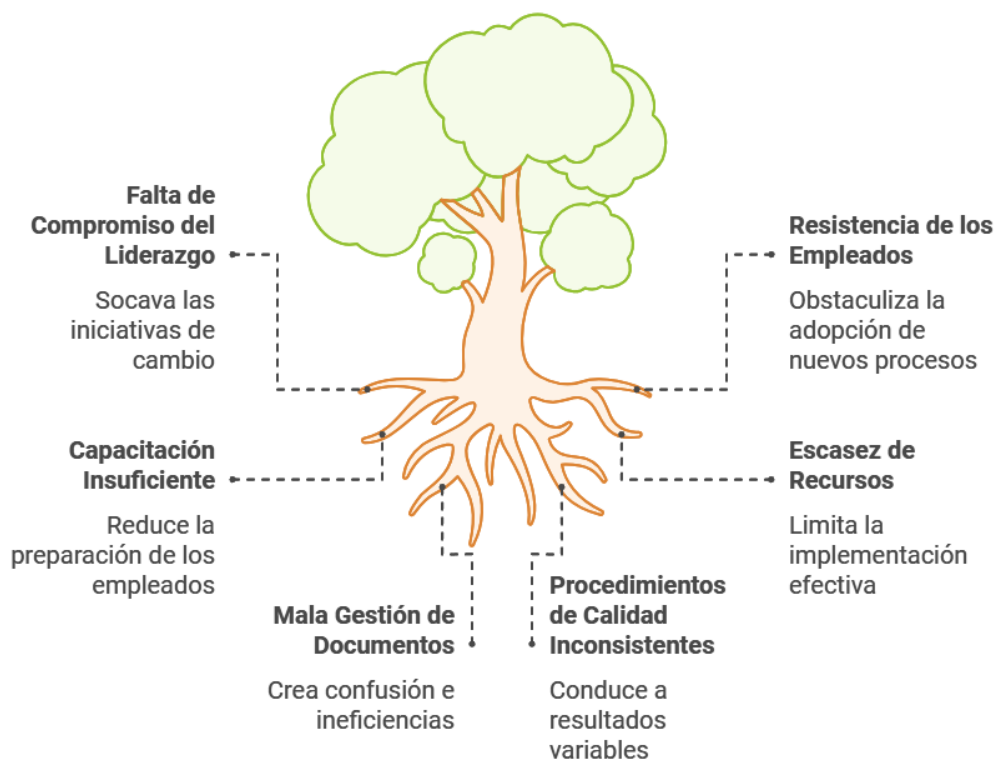


*Nota.* Elaboración propia (2024).

## Anexo O. Identificación de problemas

Figura 25

Identificación de problemas e inconvenientes

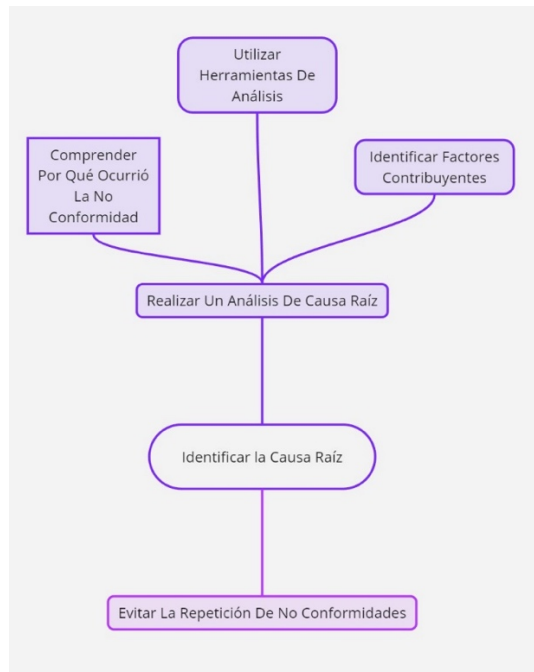


Nota. Elaboración propia (2024).

**Anexo P. Acciones correctivas.**

**Figura 26**

*Acciones correctivas*

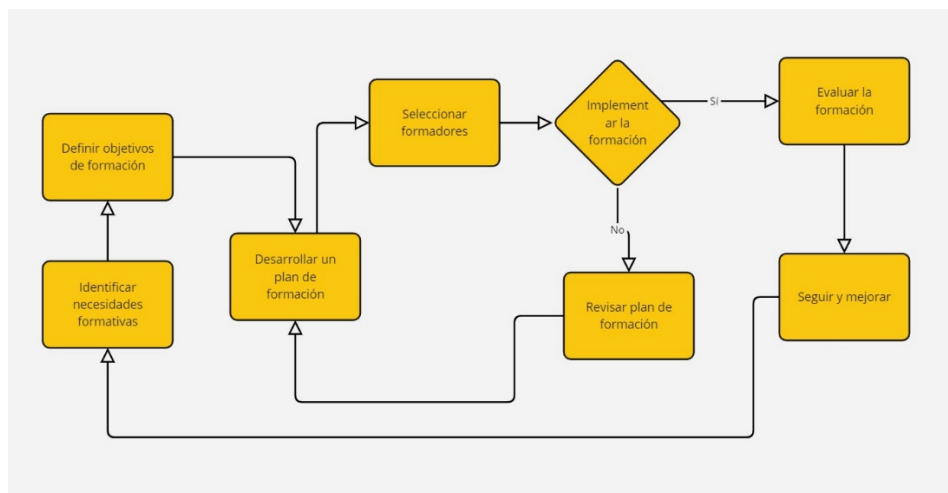


*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Anexo Q. Capacitaciones**

**Figura 27**

*Procedimiento para capacitaciones*



*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Anexo R. Indicadores de medición del plan de gestión de calidad**

**Tabla 19**

*Indicadores de medición del plan*

Tipo	Indicador	Método de Medición	Herramientas	Fórmula
Eficiencia Operativa	Tiempo de ciclo de los procesos	Registro del tiempo desde el inicio hasta el fin de cada proceso.	Planillas de registro y tiempos.	Suma y promedio de cada ciclo
	Costos operativos	Análisis de los costos asociados a la operación (materias primas, mano de obra, etc.). Registro y seguimiento de errores y actividades de corrección en los procesos.	Software de contabilidad, hojas de cálculo.	: Suma (costos)
	Tasa de errores y retrabajos	Registro y seguimiento de errores y actividades de corrección en los procesos.	Sistema de gestión de calidad, hojas de cálculo.	: Errores / Total procesos
Procesos Internos	Tiempo de respuesta de los equipos	Medición del tiempo que toma a los equipos responder a solicitudes o incidentes.	Planillas de registro y tiempos.	=Promedio (tiempo respuesta)
	Nivel de cumplimiento de los procesos	Auditorías internas para revisar la adherencia a los procedimientos establecidos.	Listas de chequeo e informes	: Cumplimiento / Total revisiones
	Número de procesos optimizados	Contabilización de los procesos que han sido revisados y mejorados.	Informes de mejora de procesos, hojas de cálculo.	: Número de procesos optimizados
Satisfacción del Cliente	Puntuación de satisfacción del cliente	Encuestas de satisfacción al cliente después de cada interacción o compra.	Herramientas de encuestas en línea (e.g., SurveyMonkey, Google Forms).	= Promedio de satisfacción del cliente =Percentil (70, 100) - Percentil (0, 30) (donde las puntuaciones están clasificadas del 0 al 10)
	Índice de recomendación	Encuestas periódicas para medir la disposición de los clientes a recomendar la empresa.	Resultados de las encuestas, hojas de cálculo.	
	Tasa de retención de clientes	Análisis de la cantidad de clientes que continúan usando el servicio en un período determinado.	Software de gestión de relaciones con clientes (CRM).	= Clientes retenidos / Clientes iniciales

*Nota.* Elaboración propia (2024).

**Anexo S. Estudio de costos del plan**

**Tabla 20**

*Costos del plan*

<b>Tipo de costo</b>	<b>Equipo o recurso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Costos fijos	Acompañamiento de un experto en salud ocupacional	1	\$3.500.000	\$3.500.000
	Acompañamiento de un experto en organización de procesos o logística	1	\$3.500.000	\$3.500.000
	Flyers para comunicaciones	15	\$15.000	\$225.000
	Impresión de procedimientos y procesos en gran formato	10	\$50.000	\$500.000
	Membresía en Google para gestión documental	1	\$150.000	\$150.000
	Persona para la creación de BackApps	1	\$300.000	\$300.000
	Copias	1000	\$300	\$30.000
	Impresión de manual de funciones	3	\$80.000	\$240.000
	Suvernirs para empleados cada uno con sus funciones	12	\$15.000	\$180.000
	<b>Total costos fijos</b>			
Costos variables	Minutos	1000	\$300	\$300.000
	Energía eléctrica	1 año	\$150.000	\$1.800.000

Refrigerios según reuniones	100	\$7.000	\$700.000
<b>Total costos variables</b>			<b>\$2.800.000</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$11.425.000</b>

Acompañamiento de un experto en salud ocupacional a cargo de Acme Consultores  
 Acompañamiento de un experto en organización de procesos o logística a cargo de Acme Consultores  
 Flyers para comunicaciones a cargo de Gon Creativo  
 Impresión de procedimientos y procesos en gran formato a cargo de Gon Creativo  
 Impresión de manual de funciones a cargo de Gon Creativo  
 Souvenirs para empleados cada uno con sus funciones a cargo de Gon Creativo  
 Membresía en Google para gestión documental a cargo de Google  
 Persona para la creación de BackApps a cargo de un empleado que este disponible.  
 Refrigerios según reuniones a cargo de Refrigerios doña Gloria.  
 Energía eléctrica a cargo de EMSA.  
 Minutos a cargo de Claro Movil.

**Anexo T. ROI de la empresa**

$$ROI = \frac{\text{Ingresos generados} - \text{Inversión realizada}}{\text{Inversión realizada}}$$

$$ROI = \frac{200.000.000 - 11.425.000}{11.425.000}$$

$$ROI = \frac{188.575.00}{11.425.000}$$

$$ROI = 16.51$$

Un ROI aproximadamente 16.51 significa que, por cada peso invertido, se obtiene un retorno de aproximadamente 16.51 veces la inversión inicial.