

**ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA  
DEL SECTOR ELECTRICO.**



MIRTHA ALFONSINA ARÉVALO BUENO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BOGOTÁ D.C

2018

**ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA  
DEL SECTOR ELECTRICO.**

MIRTHA ALFONSINA ARÉVALO BUENO

Trabajo de grado para optar por el título de **Ingeniera Industrial**

**DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

ING. LUIS MARIO VÁSQUEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BOGOTÁ D.C.

2018

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Los conceptos de desarrollo, análisis y conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de la autora, razón por la que se prohíbe la reproducción parcial o total del siguiente documento.

MIRTHA ALFONSINA ARÉVALO BUENO, con C.C. No. 1.049.798.805

Bogotá, 2018

---

Mirtha Alfonsina Arévalo Bueno

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del Director de Proyecto**

---

**Firma de Jurado**

---

**Firma de Jurado**

Bogotá, 2018

*"La excelencia es el arte de triunfar mediante el aprendizaje y la perseverancia. No actuamos correctamente por tener virtudes, sino que las adquirimos cuando actuamos correctamente. Somos lo que hacemos. La excelencia, pues, no es una acción sino un hábito"*

*Aristóteles*

## **Dedicatoria**

*A Dios*, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón, iluminar mi mente para poder lograr mis objetivos y por proveer la fuerza necesaria en mis momentos de debilidad.

*A mi madre*, María Lilia Bueno quien ha dedicado su vida a formarme y apoyarme incondicionalmente en todo momento. Mujer luchadora, de principios y de gran corazón; mi ejemplo a seguir, gracias a ti madre por enseñarme a no huir cuando está próxima la tormenta. Este trabajo es resultado de cada enseñanza y de la confianza que has depositado en mí.

*A mi padre*, Alfonso Arévalo porque con su partida dejó un gran vacío; pero sembró ganas de luchar y salir adelante, gracias por cuidarme en todo momento.

*A mi hermano*, Neider Arévalo por siempre recordarme lo importante que es tomar las cosas con calma y sonreír, gracias por ser más que un hermano; mi fiel amigo y confidente.

## **Agradecimientos**

Mi agradecimiento especial a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por abrir las puertas de su institución y permitir formarme como Ingeniera Industrial.

Al Ingeniero Luis Mario Vásquez; por su dirección, paciencia, entrega y valiosos consejos que permitieron alcanzar los objetivos de mi trabajo de grado.

A cada uno de los docentes que acompañaron mi proceso de crecimiento académico, que aportaron cada día en el enriquecimiento de mi conocimiento gracias a compartir los suyos. Ing. John Ávila, Ing. Oscar Caita, Ing. Jorge Benavides e Ing. John Avendaño, mis mayores agradecimientos para ustedes porque con cada clase han hecho que hoy esté logrando una de muchas metas.

Por otra parte, de corazón agradezco a la empresa, por permitirme realizar el trabajo de grado en su organización; y porque además cada uno de sus integrantes aportó una parte importante en la realización de esta y en mi crecimiento profesional. Principalmente, Ing. John Palacio, te agradezco por todos los conocimientos que has compartido conmigo y por la colaboración durante el desarrollo de mi proyecto.

No puedo dejar de mencionar a dos personas importantes; mi querida amiga Sandra Amórtegui y mi amigo Douglas Saenz, gracias por aguantar mi mal genio, por ser apoyo importante durante todo este tiempo, porque en muchas ocasiones supieron escucharme y a pesar de mis constantes enojos sabían aconsejarme.

Por último, quiero agradecer a quien o quienes de una u otra manera me han ayudado a crecer como persona, a crecer como mujer, a crecer como estudiante y crecer como profesional. Personas que en el momento menos esperado llegaron a mi vida para brindar alegría, y enseñarme que en cualquier momento la pregunta no es ¿Puedo?, la pregunta debe ser ¿Quiero? A todas y cada una de ellas que se han ganado un lugar mi corazón, mil gracias.

## Tabla de contenido

<i>Índice de ilustraciones</i> .....	<b>10</b>
<i>Índice de tablas</i> .....	<b>10</b>
<i>Índice de graficas</i> .....	<b>11</b>
<i>Glosario</i> .....	<b>12</b>
<i>Resumen</i> .....	<b>13</b>
<b>1. Capítulo 1: Aspectos preliminares</b> .....	<b>15</b>
1.1. Introducción .....	<b>15</b>
1.2. Justificación.....	<b>17</b>
1.3. Planteamiento problema.....	<b>19</b>
1.4. Objetivos .....	<b>28</b>
1.4.1. Objetivo general .....	28
1.4.2. Objetivos específicos.....	28
1.5. Resultados esperados.....	<b>28</b>
1.6. Metodología.....	<b>29</b>
<b>2. Capítulo 2: Diagnostico situacional del SIG</b> .....	<b>30</b>
<b>3. Capítulo 3: Actualización del Sistema Integrado de Gestión</b> .....	<b>166</b>
3.1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	<b>170</b>
3.2. REFERENCIAS NORMATIVAS.....	<b>170</b>
3.3. TERMINOS Y DEFINICIONES .....	<b>170</b>
3.4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	<b>171</b>
3.4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. ....	171
3.4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. ....	171
3.4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión integral. ....	171
3.4.4. Sistema de gestión integral y sus procesos.....	171
3.5. LIDERAZGO .....	<b>172</b>
3.5.1. Liderazgo y compromiso.....	172
3.5.2. Política.....	172
3.5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. ....	172
3.6. PLANIFICACIÓN .....	<b>172</b>
3.6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	172
3.6.2. Objetivos integrales y planificación para lograrlos.....	173
3.6.3. Planificación de los cambios. ....	173
3.7. APOYO .....	<b>173</b>

3.7.1.	Recursos.	173
3.7.2.	Competencia.	174
3.7.3.	Toma de conciencia.	174
3.7.4.	Comunicación.	175
3.7.5.	Información documentada.	175
<b>3.8.</b>	<b>OPERACIÓN</b>	<b>176</b>
3.8.1.	Planificación y control operacional.	176
3.8.2.	Requisitos para los productos y servicios.	176
3.8.3.	Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	177
3.8.4.	Control de los procesos y servicios suministrados externamente.	177
3.8.5.	Producción y provisión del servicio.	178
3.8.6.	Liberación de los productos y servicios.	179
3.8.7.	Control de las salidas no conformes.	179
<b>3.9.</b>	<b>EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b>	<b>179</b>
3.9.1.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	179
3.9.2.	Auditoría interna.	180
3.9.3.	Revisión por la dirección	180
<b>3.10.</b>	<b>MEJORA</b>	<b>180</b>
3.10.1.	Generalidades.	180
3.10.2.	No conformidad y acción correctiva.	180
<b>4.</b>	<b>Capítulo 4: Impacto de la actualización del Sistema Integrado de Gestión</b>	<b>181</b>
<b>5.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>190</b>
<b>6.</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>191</b>
<b>7.</b>	<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>192</b>

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación Soluciones MDS - PROELECTRICOS.....	18
Ilustración 2. Diagrama Causa-Efecto .....	20

## Índice de tablas

Tabla 1. Jerarquización de Causas .....	21
Tabla 2. Total de documentos .....	22
Tabla 3. Total, de registros .....	22
Tabla 4. Relación de indicadores por proceso .....	24
Tabla 5. Capítulo 4, diagnóstico inicial .....	30
Tabla 6. Capítulo 5, diagnóstico inicial .....	42
Tabla 7. Capítulo 6, diagnóstico inicial .....	52
Tabla 8. Capítulo 7, diagnóstico inicial .....	67
Tabla 9. Capítulo 8, diagnóstico inicial .....	88
Tabla 10. Resumen Capítulo 8, diagnóstico inicial.....	138
Tabla 11. Capítulo 9, diagnóstico inicial .....	141
Tabla 12. Capítulo 10, diagnóstico inicial .....	158
Tabla 13. Resumen consolidado diagnóstico inicial .....	164
Tabla 14. Resumen diagnóstico final, Capítulo 4 .....	182
Tabla 15. Resumen diagnóstico final, Capítulo 5 .....	183
Tabla 16. Resumen diagnóstico final, Capítulo 6 .....	184
Tabla 17. Resumen diagnóstico final, Capítulo 7 .....	185
Tabla 18. Resumen diagnóstico final, Capítulo 8 .....	186
Tabla 19. Resumen diagnóstico final, Capítulo 9 .....	187
Tabla 20. Resumen diagnóstico final, Capítulo 10 .....	188
Tabla 21. Resumen diagnóstico final .....	189

## Índice de graficas

Gráfica 1. Frecuencia por causas 2017-1 .....	23
Gráfica 2. Resumen Capítulo 4, diagnóstico inicial.....	41
Gráfica 3. Resumen Capítulo 5, diagnóstico inicial.....	51
Gráfica 4. Resumen Capítulo 6, diagnóstico inicial.....	66
Gráfica 5. Resumen Capítulo 7, diagnóstico inicial.....	87
Gráfica 6. Resumen Capítulo 8, diagnóstico inicial.....	140
Gráfica 7. Resumen Capítulo 9, diagnóstico inicial.....	157
Gráfica 8. Resumen Capítulo 10, diagnóstico inicial.....	164
Gráfica 9. Resumen Diagnóstico inicial .....	165
Gráfica 10. Resumen diagnóstico final, Capítulo 4 .....	182
Gráfica 11. Resumen diagnóstico final, Capítulo 5 .....	183
Gráfica 12. Resumen diagnóstico final, Capítulo 6 .....	184
Gráfica 13. Resumen diagnóstico final, Capítulo 7 .....	185
Gráfica 14. Resumen diagnóstico final, Capítulo 8 .....	186
Gráfica 15. Resumen diagnóstico final, Capítulo 9 .....	187
Gráfica 16. Resumen diagnóstico final, Capítulo 10 .....	188
Gráfica 17. Resumen diagnóstico final .....	189

## Glosario

<b>SIGLA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
ISO	<b>International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)</b>
SGC	Sistema de gestión de Calidad
SGA	<b>Sistema de Gestión Ambiental</b>
SGI	Sistema de Gestión Integral
SG	Sistema de Gestión

## Resumen

Implementar un Sistema de Gestión Integrado se hace el fin de que una organización pueda ayudar a garantizar la supervivencia y rentabilidad económica a largo plazo además de facilitar la gestión, reducir documentación, y mejorar constantemente sus operaciones. Pero hasta hace muy poco tiempo las funciones de calidad, medio ambiente y seguridad han seguido un desarrollo independiente en el mundo industrial. En muchas organizaciones la calidad depende de las áreas operativas, el medio ambiente se manejaba desde áreas técnicas, mientras que la seguridad dependía de recursos humanos.

Hoy en día las principales variables de integración de un sistema de gestión son calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo; se debe principalmente a la estructura común de gestión que éstas poseen, para este caso, en la empresa, se realizará la actualización y la integración de las normas ISO 9001 e ISO 14001 a la nueva versión de las mismas (2015); teniendo en cuenta que la empresa se encuentra certificada en la versión 2008 y 2004, respectivamente.

**Palabras claves:** Sistema de gestión integral, calidad, ambiente, riesgos, cliente, medición, planificación, proceso, impacto.

## **Abstract**

Implement an integrated management system is done so that an organization can help ensure the survival and profitability in the long term in addition to facilitating the management, reduce documentation, and constantly improve its operations. But until very recently the functions of quality, environment and safety have continued independent development in the industrial world. In many organizations quality depends on the operational areas, the environment is handled from technical areas, while the security depended on human resources.

Today the main variables of integration of a management system are quality, environment and health and safety at work; is due mainly to the common structure of management that they possess, for this case, in the COMPANY, the update will take place and the integration of the standards ISO 9001 and ISO 14001 to the new version of the same (2015); Bearing in mind that the company is certified in version 2008 and 2004, respectively.

**Keywords:** Integrated management system, quality, environment, risks, customer, measurement, planning, process, impact.

## **1. Capítulo 1: Aspectos preliminares**

### **1.1. Introducción**

Actualmente, y gracias a los avances que se han realizado de distintas maneras (tecnología, metodologías, entre otros) a nivel industrial; las exigencias del mercado han ido creciendo de igual manera, llegando al punto en que no solo se observa el factor económico a la hora de comprar, sino se observan factores como calidad, estética, posicionamiento de marca de la compañía, impacto al medio ambiente, seguridad al momento de ser manipulado por el ser humano, entre otros; razón por la cual las organizaciones se están viendo obligadas a buscar distintas maneras de aumentar el nivel de competitividad con sus productos.

Para que una empresa pueda llegar a ser competitiva en el mercado de hoy en día, requiere de algunas políticas y sistemas que le permitan garantizar la eficacia de sus procesos y poder generar así valor agregado para la satisfacción de sus clientes, por lo que la International Standard Organization (ISO), emprendió un largo trabajo para desarrollar un conjunto de normas para el sector manufacturero, del comercio y la comunicación, dentro de las cuales toma como referencia el análisis de todo tipo de riesgo al cual se puedan enfrentar las organizaciones; al mismo tiempo que brinda la oportunidad de mejorar continuamente, con el fin de obtener una empresa más competitiva y clientes más satisfechos.

Dentro de las normas que generó en su momento ISO están ISO 9001- Sistema de gestión de la calidad, ISO 14001 – Sistema de Gestión Ambiental y OHSAS 18001 o en Colombia más reciente ISO 45001 - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, normas que con el transcurso del tiempo han sido actualizadas, por ejemplo, en cuanto a la norma ISO 9001 se tiene que fue publicada por primera vez en el año 1987, de ahí hasta el año presente año (2018) ha tenido cuatro actualizaciones; la primera en el año 1994, la segunda en el año 2000, la tercera en el año 2008 y la última, en la que actualmente se encuentra: en la versión del año 2015, mientras que para la norma ISO 14001 se tiene que

fue publicada por primera vez en el año 1996, la segunda versión publicada en el año 2004, y la última y actual versión del año 2015.

La Organización Internacional de Normalización (ISO), en el mes de septiembre del año 2015 realizó la publicación de la nueva versión para las normas ISO 9001 e ISO 14001, las cuales despliegan una serie de cambios en su contenido, empezando porque adoptan la estructura de alto nivel (HLS por sus siglas en inglés High Level Structure), que facilita la interpretación y organiza los requisitos de manera que las organizaciones estén en la capacidad de implementar varios sistemas de gestión integralmente.

Dicha estructura tiene una orientación al liderazgo ya que promueve el involucramiento constante de la alta dirección y el direccionamiento estratégico para generar valor a las partes interesadas de la organización; pero además de ello; un cambio importante es la centralización y el enfoque que da al pensamiento basado en los riesgos a los que constantemente se puede enfrentar; esto, por un lado, con el fin de poder gestionarlos y evitar o en dado caso reducir el tamaño de los impactos que los mismos pueden causar, o potencializarlos como oportunidades de mejora.

Para la empresa, se ha convertido en una prioridad actualizar su sistema de gestión de calidad (**SGC**) y su sistema de gestión ambiental (**SGA**) de la versión de 2008 a la versión de 2015 como un Sistema de Gestión Integral (**SGI**) para así poder aumentar la efectividad en sus procesos y generar la confianza necesaria en sus clientes.

## 1.2. Justificación

Teniendo en cuenta que la empresa; ubicada en localidad Los Mártires de Bogotá (Ilustración 1. Ubicación; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), actualmente se encuentra certificada por el organismo de certificación SGS Colombia en la Norma ISO 9001:2008 desde el 26/07/2012 con última actualización de certificado del 29/10/2015 e ISO 14001:2004 certificada desde el 15/09/2012 con última actualización de certificado de 15/09/2015. El tema central del proyecto será la estructuración del Sistema de Gestión Integral de la organización en la nueva versión (2015) de las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Según ICONTEC, “la norma ISO 9001 se actualiza debido a la necesidad de considerar los cambios en las prácticas y tecnologías relacionadas con los sistemas de gestión de la calidad, el medio ambiente y las prácticas del negocio, entre otros”, adicional, ICONTEC dice: “la norma ISO 14001 se actualiza porque es necesario enfrentar los retos futuros de gestión ambiental”. Por esta razón, la actualización del Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Gestión Ambiental dentro de la empresa, se constituyen como método de crecimiento para la organización, por medio del cual busca garantizar que los procesos y procedimientos de la misma estén en pro del mejoramiento en el accionar diario. Los procesos definidos por la empresa son: planeación estratégica, gestión organizacional, gestión financiera, talento humano, diseño, costos, mantenimiento, taller, I+D, TIC’s, soporte, presupuestos, compras, producción, logística, mercadeo, ventas y comercio exterior, los cuales están enfocados cada uno en asegurar el cumplimiento del Slogan que los identifica en el mercado frente a la competencia “Seguridad para tus proyectos, tranquilidad para ti”.

Lo anteriormente descrito con en el fin de que repercuta en la satisfacción de los clientes, quienes son los últimos receptores de los productos y servicios que se ofrecen.

*Ilustración 1. Ubicación*

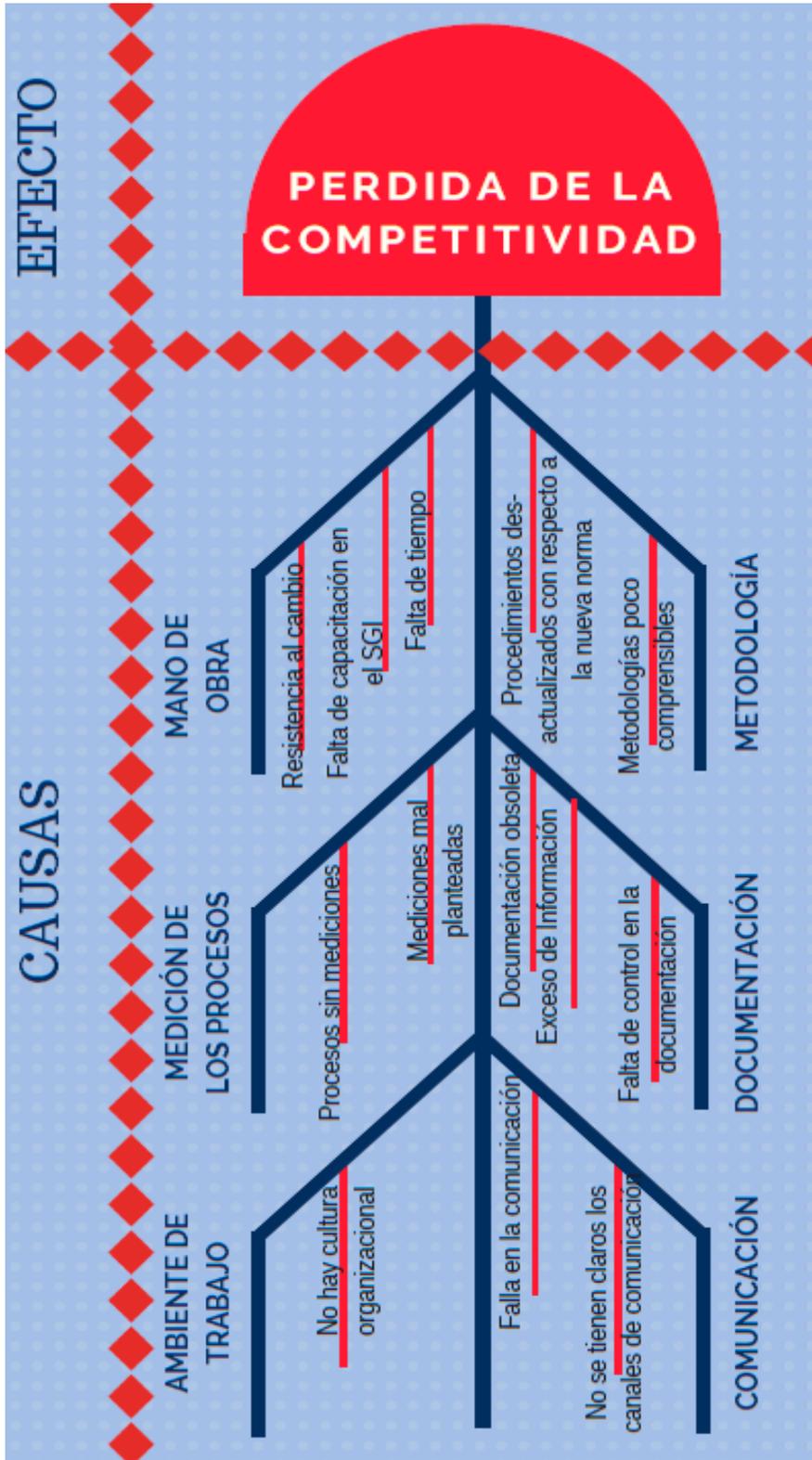


### **1.3. Planteamiento problema**

Dentro de la operación diaria de la organización, son muchas las actividades que se realizan; pero muchas de ellas en ocasiones no generan valor ni al producto ni a la organización o simplemente no son necesarias dentro del funcionamiento de la misma; y actualmente se llevan a cabo por el hecho de que toda la vida han sido parte de las actividades a realizar.

Por medio del uso de la herramienta diagrama de Causa-Efecto (Ilustración 2. Diagrama Causa-Efecto), y con el fin de identificar con mayor claridad las variables que interfieren dentro del óptimo funcionamiento del SG, se realiza el análisis de causas.

Ilustración 2. Diagrama Causa-Efecto



Con el anterior diagrama, se evidencia que la operación de la organización se ve afectada por seis (6) variables las cuales son: Mano de Obra, Medición en los procesos, Medio Ambiente, Comunicación, Documentación y Metodología. Cada una de dichas variables cuenta con unos factores internos, pero, debido a la amplitud de las causas; se realizará la jerarquización de estas y se enfocará en las 3 causas más influyentes.

### **Jerarquización**

*Tabla 1. Jerarquización de Causas*

<b>N°</b>	<b>CAUSA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1	Documentación	30%
2	Comunicación	25%
3	Medición en los procesos	25%
4	Mano de Obra	10%
5	Metodología	5%
6	Ambiente de Trabajo	5%

Teniendo en cuenta los porcentajes de significancia asignados a las causas identificadas, se evidencia que las causas con mayor influencia dentro del SG actualmente para la organización son: Documentación con un 30% y con el 25% está la comunicación y la medición en los procesos.

Dentro de DOCUMENTACIÓN, se identifican tres razones asociadas que son: Falta de control en la documentación, Documentación obsoleta y Exceso en la documentación con la que la organización opera.

Por medio del listado maestro de documentos y el listado maestro de registros al realizar el análisis de causas se contabilizan los siguientes documentos:

*Tabla 2. Total de documentos*

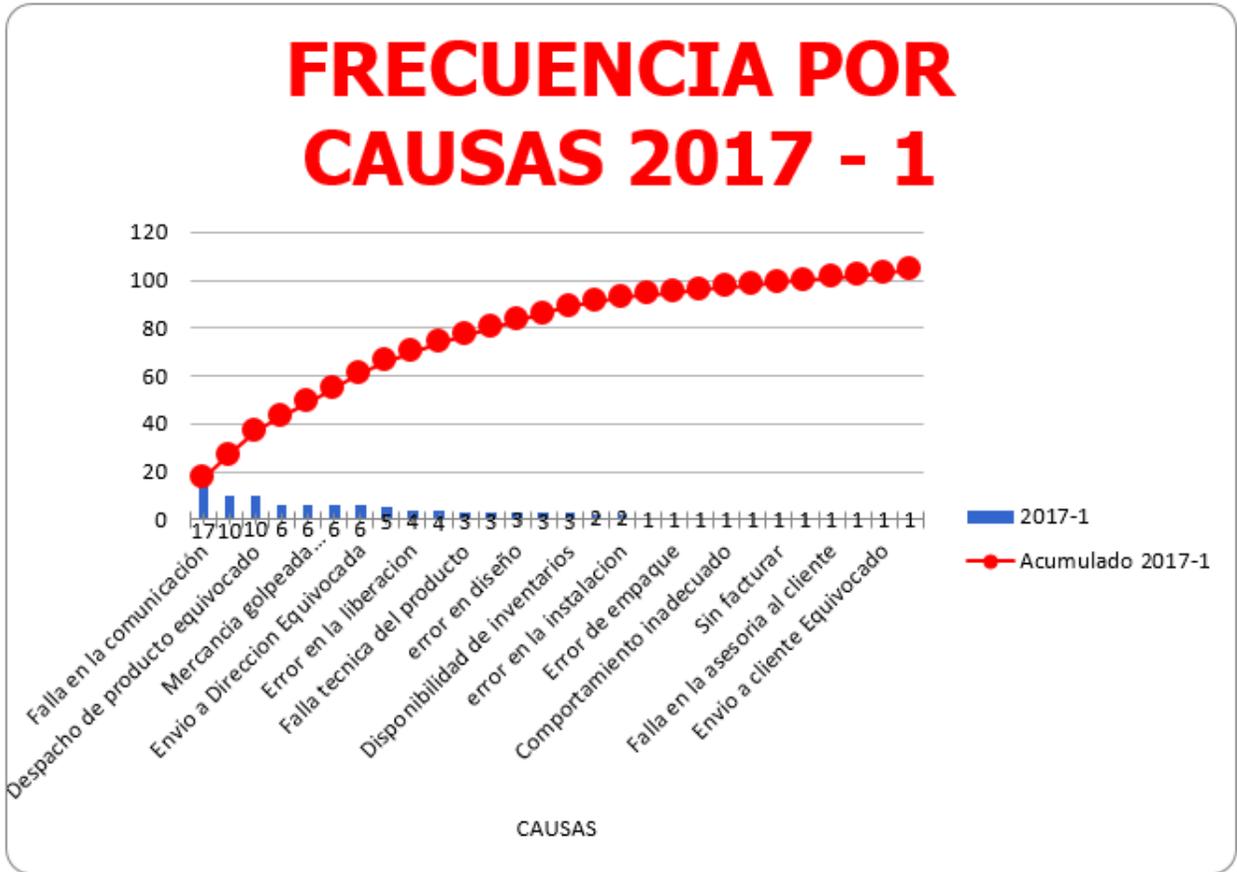
<b>AÑO</b>	<b>NÚMERO DE DOCUMENTOS</b>	
2017	128	La organización cuenta con un total de 152 documentos con fecha de actualización entre los años 2015 y 2017.
2016	16	
2015	8	
2014	46	La organización cuenta con un total de 94 documentos con fecha de actualización entre los años 2009 y 2014.
2013	9	
2012	35	
2011	3	
2009	1	

*Tabla 3. Total, de registros*

<b>AÑO</b>	<b>NÚMERO DE REGISTROS</b>	
2017	37	Se tiene un total de 119 Formatos con fecha de vigencia entre los años 2015 y 2017.
2016	49	
2015	33	
2014	29	Se tiene un total de 82 Formatos que son diligenciados en la organización y que tienen fecha de vigencia entre los años 2008 y 2014.
2013	8	
2012	10	
2011	9	
2010	1	
2009	16	
2008	9	

Para la causa de COMUNICACIÓN, se identifica que está siendo afectada por la falla en la comunicación que se presenta entre el personal que integra los procesos; lo anterior porque no se tienen claros cuales son los canales de comunicación que se deben llevar a cabo. El siguiente gráfico (Gráfica 1. Frecuencia por causas 2017-1); tomado del análisis semestral sobre las causas más frecuentes que se presentan en la organización reportadas como quejas y/o reclamos por los clientes para el período enero de 2017 a junio de 2017, permite identificar que la causa con mayor frecuencia es la falla en la comunicación.

Gráfica 1. Frecuencia por causas 2017-1



Por último, dentro de MEDICIÓN DE LOS PROCESOS se denotan dos casos. El primero haciendo referencia a procesos que no cuentan con un método o manera de medir su eficacia en operación como evidencia de su gestión diaria, y el segundo, en caso de que los procesos cuenten con una medición puede no ser lo que realmente se necesite medir.

En la tabla (Tabla 4. Relación de indicadores por proceso) se muestra la relación de cuáles son los procesos que cuentan con un indicador de medición y cuáles no, y en los casos donde si hay medición; se describe cual es la meta, la frecuencia y la formula con la que determinan el porcentaje de cumplimiento de la gestión.

Tabla 4. Relación de indicadores por proceso

PROCESO	INDICADOR	INDICADOR DEL PROCESO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN DE INDICADOR	META	FÓRMULA
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	X				
GESTIÓN ORGANIZACIONAL	√	Cumplimiento de Actividades programadas	MENSUAL	95%	(No. de actividades realizadas/ No. de actividades programadas) *100
		Agua	MENSUAL	0.00008	(m <sup>3</sup> agua consumidos) / (dm <sup>2</sup> producidos) *100
		Energía	MENSUAL	0.013	(KWh consumidos) / (dm <sup>2</sup> producidos) *100
		RESPEL	MENSUAL	0.00011	(kg RESPEL generados) / (dm <sup>2</sup> producidos) *100
		Vertimientos	MENSUAL	95%	(Litros Vertidos) / (Litros Consumidos) *100
GESTIÓN FINANCIERA	X				

PROCESO	INDICADOR	INDICADOR DEL PROCESO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN DE INDICADOR	META	FÓRMULA
TALENTO HUMANO	√	Indicador de Rotación personal	MENSUAL	10%	$(\# \text{ personas contratadas} / \# \text{ personas retiradas} / 2) / (\# \text{ de total activos}) * 100$
		Indicador de Ausentismo		90%	$(\# \text{ personas incapacitadas} / \# \text{ total de empleados}) * 100$
DISEÑO MECÁNICO	√	Cumplimiento de entregas de diseño	MENSUAL	95%	Proyectos Entregados a tiempo / Total de Proyectos
DISEÑO ELÉCTRICO	√	Cumplimiento de fechas de entrega de planeación	MENSUAL	95%	$(\text{Fechas entregadas} / \text{fechas planeadas}) * 100$
COSTOS	X				
MANTENIMIENTO	√	Horas Paro	MENSUAL	0.70%	Horas paro / Capacidad instalada
		Mantenimiento correctivo	MENSUAL	75%	$\# \text{ de correctivos} / \# \text{ total de mantenimientos correctivos}$
		Mantenimiento preventivo	SEMESTRAL	50%	$\# \text{ de mantenimientos preventivos realizados} / \# \text{ de mantenimientos}$

PROCESO	INDICADOR	INDICADOR DEL PROCESO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN DE INDICADOR	META	FÓRMULA
					preventivos programados
TALLER	√	Mantenimiento de Troqueles	MENSUAL	66%	Horas empleadas en mantenimiento de troqueles / Total Horas Disponibles
I+D	X				
TIC'S	X				
SOPORTE TÉCNICO	X				
PRESUPUESTOS	√	Cumplimiento en la entrega de ofertas	MENSUAL	95%	(Fechas entregadas/fechas planeadas) *100
COMPRAS	√	Cumplimiento de Requisiciones	MENSUAL	95%	Cumplimiento Remisiones en el tiempo estipulado /Total Requisiciones
PRODUCCIÓN	√	Disponibilidad Conduit	DIARIO	95%	(Cantidad de productos en stock / Mínimo calculado de productos en stock) *100
LOGÍSTICA	√	Cumplimiento de Entrega Pedidos	MENSUAL	95	Despachos enviados en el tiempo estipulado / Total Despachos
MERCADEO	X				

PROCESO	INDICADOR	INDICADOR DEL PROCESO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN DE INDICADOR	META	FÓRMULA
VENTAS CONDUIT	√	PRESUPUESTO DE VENTAS DISTRIBUCIÓN	SEMANAL	95%	Presupuesto/ventas
VENTAS PROYECTOS	√	ÓRDENES DE COMPRA MES	MENSUAL	95%	(Monto en ODC) / (Valor presupuesto) * 100%
COMERCIO EXTERIOR	X				

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general.**

Actualizar el Sistema Integrado de Gestión (Calidad y Ambiental) en una empresa del sector eléctrico, bajo los parámetros de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

### **1.4.2. Objetivos específicos.**

**1.4.2.1.** Investigar el estado actual del Sistema Integrado de Gestión de la empresa conforme a su estructura organizacional.

**1.4.2.2.** Desarrollar el Manual correspondiente al Sistema Integrado de Gestión de la empresa de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

**1.4.2.3.** Evaluar el impacto de la actualización del Manual Integrado de Gestión.

## **1.5. Resultados esperados**

**CAMPO EMPRESARIAL:** De acuerdo con los objetivos planteados, se espera que la organización alinee la documentación y las herramientas tecnológicas y físicas utilizadas de tal manera que sirvan como apoyo en la organización para la mejora de los procesos, además de obtener el certificado para las normas ISO 9001 e ISO 14001 bajo la versión de 2015.

**CAMPO COMERCIAL:** Evidenciar la conformidad con los requisitos establecidos por las normas ISO 9001 e ISO 14001 en versión 2015 como instrumento de apoyo para que la organización continúe brindando a sus clientes la confianza y garantía de cumplimiento de calidad en la comercialización de productos fabricados.

## **1.6. Metodología**

### **Fases**

1. En la primera fase del trabajo, se realizará un diagnóstico del estado actual del Sistema de Gestión implementado y certificado en la organización.
2. En la segunda fase del trabajo, haciendo uso del resultado arrojado por el diagnóstico; se realizará la recopilación de la información perteneciente al sistema de gestión, se dará el tratamiento necesario a dicha información de modo que se dé cumplimiento a los requisitos de las normas.
3. En la tercera fase, se realizará un diagnóstico final al estado del sistema de gestión.
4. En la cuarta fase, se llevará a cabo el proceso de recertificación del Sistema de Gestión con el ente certificador dispuesto por la organización.

## 2. Capítulo 2: Diagnostico situacional del SIG

La empresa actualmente se encuentra certificada por el organismo de certificación SGS Colombia en la Norma ISO 9001:2008 desde el 26/07/2012 con última actualización de certificado del 29/10/2015 e ISO 14001:2004 certificada desde el 15/09/2012 con última actualización de certificado de 15/09/2015, pero a pesar de que la empresa cuenta con sus certificados vigentes conforme a las versiones correspondientes, para poder llevar a cabo la actualización del Sistema Integrado de Gestión, se hace necesario realizar el diagnostico con respecto a los requisitos de la nueva versión de las normas el cual se realizó en las siguientes tablas:

Tabla 5. Capítulo 4, diagnóstico inicial

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO</b>	<b>4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO</b>		100%				
La organización debe determinar:							
Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados	Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectados por la organización.		X			Matriz DOFA	Alinear con necesidades y expectativas de partes interesadas

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
previstos de su sistema de gestión de Calidad							
			1	0	0		
<b>4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	<b>4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>		<b>0%</b>				
La organización debe determinar:							

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar:					X		Definir metodología para análisis de expectativas
a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad							
b) Los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.					X		
	c) Cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.				X		

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.					X		
			0	0	4		
<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>		44%				
La organización debe determinar:							
La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance. Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar: a) las cuestiones externas e					X		Revisar alcance de los sistemas de gestión

ISO 9001		ISO 14001					
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
internas indicadas en el apartado 4.1.							
b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2				X			
N/A	c) Las unidades, funciones y límites físicos de la organización.			X			
c) Los productos y servicios de la organización.	d) Sus actividades, productos y servicios.			X			
	e) Su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia.			X			

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad.				X			
El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada.				X			
El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el				X			

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
alcance de su sistema de gestión de la calidad.							
La conformidad con esta Norma Internacional sólo se puede declarar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan a la capacidad o responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad de sus productos y servicios y del aumento de la satisfacción del cliente.				<b>X</b>			
			<b>0</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	TOTAL NUMERAL	

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS</b>			50%			67%	
4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional				X		Mapa de procesos	Revisar pertinencia de indicadores  Terminar de actualizar perfiles de cargo  Definir metodología de análisis de riesgos
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:	N/A			X		Mapa de procesos	Realizar revisión de planteamiento de indicadores
a) determinar las entradas requeridas y las salidas	N/A			X		Caracterización por procesos	Unificar información de

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
esperados de estos procesos							resultado de indicadores
b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos	N/A			X		Mapa de procesos	Actualizar Caracterizaciones de proceso
c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, la medición y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse la operación eficaz y el control de estos procesos	N/A			X		Indicadores	
d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad	N/A			X		Presupuesto	
e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos	N/A			X		Perfiles de cargo	

ISO 9001	ISO 14001						
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1	N/A				X		
g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos	N/A			X		Resultados de indicadores de procesos	
h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.	N/A		X				
			1	8	1		
<b>4.4.2</b> En la medida en que sea necesario, la organización debe:			83%				
a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos	N/A		X			Registros	

ISO 9001		ISO 14001					
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.	N/A		X			POE	
	Al establecer y mantener el sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar el conocimiento obtenido en los apartados 4,1 y 4,2			X			
			2	1	0		

Gráfica 2. Resumen Capítulo 4, diagnóstico inicial



Tabla 6. Capítulo 5, diagnóstico inicial

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO</b>	<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO</b>		65%			TOTAL	
<b>5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad</b>	<b>5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad</b>					NUMERAL	
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de gestión de la Calidad:						58%	
a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad				X		Revisión por la dirección, Resultados semestrales	Alinear con nuevos criterios versión 2015 Revisión de nuevos criterios y procesos que

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de calidad y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización			X			Política y objetivos integrales	intervienen en su cumplimiento Definición de metas acorde a objetivo del proceso  Derivar mejoras del análisis de riesgo
c) asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización				X			
d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos	N/A				X		
e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles			X			Presupuesto. Personas, infraestructura	

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad				X		Capacitaciones	
g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos				X		Indicadores	
h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad			X				
i) promoviendo la mejora				X		Actividades de mejoramiento, programas de mejoramiento	
j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma que aplique a			X			Reuniones gerenciales	

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
sus áreas de responsabilidad.							
			4	5	1		
<b>5.1.2. Enfoque al cliente</b>	<b>5.1.2. Enfoque al cliente</b>		50%				
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:	N/A						
a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables	N/A			X		Encuesta de satisfacción	Definir metodología de análisis de riesgo e identificación de oportunidades
b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y los servicios y a la capacidad	N/A				X		Mejorar metodología de encuestas de

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
de aumentar la satisfacción del cliente							satisfacción de clientes
c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.	N/A		X				
			1	1	1		
<b>5.2 POLÍTICA</b>	<b>5.2 POLÍTICA</b>		<b>100%</b>			TOTAL NUMERAL	
<b>5.2.1. Desarrollar la política de la calidad</b> La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:	<b>5.2.1. Desarrollar la política de la calidad</b> La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:					<b>100%</b>	
a) sea apropiada al propósito y al contexto de la organización y apoya su dirección estratégica;			X			Política Integral	

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad			X				
c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;	c) Incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización		X				
d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.			X				
			4	0	0		
<b>5.2.2 Comunicar la política de la calidad</b> La política de la calidad debe:	<b>5.2.2 Comunicar la política de la calidad</b> La política de la calidad debe:		<b>100%</b>				

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
a) estar disponible y mantenerse como información documentada;			X			Está disponible como gestión a la vista	
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;			X			Es entendida por el personal de la organización	
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.			X			Esta publicada en página web	
			3	0	0		
<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>		<b>75%</b>				

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan dentro de la organización. La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			X				Realizar auditorías internas para evaluar el nivel de cumplimiento.
a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional				X		Auditorías internas	Actualización de caracterizaciones
b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas	N/A			X			Actualizar revisión por la dirección acorde a nuevos criterios
c) informar en particular a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y				X			

ISO 9001	ISO 14001						
5 LIDERAZGO	5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1)							
d) asegurarse de que se promueva el enfoque al cliente a través de la organización	N/A		X			Eslogan: seguridad para tus proyectos tranquilidad para ti Programa EXO	
e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad	N/A		X			Reuniones, proyectos de productividad, programas de productividad	
			3	3	0		

Gráfica 3. Resumen Capítulo 5, diagnóstico inicial

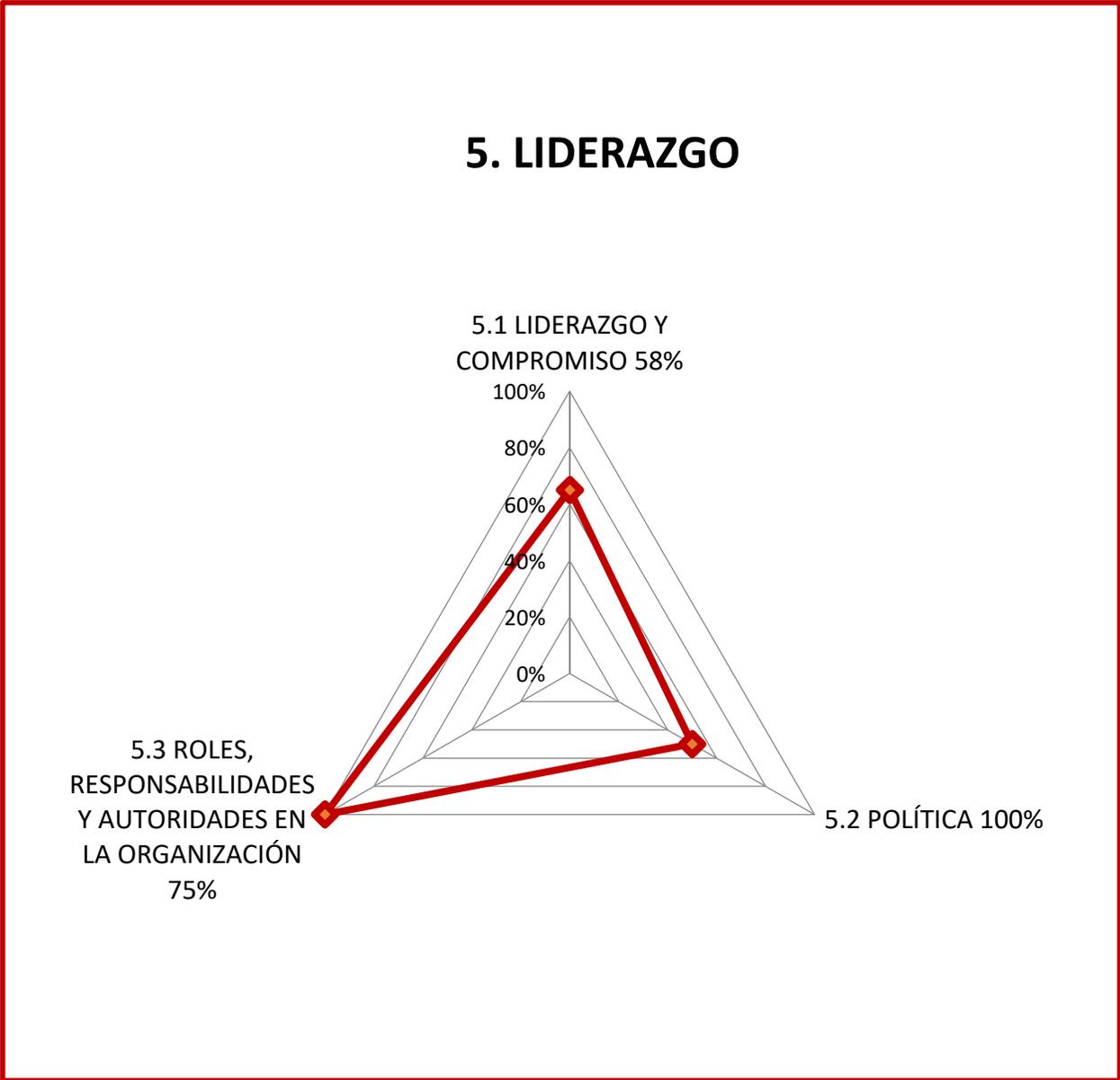


Tabla 7. Capítulo 6, diagnóstico inicial

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>		13%			TOTAL NUMERAL	
<b>6.1.1</b>						46%	
Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:					X		Definir metodología de identificación de necesidades y expectativas de partes interesadas.
a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;					X		Definir metodología de identificación

ISO 9001		ISO 14001					
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) aumentar los efectos deseables;					X		de riesgos y oportunidades.
c) prevenir o reducir efectos no deseados;					X		
d) lograr la mejora					X		
N/A	Determinar los riesgos y oportunidades relacionados con sus: - Aspectos ambientales (Véase 6.1.2) - Requisitos legales y otros requisitos (Véase 6.1.3) - Y otras cuestiones y requisitos identificados en los apartados 4.1 y 4.2			X		Matriz de requisitos legales.	
N/A	Dentro del alcance del SGA, la organización debe determinar las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.			X		Plan de contingencia ante emergencia.	

ISO 9001		ISO 14001					
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	La organización debe mantener información documentada de sus: - riesgos y oportunidades que es necesario abordar. - procesos necesarios especificados desde el apartado 6.1.1 al 6.1.4 en la medida en que sea necesario para tener confianza de que se lleve a cabo de la manera planificada				X		
			0	2	6		
<b>6.1.2 La organización debe planificar:</b>	<b>6.1.2 Aspectos ambientales</b> La organización debe:		56%				
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;	N/A				X		

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) La manera de: 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4);	N/A				X		
2) evaluar la eficacia de estas acciones.	N/A				X		
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios	N/A				X		

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	<p>Determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.</p> <p>Cuando se determinen los aspectos ambientales, la organización debe tener en cuenta:</p> <p>a) los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados.</p>		X			Matriz de aspectos e impactos ambientales.	

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	b) las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.		X			Plan de contingencia ante emergencia.	
N/A	La organización debe determinar aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos.		X			Matriz de aspectos e impactos ambientales.	
N/A	La organización debe comunicar sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización, según corresponda.		X			Capacitaciones.	

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	La organización debe mantener información documentada de sus: - aspectos ambientales e impactos asociados. - criterios usados para determinar sus aspectos ambientales significativos. - aspectos ambientales significativos.		X			Se encuentra la sección de la matriz de aspectos e impactos en gestión a la vista teniendo en cuenta cuales aplican a cada proceso.	
			5	0	4		
<b>6.1.3</b>	<b>6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos</b>		<b>100%</b>				
	La organización debe:						
N/A	La organización debe: a) Determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales.		X			Matriz de requisitos legales, gestionada, revisada y actualizada	
N/A	b) Determinar cómo estos requisitos legales y otros		X			periódicamente con empresa	

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
	requisitos se aplican a la organización.					consultora (HIDROPOOL)	
N/A	c) Tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su sistema de gestión ambiental.		X				
N/A	La organización debe mantener información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos.		X			Repositorio en Unidad X	
			4	0	0		
<b>6.1.4</b>	<b>6.1.4 Planificación de los cambios</b>			17%			
	La organización debe:						

ISO 9001		ISO 14001					
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	<p>La organización debe planificar:</p> <p>a) la toma de acciones para abordar sus:</p> <p>1) aspectos ambientales significativos.</p> <p>2) requisitos legales y otros requisitos.</p> <p>3) riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1.</p>			X		Plan de contingencia ante emergencia.	<p>Identificar riesgos y oportunidades</p> <p>Definir metodología para evaluar eficacia de los planes de acción planteados para abordar riesgos.</p>
N/A	<p>b) la manera de:</p> <p>1) integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental (véanse 6.2, 7, 8 y 9.1) o en otros procesos de negocio.</p> <p>2) evaluar la eficacia de estas acciones (véase 9.1 ).</p>				X		

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	Cuando se planifiquen estas acciones, la organización debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio.				X		
			0	1	2		
<b>6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS</b>	<b>6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS</b>					<b>TOTAL NUMERAL</b>	
6.2.1 La organización debe establecer los objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.					100%	75%	
Los objetivos de la calidad deben:							
a) Ser coherentes con la política de la calidad			X				

ISO 9001	ISO 14001							
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
b) Ser medibles			X			Cada objetivo tiene uno o varios procesos que brindan la información respectiva para medir el nivel de cumplimiento.		
c) Tener en cuenta los requisitos aplicables			X					
d) Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente			X					
e) Ser objeto de seguimiento			X					

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
f) Comunicarse			X			Se encuentra en carteleras de Gestión a la vista Capacitaciones periódicas al personal, Ubicadas en la Unidad X.	
g) Actualizarse, según corresponda.			X				
La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.			X				
			8	0	0		
6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:			50%				
a) qué se va a hacer;				X			

ISO 9001	ISO 14001						
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) qué recursos se requerirán;				X		Documento de Excel Indicadores de Gestión.	
c) quién será responsable;				X			
d) cuándo se finalizará;				X			
e) cómo se evaluarán los resultados.				X			
	e) como se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles.			X			
	La organización debe considerar como se pueden integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización.			X			
			0	7	0		
<b>6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS</b>			88%				

ISO 9001	ISO 14001							
6.PLANIFICACIÓN	6.PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
<p>Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4). La organización debe considerar:</p>	N/A							
a) el propósito de los cambios y sus potenciales consecuencias;	N/A			X			Diligenciar acta de reunión con información referente a la planificación de los cambios	
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;	N/A		X					
c) la disponibilidad de recursos;	N/A		X					
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.	N/A		X					
			3	1	0			

Gráfica 4. Resumen Capítulo 6, diagnóstico inicial

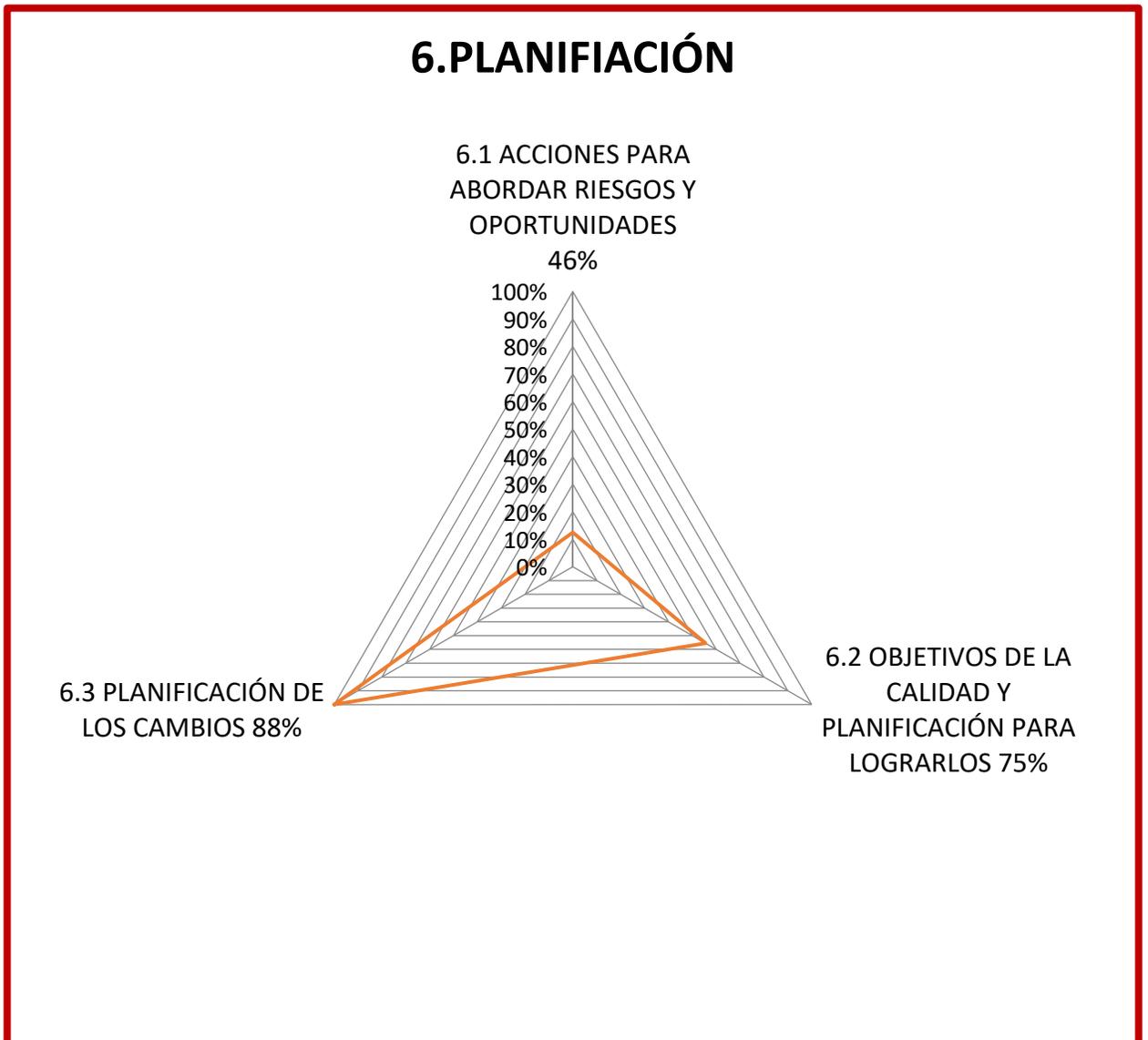


Tabla 8. Capítulo 7, diagnóstico inicial

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>7.1 RECURSOS</b> <b>7.1.1. Generalidades</b>	<b>7.1 RECURSOS</b>		67%			<b>TOTAL NUMERAL</b>	
						92%	
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.			X			Presupuesto asignado para el Sistema de Gestión incluyendo personal necesario.	Necesidades de capacitación en la nueva versión de la norma, curso de auditores internos, selección de proveedores de capacitaciones, proveedores de servicios de auditoría, proveedor de servicios de certificación.
La organización debe considerar:	N/A						
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;	N/A			X			
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.	N/A			X			

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
			1	2	0		
<b>7.1.2 Personas</b>	N/A		100%				
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.			X			Se realiza convenio con UNIMINUTO y se asigna estudiante universitaria para apoyar el sistema de gestión de la organización.	
			1	0	0		
<b>7.1.3 Infraestructura</b>	N/A		100%				
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la			X			Adquisición de maquinaria y equipos, software, servidores, mantenimiento	

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
conformidad de los productos y servicios.						de infraestructura.	
			1	0	0		
<b>7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos</b>	N/A		100%				
La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.			X			Reorganización de áreas, distribución de planta, orden y aseo, apoyo del área de SST para mejorar los puestos de trabajo	
			1	0	0		
	N/A		100%			<b>TOTAL NUMERAL</b>	

ISO 9001	ISO 14001							
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
<b>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</b> <b>7.1.5.1 Generalidades</b>						100%		
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.			X			Recursos tecnológicos, personal, entrenamiento		
a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;			X					
b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.			X					

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.			X				
			4	0	0		
<b>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</b>			100%				
Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial de proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:			100%				

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
a) Calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación			X			Control metrológico  Cronograma de calibración.	
b) Identificarse para determinar su estado.			X			Identificación de instrumentos	
c) Protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.			X			Patrones bajo custodia, instrumentos en proceso.	

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.			X			Resultados de calibraciones, reporte de instrumentos dañados.	
			4	0	0		
<b>7.1.6 Conocimientos de la organización</b>			83%				
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.			X			POEs, repositorios de información compartida en servidores.	Actualizaciones Matriz de capacitaciones

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida que sea necesaria.			X				
Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.				X			
			2	1	0		
<b>7.2 COMPETENCIA</b>	<b>7.2 COMPETENCIA</b>		50%				
La organización debe:							

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;				X		Perfiles de cargo Programación de Capacitaciones. Registro de Asistencia a capacitaciones.	Culminar perfiles de cargo y Divulgarlos
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;				X			
N/A	c) Determinar las necesidades de formación para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas			X			
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la				X			

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
eficacia de las acciones tomadas;							
d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.				X			
			0	5	0		
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>	<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>		80%				
La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:			80%				
a) La política de la calidad			X			Programa EXO	Capacitación en cambios
b) Los objetivos de la calidad pertinentes	N/A		X			Proyectos de productividad	

ISO 9001	ISO 14001							
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
N/A	b) Los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con su trabajo.		X			Capacitación en Aspectos e Impactos identificados.	relevantes de las normas.	
c) Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño			X			Entrevistas al personal Revisión de resultados		
d) Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.					X			
			4	0	1			
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>	<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>		69%			TOTAL		
	<b>7.4.1 Generalidades</b>					NUMERAL		

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:						60%	
a) qué comunicar				X		Matriz de comunicación solo para el proceso de Gestión Organizacional y temas ambientales.	Divulgación de Metodología de Identificación de comunicaciones  Diligenciar matriz de comunicaciones con líderes de proceso.
b) cuándo comunicar				X			
c) a quién comunicar				X			
d) cómo comunicar				X			
e) quién comunica.				X			
	Cuando establece sus procesos de comunicación, la organización debe: - Tener en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos - Asegurarse de que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema		X				

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
	de gestión ambiental y que sea fiable						
	La organización debe responder a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental		X				
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda		X				
			3	5	0		

ISO 9001	ISO 14001							
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
	<b>7.4.2 Comunicación interna</b>		13%					
	La organización debe:							
	a) Comunicar internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental, según corresponda		X			Matriz de comunicación solo para el proceso de Gestión Organizacional y temas ambientales.	Divulgar matriz de comunicaciones	
	b) Asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo control de la organización contribuyan a la mejora continua.				X			
			1	0	1			
	<b>7.4.3 Comunicación externa</b>		100%					

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
	La organización debe comunicar externamente información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos.		X			Matriz de comunicaciones	Identificar si las comunicaciones son de tipo interno o externo
			1	0	0		
<b>7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b> <b>7.5.1 Generalidades</b>	<b>7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b> <b>7.5.1 Generalidades</b>		75%			TOTAL NUMERAL	
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:						83%	
a) La información documentada requerida por esta Norma Internacional				X			Revisar nuevos requisitos de información documentada

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			X				
			1	1	0		
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>	<b>7.5.2 Creación y actualización</b>		<b>100%</b>				
Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado							
a) La identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)			X			Listado Maestro Control de Documentos y Registros	
b) El formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y sus medios de soporte (por			X				

ISO 9001		ISO 14001					
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
ejemplo, papel, electrónico)							
c) La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.			X			Procedimiento Control de Documentos y Registros	
			3	0	0		
<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>			75%				
<b>7.5.3.1</b> La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:							
a) Esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite			X			Información compartida en servidores de la organización	Actualizar Formato de Listado Maestro

ISO 9001		ISO 14001					
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			X			Restricción de consulta en unidad que solo manejan algunos procesos, permisos solo de lectura cuando sea necesario. Copias de seguridad.	Control de Documentos y Registros
7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:							
a) Distribución, acceso, recuperación y uso			X			Listado Maestro	
b) Almacenamiento y preservación, incluida la					X	Control de Documentos y Registros.	

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
preservación de la legibilidad							
c) Control de cambios (por ejemplo, control de versión)			X				
d) Conservación y disposición.					X		
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad se debe identificar según sea apropiado y controlar.			X				

ISO 9001	ISO 14001						
7.APOYO	7.APOYO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra las modificaciones no intencionadas.			X			Permisos de edición sólo a personal autorizado, administración por parte de área de TICS.	
			6	0	2		

Gráfica 5. Resumen Capítulo 7, diagnóstico inicial

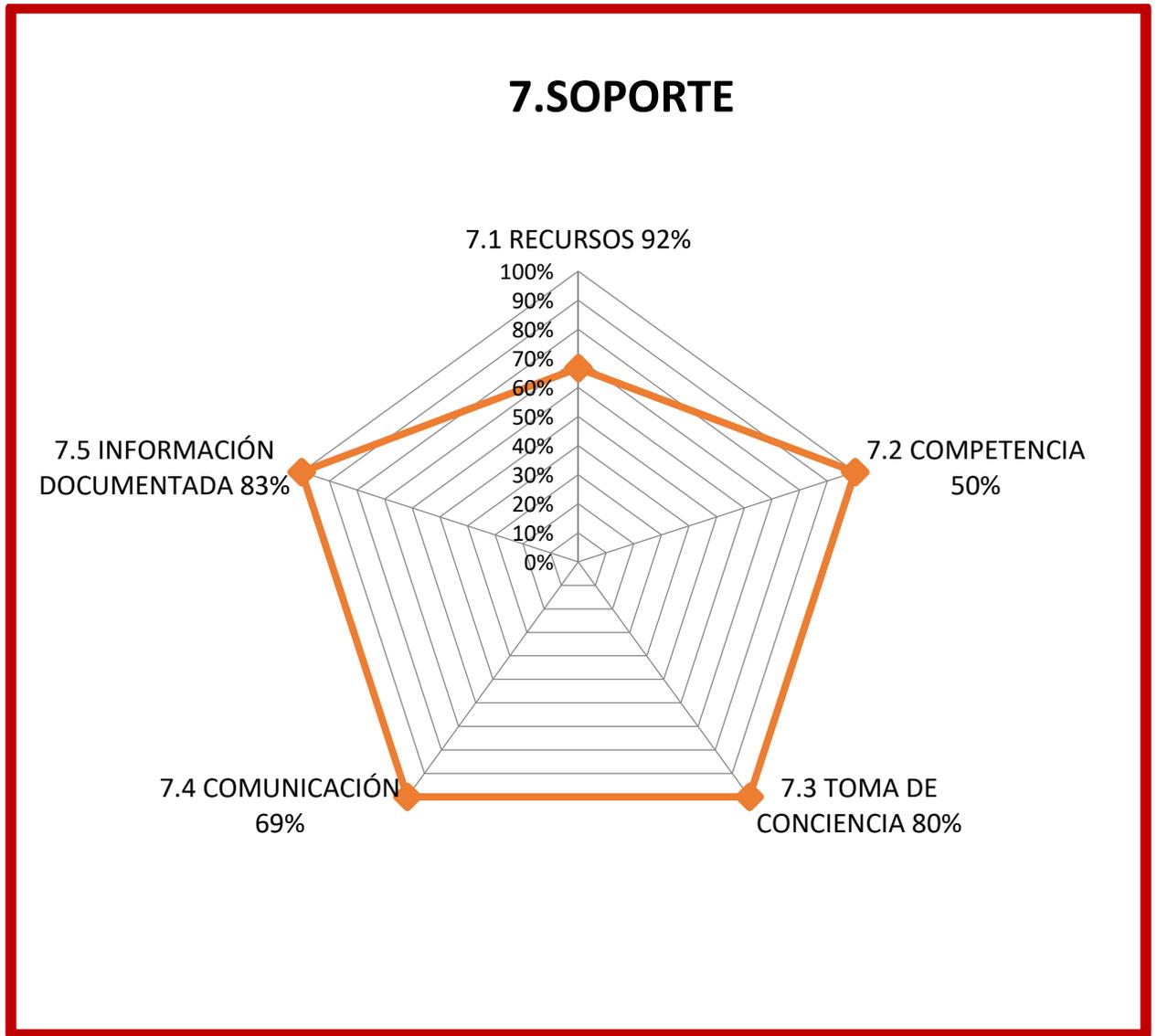


Tabla 9. Capítulo 8, diagnóstico inicial

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL</b>	<b>8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL</b>						
La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:			<b>100%</b>				
a) La determinación de los requisitos para los productos y servicios			<b>X</b>				Actualizar POE y criterios de

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) El establecimiento de criterios para: 1) Los procesos 2) La aceptación de los productos y servicios			X			Fichas técnicas para proyectos Productos de línea	aceptación de proveedores.
c) La determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad para los requisitos de los productos y servicios			X			Tecnología, maquinaria, personas e infraestructura	
d) La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios			X			Plan de calidad Reporte PNC Anomalías	
e) La determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:	N/A		X			Información compartida en servidores de la organización	

ISO 9001	ISO 14001					¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO		
<p>1) Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado</p> <p>2) Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.</p>							
<p>La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.</p>	N/A		X			Se tiene área de Coordinación de Proyectos	
<p>La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario.</p>			X			Comunicación con el cliente y se retroalimenta a los procesos que es necesario.	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).			X			Criterios de aceptación. Selección y evaluación de proveedores.	
			8	0	0		
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>	<b>8.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>		62%				
N/A	En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización debe: a) Establecer los controles, según corresponda, para asegurarse de que sus requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del				X		Incluir en Matriz de Aspectos e Impactos consideraciones de las etapas del Ciclo de Vida de los productos en fabricación.  Incluir en criterios de

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
	producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida.						aceptación para proveedores de productos y/o servicios los requisitos ambientales.  Incluir en Matriz de
N/A	b) Determinar sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios, según corresponda.				X		comunicaciones, requisitos ambientales pertinentes a los proveedores.
N/A	c) Comunicar sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas.			X		Matriz de Comunicaciones	Crear documento con consideraciones de ciclo de vida de los

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	d) Considerar la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.				X		productos.  Identificar los riesgos generados por impactos ambientales.
N/A	Mantener la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.		X			Se guarda toda la información en el servidor de la organización	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1.		X			Plan de contingencia ante emergencia.	
N/A	La organización debe: a) prepararse para responder, mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia.				X		

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	b) Responder a solicitudes de emergencia reales.		X			Grupo COPASST	
N/A	c) Tomar acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia y el impacto ambiental potencial.		X			Plan de contingencia ante emergencia.	
N/A	d) Poner a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas cuando sea factible.		X			Simulacros	
N/A	e) Evaluar y revisar periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible.				X		

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	f) Proporcionar información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.		X			Capacitaciones periódicas para planes de emergencia al grupo de COPASST	
N/A	La organización debe mantener la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada.		X			Historial en servidor de la organización.	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
			7	1	5	TOTAL NUMERAL	
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>	N/A		100%			100%	
La comunicación con los clientes debe incluir:							
a) Proporcionar la información relativa a los productos y servicios			X			Portafolio de productos página WEB	
b) Tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios			X			Correos electrónicos con evidencia de cambios	
c) Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes			X			POE Quejas y reclamos Procedimiento garantías y servicios	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
d) Manipular o controlar la propiedad del cliente			X			Procedimiento propiedad del cliente	
e) Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.			X			Reuniones con líderes de proceso.	
			5	0	0		
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios</b>	N/A		100%				
Cuando determina los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:							

ISO 9001	ISO 14001							
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
a) Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo: 1) Cualquier requisito legal y reglamentario aplicable 2) Aquellos considerados necesarios por la organización			X			Certificación de producto		
b) La organización puede cumplir las declaraciones de los productos y servicios que ofrece.			X			DOSSIER Certificados de producto		
			2	0	0			
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>	N/A		100%					

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.			X			Revisión de alcance de solicitudes de fabricación	
La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:							
a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido			X			Requisitos normativos, RETIE, normas IEC, Normas CODENSA	
c) Los requisitos especificados por la organización			X			Color de pintura institucional, materiales	
d) Los requisitos legales y reglamentarios adicionales aplicables a los productos y servicios			X			Requisitos ambientales requisitos RETIE	
e) Las diferencias existentes entre los requisitos de contrato o pedido y los expresados previamente.			X			Comunicación con el cliente, Reuniones con cliente. Correos electrónicos	

ISO 9001	ISO 14001							
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.			X					
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.			X			Aprobación de disposiciones mecánicas y eléctricas		
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:								

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
a) Sobre los resultados de la revisión			X			Aprobación de disposiciones mecánicas y eléctricas	
b) Sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.			X			Cambios, coordinación de proyectos	
			10	0	0		
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>	<b>N/A</b>		<b>100%</b>				
La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean			X			Identificación de revisiones en unidad X Comunicación a líderes internos	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
conscientes de los requisitos modificados.							
			1	0	0	TOTAL NUMERAL	
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>	N/A		100%			94%	
<b>8.3.1 Generalidades</b>							
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.			X			POE investigación y desarrollo, diseño y desarrollo	
			1	0	0		

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>	N/A						
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:			90%				
a) La naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo			X			Tiempos estándar, programación coordinación de proyectos	Incluir etapas de ciclo de vida en POE
b) Las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables			X				
c) Las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
d) Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo			X			POE investigación y desarrollo, diseño y desarrollo	
e) Las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios			X			Tiempos estándar, programación coordinación de proyectos, comunicación con el cliente	
f) La necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo			X				
g) La necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
h) Los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios				X			
i) El nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes				X			
j) La información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.			X				
			8	2	0		
<b>8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo</b>	N/A		94%				

ISO 9001	ISO 14001							
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios que se van a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:							Actualizar POE I+D	
a) Los requisitos funcionales y de desempeño			X					
b) La información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares			X					
c) Los requisitos legales y reglamentarios			X			RETIE, IEC, CODENSA.		

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
d) Normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar			X			NT 2050	
e) Las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios				X			
Las entradas deben ser adecuadas para los fines de diseño y desarrollo, estar completos y sin ambigüedades.			X				
Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.			X			Se archiva información por proyecto en Servidores de la organización	
			7	1	0		
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>	N/A						
La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:			92%				
a) Se definen los resultados a lograr			X			Indicadores de diseño	Actualización POE diseño con respecto a requisitos ciclo de vida
b) Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
c) Se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas			X			Check list de verificación Protocolos de liberación	
d) Se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto				X		Prototipos, simulaciones, Protocolos de pruebas de liberación	
e) Se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
actividades de verificación y validación							
f) Se conserva la información documentada de estas actividades.			X			Se archiva información por proyecto en Servidores de la organización	
			5	1	0		
<b>8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo</b>	N/A		100%				
La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:			100%				
a) Cumplen los requisitos de las entradas			X			Certificación de producto	Aspectos e impactos en ciclo de vida del producto
b) Son adecuados para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios			X			Funcionalidad	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
c) Incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea adecuado, y a los criterios de aceptación			X			Ficha Técnica Protocolos de liberación DOSSIER	
d) Especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.			X			Fichas técnicas Protocolos de prueba 5 reglas de oro.	
			4	0	0		
<b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>	<b>N/A</b>		90%				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<p>La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios o posteriormente, en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.</p> <p>La organización debe conservar la información documentada sobre:</p>			X			<p>Control de cambios al diseño</p> <p>Revisiones con el cliente, Versiones de planos</p> <p>metodología POKA - YOKE</p>	<p>Actualizar POE</p> <p>Implementar cambios</p>
a) Los cambios del diseño y desarrollo			X				
b) Los resultados de las revisiones			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
c) La autorización de los cambios			X				
d) Las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.				X			
			4	1	0	TOTAL NUMERAL	
<b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b>	N/A		100%			72%	
<b>8.4.1 Generalidades</b>	N/A						
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.			X			Criterios de aceptación de productos y/o servicios	

ISO 9001	ISO 14001					¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO		
La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:							
a) Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización			X				
b) Los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
c) Un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.			X				
La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.			X			POE de compras selección, evaluación y reevaluación de proveedores.	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.			X				
			6	0	0		
<b>8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa</b>	N/A		50%				
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de				X			Revisar actualizar procedimiento de Selección, evaluación y reevaluación de proveedores.

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
manera coherente a sus clientes. La organización debe:							
a) Asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad				X			
b) Definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes				X			

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
c) Tener en consideración: 1) El impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables 2) La eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo				<b>X</b>			
d) Determinar la verificación, u otras actividades, necesarias para asegurarse de que				<b>X</b>			

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.							
			0	5	0		
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>	N/A						
La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.			67%				
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:						Ordenes de compras Solicitud de requerimientos legales	Incluir en matriz de comunicaciones, medios, tipo de información, frecuencia, entre otros, respecto a
a) Los procesos, productos y servicios a proporcionar				X		Evaluación de proveedores	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) La aprobación de: 1) Productos y servicios 2) Métodos, procesos y equipo 3) La liberación de productos y servicios				X			información con clientes.
c) La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas				X			
d) Las interacciones del proveedor externo con la organización			X				
e) El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por la organización			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
f) Las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.				X			
			2	4	0		
<b>8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISION DEL SERVICIO</b>	N/A					Total del Numeral	
<b>8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio</b>	N/A		100%			97%	
La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:							
a) La disponibilidad de información documentada que defina: 1) Las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar 2) Los resultados a alcanzar			X			Ordenes de producción Listados de Corte	
b) La disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados			X			Planes de calidad Instrumentos de medición Software, Protocolos de liberación	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
c) La implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios			X			POKA - YOKE, Galgas, diagnósticos.	
d) El uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos			X			Tres plantas de producción y una bodega de almacenamiento, oficinas.	
e) La designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida			X			Evaluación mensual de desempeño Desempeño global de la producción	

ISO 9001	ISO 14001							
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
f) La validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores			X			Las salidas pueden validarse mediante inspección o ensayo.		
g) La implementación de acciones para prevenir los errores humanos			X			POKA - YOKE, capacitaciones, pausas activas, Reporte de anomalías		
h) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			X			Protocolos de liberación Inspección cualitativa y cuantitativa Planes de calidad		

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
			9	0	0		
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>			100%				
La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas cuando sea necesario para asegurar la conformidad de los productos y servicios.			X			Ordenes de producción durante el proceso Identificación y etiquetado de producto	
La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.			X			Placa de características al despachar el producto Logo.	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.			X			<p>Ordenes de producción</p> <p>Historial documental del proyecto</p> <p>Pedidos</p> <p>Cotizaciones.</p>	
			3	0	0		
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>	N/A		100%				
La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté			X			POE propiedad del cliente	Incluir en matriz de comunicaciones la perdida de información de un proveedor o cliente.

ISO 9001	ISO 14001					¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO		
siendo utilizado por la misma							
La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.			X				
Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la			X				

ISO 9001	ISO 14001							
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.								
			3	0	0			
<b>8.5.4 Preservación</b>	<b>N/A</b>		100%					
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.			X			POE		
			1	0	0			
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>	<b>N/A</b>		83%					

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.			X			Acta de Servicios y Garantías Soporte técnico Disposiciones finales teniendo en cuenta las consideraciones de ciclo de vida.	
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:							
a) Los requisitos legales y reglamentarios			X				
b) Las consecuencias potenciales no deseadas asociadas con sus productos y servicios				X			
c) La naturaleza, el uso y la vida útil				X			

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
prevista de sus productos y servicios							
d) Los requisitos del cliente			X				
e) Retroalimentación del cliente			X				
			4	2	0		
<b>8.5.6 Control de los cambios</b>	<b>N/A</b>		100%				
La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.			X			Actualización de información en unidad x Correos electrónicos Actualización de cronograma de coordinación de proyectos.	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.			X				
			2	0	0		
<b>8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>	N/A		100%				
La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos			X			Procesos definidos e implementados	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
de los productos y servicios.							
La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.			X			Comunicación con el cliente	
La organización debe conservar la información documentada sobre la			X			Protocolo de liberación Acta de entrega a satisfacción del cliente.	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
liberación de los productos y servicios.							
La información documentada debe incluir: a) Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación b) Trazabilidad a las personas que han autorizado la liberación.			X			Protocolos de liberación Inspección en proceso Códigos de personas que liberan	
			4	0	0		
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>	<b>N/A</b>		100%				
<b>8.7.1</b> La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se			X			Control producto no conforme Reporte de anomalías	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<p>identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada</p>							
<p>La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.</p>			<p style="text-align: center;"><b>X</b></p>			<p style="text-align: center;">Soporte técnico</p>	

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:							
a) Corrección			X			Formulario control producto no conforme	
b) Separación, contención, devolución o suspensión de la provisión de los productos y servicios			X				
c) Informar al cliente			X				
d) Obtener autorización para su aceptación bajo concesión.			X				
Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.			X				

ISO 9001	ISO 14001						
8.OPERACIÓN	8.OPERACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
8.7.2 La organización debe mantener la información documentada que:			X				
a) Describa la no conformidad							
b) Describa las acciones tomadas			X				
c) Describa las concesiones obtenidas			X				
d) Identifique la autoridad que ha decidido la acción con respecto a la no conformidad.			X				
			11	0	0		

Tabla 10. Resumen Capítulo 8, diagnóstico inicial

NUMERAL	TOTAL
<b>8.1 Planificación y control operacional</b>	100%

<b>8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b>	100%
<b>8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios</b>	94%
<b>8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente</b>	72%
<b>8.5 Producción y prestación del servicio</b>	97%
<b>8.6 Liberación de los productos y servicios</b>	100%
<b>8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes</b>	100%
<b>PROMEDIO</b>	<b>95%</b>

Gráfica 6. Resumen Capítulo 8, diagnóstico inicial

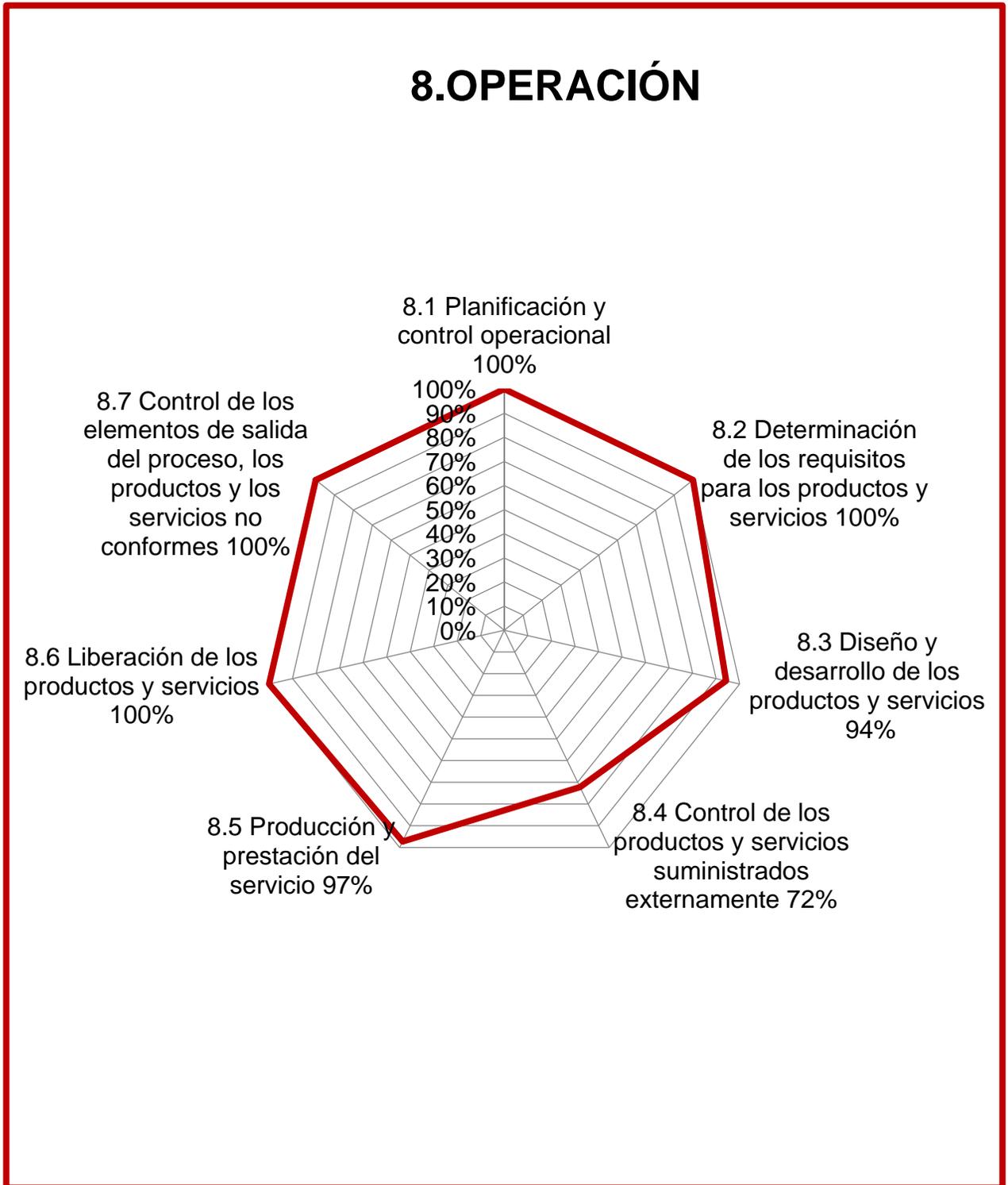


Tabla 11. Capítulo 9, diagnóstico inicial

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN</b>	<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN</b>		89%			TOTAL NUMERAL	
<b>9.1.1 Generalidades</b>	<b>9.1.1 Generalidades</b>					80%	
La organización debe determinar:	La organización debe hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental						
a) Qué necesita seguimiento y medición			X			Indicadores Estadísticas de comportamiento, Consulta Factory	Definir porque medio se reportarán los indicadores de consumo ambiental

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos			X			Revisión por la dirección Auditorías internas Encuestas de satisfacción Reuniones gerenciales, Objetivos integrales	
c) Cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición			X			Acorde a frecuencias definidas en cada una de las mediciones	
N/A	c) Los criterios contra los cuales la organización evaluará su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados.		X			Histórico de consumo ambiental	

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
d) Cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.	N/A		X			Acorde a frecuencias definidas en cada una de las mediciones	
N/A	La organización debe asegurarse de que se usan y mantienen los equipos de seguimiento y medición calibrados y verificados, según corresponda.		X			Cronograma de calibraciones.	
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			X			Objetivos de integrales del Sistema de Gestión Reporte de Indicadores del SG	
N/A	La organización debe comunicar externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental				X		

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
	según esté identificado en sus procesos de comunicación y como se exija en los requisitos legales y otros requisitos.						
La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.			X			Reporte histórico de indicadores.	
			8	0	1		
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>	<b>9.1.2 Evaluación del cumplimiento</b>		70%				
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.			X			Encuesta de satisfacción	Determinar frecuencia de evaluación general.
La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el			X			POE encuestas de satisfacción	

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
seguimiento y revisar esta información.							
N/A	La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos.						
N/A	La organización debe: a) determinar la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento.			X		Se tiene frecuencia teniendo en cuenta la necesidad de cada proceso, cada uno con registro histórico.	
N/A	b) evaluar el cumplimiento y emprender las acciones que fueran necesarias.				X		
N/A	Conservar información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento.		X				

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
			3	1	1		
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>	N/A		81%				
La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.					X		Incluir en metodología de riesgos y oportunidades
Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:							
a) La conformidad de los productos y servicios			X			Quejas y reclamos	
b) El grado de satisfacción del cliente			X			Quejas y reclamos, Encuesta de satisfacción	
c) El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad			X			Cumplimiento de meta de los indicadores	

ISO 9001	ISO 14001						
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
d) Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz			X			Cronogramas de acuerdo a proyectos de la organización	
e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades				X			
f) El desempeño de los proveedores externos			X			POE selección de proveedores.	
g) La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.			X				
			6	1	1		
<b>9.2 Auditoría interna</b>	<b>9.2 Auditoría interna</b>		75%			TOTAL NUMERAL	83%

ISO 9001	ISO 14001						
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:			X				Actualizar metodología de auditorías internas al sistema de gestión teniendo en cuenta el nuevo modelo de gestión
a) es conforme con:							
1) Los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad			X				
2) Los requisitos de esta Norma Internacional				X			
b) Se implementa y mantiene eficazmente.				X			
			2	2	0		
9.2.2 La organización debe:			92%				

ISO 9001	ISO 14001						
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
a) Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas			X			Cronograma de Actividades de calidad Programa de auditorías	Mejorar respuesta al cierre de acciones  Gestionar el diligenciamiento y seguimiento de las acciones de la matriz de Acciones
b) Definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría			X				
c) Seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la			X			Plan de auditoría	

ISO 9001	ISO 14001						
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
imparcialidad del proceso de auditoría							
d) Asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente			X			Informe de auditoría	
e) Realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada				X		Matriz de acciones correctivas y preventivas	
f) Conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.			X			Repositorio por Auditoría en los servidores.	
			5	1	0	TOTAL NUMERAL	
<b>9.3 Revisión por la dirección</b>	<b>9.3 Revisión por la dirección</b>		<b>50%</b>			<b>68%</b>	
<b>9.3.1. Generalidades</b>	<b>9.3.1. Generalidades</b>						

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.				X			Revisión por la dirección teniendo en cuenta los nuevos requisitos en las normas.
			0	1	0		
<b>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</b> La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:	<b>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</b> La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:		78%				
a) El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas			X				Unificar información de nuevos criterios

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad	N/A			X			Implementar nuevos criterios en próxima revisión por la dirección
N/A	<p>b) Los cambios en:</p> <p>1) Las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental.</p> <p>2) Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos.</p> <p>3) Sus aspectos ambientales significativos.</p> <p>4) Los riesgos y oportunidades.</p>			X			Definir metodología para identificar oportunidades de mejora

ISO 9001	ISO 14001						
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
<p>c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:</p> <p>1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes.</p> <p>2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad.</p> <p>3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios.</p> <p>4) las no conformidades y acciones correctivas.</p> <p>5) los resultados de seguimiento y medición.</p> <p>6) los resultados de las auditorías.</p>			X			Informe general de gestión	

ISO 9001	ISO 14001						
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
7) el desempeño de los proveedores externos.							
	c) El grado en el que se han logrado los objetivos ambientales					Indicadores de consumo ambiental	
d) La adecuación de los recursos			X			Presupuesto para el Sistema de gestión	

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
N/A	d) la información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas las tendencias relativas a: 1) no conformidades y acciones correctivas. 2) resultados de seguimiento y medición. 3) cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos. 4) resultados de las auditorias.		X			Informe general de gestión	
e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1)	N/A		X				
f) Oportunidades de mejora.				X			
N/A	f) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas.			X			

ISO 9001		ISO 14001					
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
			5	4	0		
<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>	<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>		75%				
Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:					X		Incluir conclusiones en el formato de revisión por la dirección.  Implementar en próxima revisión por la dirección
a) Las oportunidades de mejora							
b) Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad			X				
c) Las necesidades de recursos.			X				
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.			X				
			3	0	1		

Gráfica 7. Resumen Capítulo 9, diagnóstico inicial

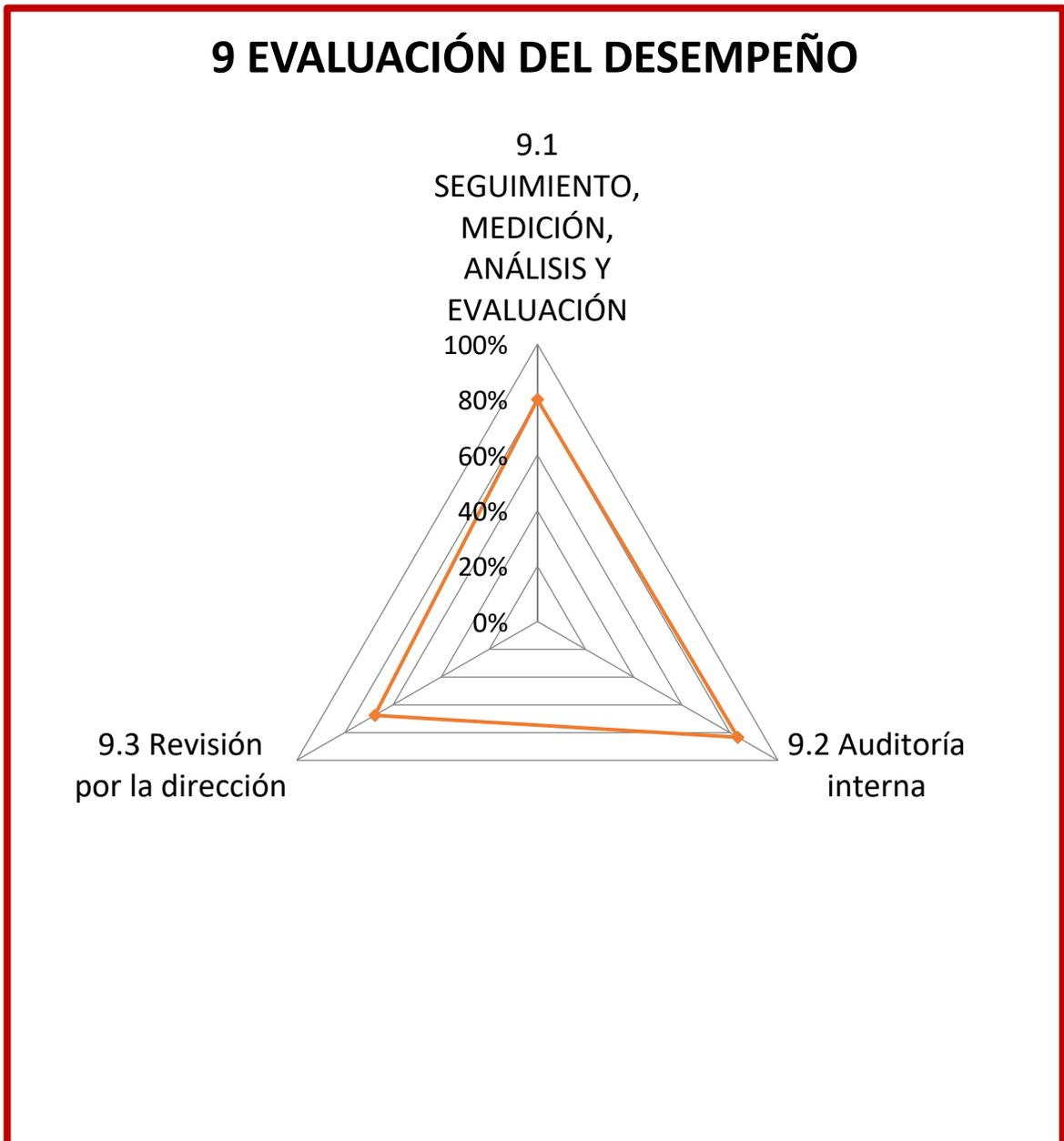


Tabla 12. Capítulo 10, diagnóstico inicial

ISO 9001	ISO 14001							
10. MEJORA	10. MEJORA	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?	
<b>10.1 Generalidades</b>	<b>10.1 Generalidades</b>		50%					
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.				X			Alinear mejoramiento Con Matriz de Acciones Correctivas y Preventivas	
Estas deben incluir:								
a) Mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como tratar las necesidades y expectativas				X				
b) Corregir, prevenir o reducir los efectos indeseados				X				

ISO 9001		ISO 14001							
10. MEJORA		10. MEJORA		NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
c) Mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.						X			
					0	4	0		
<b>10.2</b>	<b>NO</b>	<b>10.2</b>	<b>NO</b>	<b>80%</b>				<b>TOTAL</b>	
<b>CONFORMIDAD</b>	<b>Y</b>	<b>CONFORMIDAD</b>	<b>Y</b>					<b>NUMERAL</b>	
<b>ACCIÓN</b>		<b>ACCIÓN</b>							
<b>CORRECTIVA</b>		<b>CORRECTIVA</b>						<b>90%</b>	
<b>10.2.1</b> Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:									
a) Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable: 1) Tomar acciones para controlarla y corregirla 2) Hacer frente a las consecuencias					X			Formulario de Quejas y Reclamos para dar tratamiento a las mismas	Definir metodología de identificación y análisis de riesgos y oportunidades

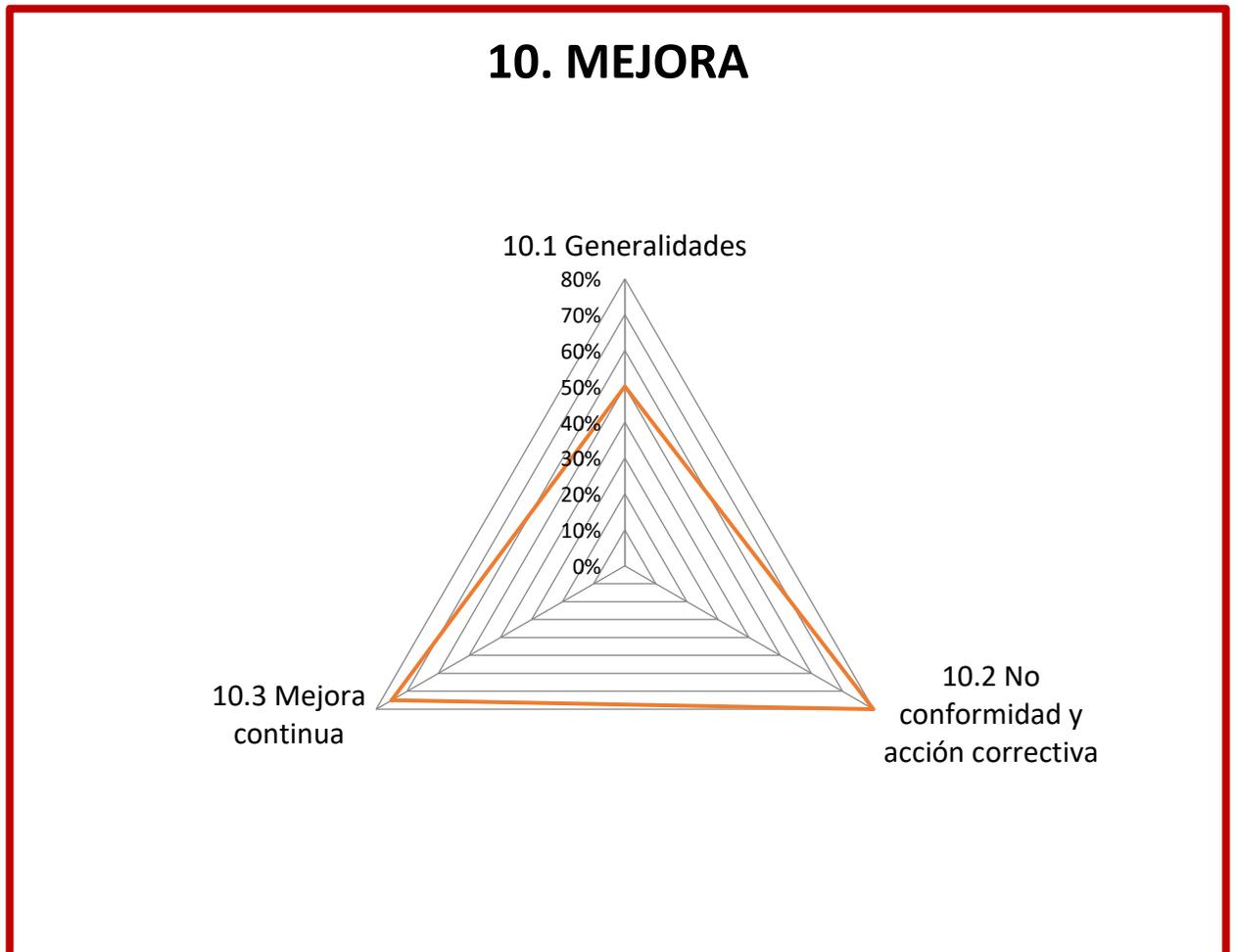
ISO 9001	ISO 14001						
10. MEJORA	10. MEJORA	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
b) Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:			X			Reporte de Anomalías	
1) La revisión y el análisis de la no conformidad			X				
2) La determinación de las causas de la no conformidad			X			Análisis de Causas, metodología de 5 Por Que's	
3) La determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente podrían ocurrir				X		Diagrama de Pareto por causas	
c) Implementar cualquier acción necesaria			X			Matriz de Acciones	

ISO 9001	ISO 14001						
10. MEJORA	10. MEJORA	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
d) Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada				X		Correctivas y Preventivas	
e) Si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación	N/A				X		
f) Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.			X				
Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			X			Matriz de Acciones Correctivas y Preventivas	
			7	2	1		
<b>10.2.2</b> La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:			100%				

ISO 9001	ISO 14001						
10. MEJORA	10. MEJORA	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;			X			Matriz de Acciones Correctivas y Preventivas	
b) los resultados de cualquier acción correctiva.			X				
			2	0	0		
<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>	<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>		75%				
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.			X			Revisión periódica de necesidades u oportunidades	
La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben	N/A			X			

ISO 9001	ISO 14001						
10. MEJORA	10. MEJORA	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ HAY?	¿QUÉ FALTA?
tratarse como parte de la mejora continua.							
			1	1	0		

Gráfica 8. Resumen Capítulo 10, diagnóstico inicial



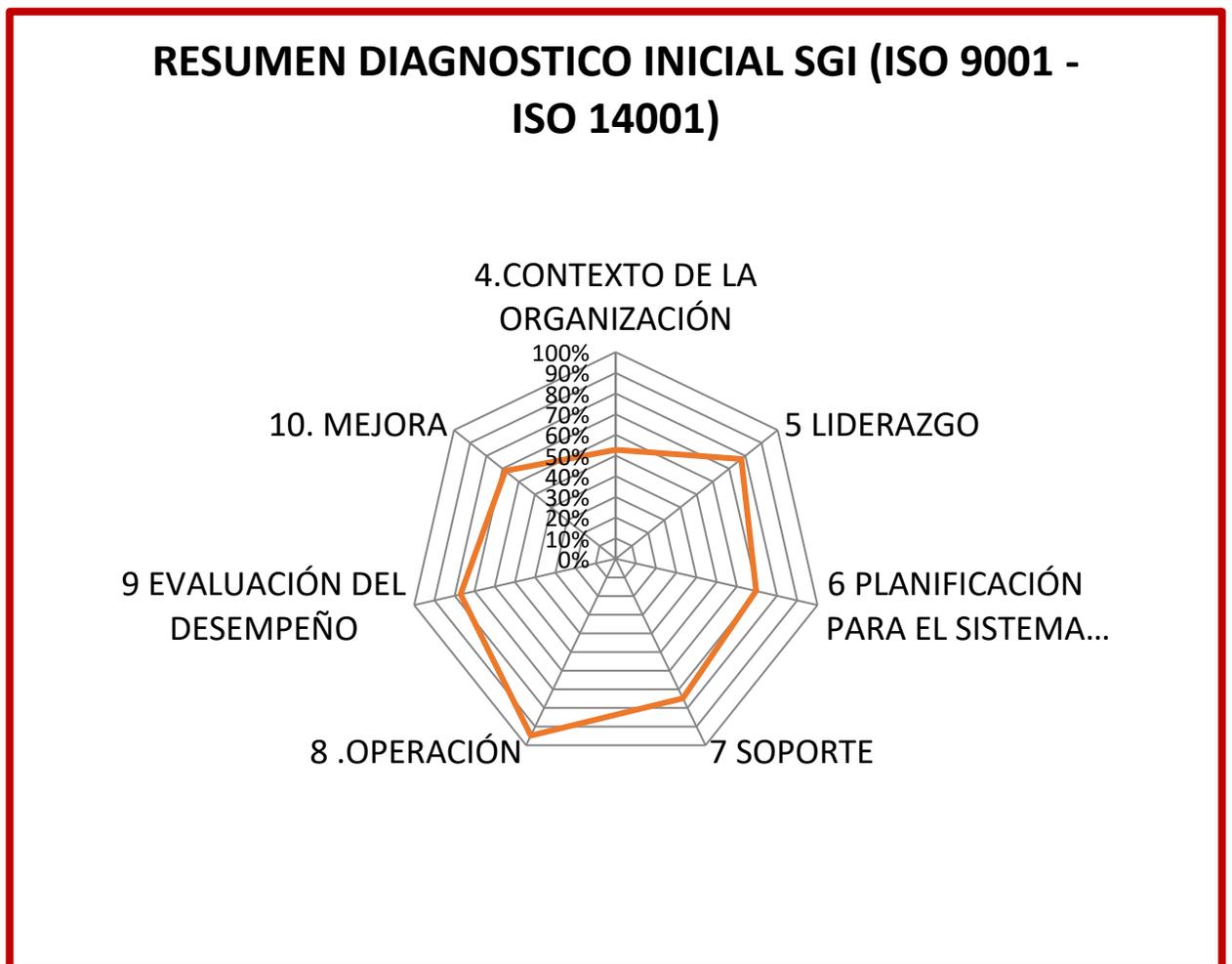
A continuación, se presenta el resumen de los resultados obtenidos del diagnóstico aplicado al SGI de la empresa SOLUCIONES MDS – PROELECTRICOS.

Tabla 13. Resumen consolidado diagnóstico inicial

<b>CAPÍTULO</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
<b>4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>53%</b>
<b>5 LIDERAZGO</b>	<b>78%</b>
<b>6 PLANIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>70%</b>

CAPÍTULO	% CUMPLIMIENTO
7 SOPORTE	75%
8. OPERACIÓN	95%
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	77%
10. MEJORA	68%

Gráfica 9. Resumen Diagnóstico inicial



### **3. Capítulo 3: Actualización del Sistema Integrado de Gestión**

La calidad y el cuidado del medio ambiente es inherente a todo proceso productivo, sea industrial o de servicios. Dentro de los objetivos para alcanzarlos se encuentran la estandarización de procesos y de métodos de trabajo, actividades que han constituido una parte fundamental de la labor de los ingenieros industriales; quienes normalmente son los encargados de realizar muchos de los procesos de Aseguramiento de la Calidad llevando de la mano el cuidado y la conservación del medio ambiente desde la operación de las empresas. Teniendo en cuenta las anteriores necesidades es fundamental enmarcar los esfuerzos tendientes al alcance de dichos objetivos en un formato universal, de fácil comprensión y que permita medir el grado de satisfacción del cliente para poder mejorar permanentemente estos procesos y métodos.

Tuya, Ramos y Dolado, describen que la ISO (Organización internacional de estandarización) se dio cuenta, en los años 80, de las necesidades de los ingenieros, y a partir de ellas, empezó a crear una serie de normas tendientes a establecer los principios a seguir sobre los sistemas de calidad y el aseguramiento de ésta en las organizaciones independientemente del sector económico; dichas normas llamadas ISO 9000, fueron redactadas a través del comité técnico ISO/TC- 176, quienes se basaron en conocimientos y normas de los sectores industriales, comerciales, industrial-militar y nuclear y crearon la base de los sistemas de calidad modernos, haciendo actualizaciones a la norma desde 1987 hasta la actualidad.

La ISO 9000 fue la primera norma de gestión de calidad, publicada por ISO, la cual está conformada por una familia de normas. Este conjunto de normas contiene algunos de los mejores y más conocidos estándares de la ISO y proporcionan orientación y herramientas para las organizaciones que quieren asegurarse de que sus productos y servicios cumplan consistentemente los requerimientos del cliente, y que la calidad este enmarcada en un proceso de mejora continua.

Dentro de las normas que conforman la familia ISO 9000 están:

- ISO 9000:2005: contiene los conceptos y el lenguaje básicos

- ISO 9001:2015: establece los requisitos de un sistema de gestión de calidad
- ISO 9004:2009: se centra en cómo hacer un sistema de gestión de calidad más eficiente y eficaz
- ISO 19011:2011: establece orientaciones sobre las auditorías de los sistemas de gestión de calidad.

La norma ISO 14000 ha sido planteada para construir un perfecto equilibrio entre ahorro económico y la disminución de los impactos ambientales, y al igual que la norma ISO 9001, se encuentra conformada por varias normas. Dentro de las normas que la conforman están:

- ISO 14001: constituye los criterios necesarios para llevar a cabo un Sistema de Gestión Ambiental
- ISO 14004: bajo el título de “Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo” facilita la orientación de la empresa durante la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de un SGA.
- ISO 14012: establece los criterios fundamentales para poder calificar a los auditores.
- ISO 14013: establece una guía de consultas a la hora de realizar la revisión de la certificación ambiental.
- ISO 14014: genera una guía para la revisión inicial que se realiza a todos los Sistemas de Gestión Ambientales.
- ISO 14031: establece criterios para realizar una evaluación del comportamiento que presenta el medio ambiente.
- ISO 14032: guía de indicadores específicos para el sector industrial.

La norma ISO 9001 e ISO 14001 son las únicas de la familia que pueden ser certificadas, pueden ser utilizadas por cualquier organización, independientemente de su tamaño y cualquiera que sea su actividad económica. Sin embargo, para las mismas normas, en el año 2015 se conoció la actualización realizada, luego de pasar por la etapa de revisión la cual se lleva a cabo cada cinco años.

Dentro de las modificaciones que traen dichas normas, se encuentra en primer lugar la actualización de los principios de calidad, pues se redujeron de 8 a 7, quedando los siguientes:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Compromiso de las personas
- Enfoque a procesos
- Mejora
- Toma de decisiones basada en la evidencia
- Gestión de las relaciones

Por otro lado, el cambio importante en la versión de 2015 con respecto a la de 2008 es la adopción de la estructura de alto de nivel, la cual establece 10 requisitos, en vez de 7 como estaba establecido en la versión 2008. Los títulos son:

- 1) Objeto y campo de aplicación
- 2) Referencias normativas
- 3) Términos y definiciones
- 4) Contexto de la organización
- 5) Liderazgo
- 6) Planificación
- 7) Apoyo
- 8) Operación
- 9) Evaluación de desempeño
- 10) Mejora

# **MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN**

## **ALCANCE DEL SISTEMA:**

**DISEÑO, PRODUCCIÓN, SERVICIO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS  
METAL-PLÁSTICOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y  
COMUNICACIONES.**

## **MODELOS:**

**ISO 9001**

**ISO 14001**

Versión: 9	Revisó: Coordinador de gestión	Aprobó: Gerente General
------------	-----------------------------------	----------------------------

### **3.1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual tiene como fin describir como esta implementado y soportado el Sistema de Gestión Integral para el Diseño, producción, servicio y comercialización de productos metal-plásticos para instalaciones eléctricas y de comunicaciones; describiéndose en él, los elementos con los cuales está estructurado el sistema de Gestión integral bajo las directrices de las normas ISO 9001 e ISO 14001 en versión 2015.

### **3.2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

**ISO 9001 V2015**

**ISO 14001 V2015**

**RETIE 2013**

**DECRETO 1072 DE 2015**

### **3.3. TERMINOS Y DEFINICIONES**

Los términos de calidad y medio ambiente utilizados en este documento se encuentran definidos en la Norma ISO 9000 “**SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD**”, Fundamentos y vocabulario, los términos ambientales en la norma **NTC ISO 14001**, más los propios de la empresa que se encuentran en cada uno de los procedimientos.

### **3.4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

#### **3.4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.**

El contexto de la organización se identificó a través de la metodología DOFA, y el Balance Score Card donde se iniciarán las actividades pertinentes para evaluar el desempeño y logro de los objetivos planeados.

#### **3.4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.**

A través de la matriz de “identificación de necesidades y expectativas de partes interesadas” se analizan tanto el poder e interés que cada parte interesada tiene en el logro de la expectativa.

#### **3.4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión integral.**

Diseño, producción, servicio y comercialización de productos metal-plásticos para instalaciones eléctricas y comunicaciones.

#### **3.4.4. Sistema de gestión integral y sus procesos.**

Mediante el mapa de procesos y sus caracterizaciones se identifican las entradas, actividades y salidas de los procesos de la organización; la interacción de los procesos se define en los procedimientos establecidos para la ejecución de las actividades.

### **3.5. LIDERAZGO**

#### **3.5.1. Liderazgo y compromiso.**

Mediante el programa de Excelencia operacional se promueve el liderazgo en los diferentes niveles de la organización y en las reuniones gerenciales se analizan los diferentes temas de interés y el seguimiento a su cumplimiento.

#### **3.5.2. Política.**

Soluciones MDS S.AS ha definido una política organizacional que define el horizonte hacia el logro de sus objetivos organizacionales.

#### **3.5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.**

Mediante la implementación del programa “**Gestión por competencias**” en alianza con el SENA, la organización busca desarrollar el valor de las personas definiendo sus roles, responsabilidades y las necesidades de entrenamiento.

### **3.6. PLANIFICACIÓN**

#### **3.6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.**

Mediante la matriz de riesgos y oportunidades se identifican y definen las acciones para mitigar y eliminar las situaciones o eventos no deseados y las oportunidades de mejoramiento.

### **3.6.2. Objetivos integrales y planificación para lograrlos.**

Soluciones MDS S.A.S ha definido 8 objetivos integrales organizacionales basados en la necesidad de mantener la gestión en pro del cumplimiento de la promesa de valor establecida en la organización.

### **3.6.3. Planificación de los cambios.**

Se definen los cambios de acuerdo con las necesidades en los procesos mediante reuniones donde son revisadas con los diferentes líderes, se asignan tareas y responsables y se hacen reuniones de seguimiento.

## **3.7. APOYO**

### **3.7.1. Recursos.**

Los recursos para el mantenimiento y mejora del SGI son asignados anualmente tomando como referencia el presupuesto del año anterior; los recursos de personas son definidos de acuerdo con los proyectos identificados al inicio de cada año y secuencialmente de acuerdo con requerimientos de los procesos y el perfil está definido en los perfiles de cargo.

La organización cuenta con 3 plantas de operación donde están ubicadas estratégicamente las oficinas de acuerdo con la línea de negocio, los recursos tecnológicos son autorizados por gerencia técnica y administrados por el proceso de las Tics.

El ambiente de trabajo está definido de acuerdo con las necesidades de los procesos y es gestionado por el subproceso de Seguridad y salud en el trabajo.

Los proveedores de servicios, productos e insumos son gestionados desde el proceso de compras.

Los recursos de seguimiento y medición son autorizados por gerencia técnica y se definen acorde al nivel de control de los procesos; los proveedores de calibración y suministro de equipos e instrumentos de medición son previamente seleccionados en el proceso de compras, será válida las calibraciones con laboratorios acreditados o que demuestren la trazabilidad de los patrones con patrones nacionales o internacionales.

El control metrológico se realiza en el proceso de gestión organizacional.

Los recursos de conocimiento se definen de acuerdo con perfiles de cargo, la creación de procedimientos operacionales estándar para las actividades críticas, la transferencia de conocimiento con planes carrera liderados por el proceso de talento humano, la disponibilidad de información manejada en los proyectos para consulta por parte de los colaboradores y creación de repositorios de información a través de servidores administrados por la organización.

### **3.7.2. Competencia.**

A través del programa de excelencia operacional (EXO) y el sub-programa de gestión por competencias en convenio con el SENA se desea promover las competencias e identificar las necesidades de capacitación en la organización y el estudio de la metodología **“Gerencia de la rutina del trabajo cotidiano”** se busca mejorar la comprensión de los colaboradores en la búsqueda de la Excelencia operacional.

### **3.7.3. Toma de conciencia.**

Más allá de las actividades específicas de capacitación, el programa EXO considera que todo el personal de la organización conozca y tome conciencia de:

La importancia de cumplir con:

- Política de Gestión Integral

- Los procedimientos en los que están involucrados
- Los requisitos generales
- Responsabilidades específicas
- Aspectos e impactos ambientales derivados de sus actividades
- La seguridad y salud en el trabajo, los beneficios de su desempeño y su contribución a la eficacia del sistema de gestión.

#### **3.7.4. Comunicación.**

La información relacionada al sistema de gestión integral se define en matriz de comunicaciones.

#### **3.7.5. Información documentada.**

La información que está incluida en el sistema de gestión se seguirá controlando a través de listado maestro de control de documentos y registros, la información generada en herramientas de Google drive serán gradualmente vinculadas al sistema ya que esta herramienta permite controlar automáticamente la edición, consulta y visualización, la información manejada en software Factory será incluida en procedimientos, sin embargo no será necesario controlarla por el sistema de codificación establecida por el sistema de gestión, ya que el dominio para la edición de plantillas estará a cargo de gerencia técnica.

Se manejarán carpetas compartidas en servidor para la consulta de información manejada por los procesos, la cual se controla a través de permisos de edición, modificación y consulta por el departamento de tics.

Serán válidos las fotografías, videos, presentaciones, soporte en correos, además de información documentada en medios físicos y magnéticos.

## **3.8. OPERACIÓN**

### **3.8.1. Planificación y control operacional.**

La aplicación de los procedimientos que definen las buenas prácticas son un referente para la correcta ejecución de los procesos y aumentar la productividad, así como la implementación de controles para las actividades de manejo ambiental y la identificación de situaciones que pueden afectar la integridad de las personas a través de reportes de actos y condiciones inseguras.

### **3.8.2. Requisitos para los productos y servicios.**

#### ***3.8.2.1. Comunicación con el cliente.***

La comunicación con el cliente se lleva a cabo por los siguientes canales:

Asesores comerciales quienes direccionan las necesidades de los clientes a las oficinas del proceso comercial, también se registran las quejas y reclamos reportados por los clientes los cuales son atendidos y resueltos por el proceso de gestión organizacional.

Para los proyectos, las coordinadoras de proyectos son quienes retroalimentan a los clientes sobre el estado de sus proyectos y los cambios asociados a los mismos.

Los medios de comunicación pueden ser por correo electrónico, WhatsApp, llamadas telefónicas, reuniones presenciales o teleconferencias.

#### ***3.8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios.***

Los requisitos del cliente son consignados en bases de datos en el proceso comercial y comunicados al área de presupuestos para generar cotizaciones, los requisitos legales son inherentes al producto y son tenidos en cuenta en las etapas preliminares del diseño para productos especiales, la organización cuenta con certificación RETIE de producto.

### **3.8.2.3. *Revisión de los requisitos de los productos y servicios.***

De acuerdo con la complejidad del producto, el alcance de los proyectos en términos de calidad, cumplimiento legal, cumplimiento ambiental, seguridad y salud, se define entre el proceso comercial, el proceso de diseño y el cliente cuando sea aplicable.

### **3.8.2.4. *Cambios en los requisitos para los productos y servicios.***

La modificación de especificaciones y requisitos asociados al producto son comunicados y validados por los clientes a través de disposiciones mecánicas y eléctricas en los diseños iniciales, si existieran requisitos del cliente que van en contra de los requisitos legales estos son comunicados al cliente, si los cambios se presentan después de la aprobación de disposiciones estos serán tratados por la coordinadora responsable del proyecto y direccionado a los diferentes procesos que participan en el mismo.

### **3.8.3. *Diseño y desarrollo de los productos y servicios.***

El diseño y desarrollo del producto se lleva a cabo en el departamento de investigación y desarrollo donde se tienen en cuenta requisitos legales, ambientales, de seguridad y salud teniendo como referencia las etapas del ciclo de vida del producto.

### **3.8.4. *Control de los procesos y servicios suministrados externamente.***

Esta etapa se lleva a cabo por el proceso de compras teniendo en cuenta los procedimientos establecidos para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores.

### **3.8.5. Producción y provisión del servicio.**

#### ***3.8.5.1. Control de la producción y la provisión del servicio***

Mediante la planificación de la producción se desarrollan los procesos misionales en la organización, la fabricación se lleva a cabo mediante órdenes de producción, listados de fabricación y planos, donde se establecen las características técnicas del producto.

El seguimiento y medición de las operaciones se realizan a través de planes de calidad.

#### ***3.8.5.2. Identificación y trazabilidad.***

La trazabilidad e identificación del producto se lleva a cabo mediante su orden de producción esta actividad es controlada por el jefe de línea o supervisor de manera que sean entregados a la siguiente etapa las cantidades y referencias adecuadas acorde a información de órdenes de producción.

#### ***3.8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.***

Esta actividad se controla a través del POE propiedad de clientes o proveedores.

#### ***3.8.5.4. Preservación.***

Los productos son preservados de acuerdo con POE manejo de almacenamiento, en general los productos.

#### ***3.8.5.5. Actividades posteriores a la entrega.***

Para los productos de la línea de tableros se hace entrega de dossier con la información del proyecto, el proceso de soporte técnico está disponible para aclarar dudas e inquietudes al cliente.

##### ***3.8.5.5.1. Control de cambios.***

Los cambios realizados antes, durante y después de la fabricación son revisados por el área de soporte técnico para asegurar que lo que se está ligereando corresponde a lo

solicitado por el cliente, los cambios solicitados por el cliente posterior a la entrega son tratados por soporte técnico de acuerdo con su naturaleza, garantía o servicio.

### **3.8.6. Liberación de los productos y servicios.**

En cada una de las etapas de fabricación existe un autocontrol por parte del operario teniendo como referencia los criterios cualitativos y cuantitativos referenciados en los planes de calidad, para la liberación final del producto se realiza mediante la verificación contra planos de ensamble en línea de cajas especiales, para productos de línea se hace inspección visual 100%, para línea de tableros el área de soporte técnico son los encargados de liberar el producto.

### **3.8.7. Control de las salidas no conformes.**

Las salidas no conformes están descritas en el procedimiento para el control de producto no conforme y el reporte de anomalías.

## **3.9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO**

### **3.9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.**

La evaluación se realiza a través de la unificación de indicadores, la realización de encuestas de satisfacción, resultados de auditorías internas, observación en procesos, controles operacionales y la revisión por la dirección, lecciones aprendidas.

#### **3.9.1.1. Satisfacción de clientes.**

Se realiza a través del POE encuestas de satisfacción, los resultados de las garantías asociadas a los productos entregados y quejas y reclamos.

### **3.9.1.2. Análisis y evaluación.**

Esta información es analizada por líderes de proceso como información de entrada para el análisis de riesgo y las oportunidades de mejora, así como la unificación de información para la revisión por la dirección donde se tomarán decisiones en cuanto al plan estratégico.

### **3.9.2. Auditoría interna.**

Se realiza a través del programa de auditorías.

### **3.9.3. Revisión por la dirección**

La revisión por la dirección se realiza mínimo una vez al año, teniendo en cuenta toda la información de entrada para la toma de decisiones y la identificación de oportunidades de mejora y riesgos en la organización.

## **3.10. MEJORA**

### **3.10.1. Generalidades.**

La identificación de oportunidades de mejora proviene de varias fuentes acorde a los resultados de la revisión por la dirección, donde se definen nuevas actividades y proyectos enfocados a impulsar el logro de los objetivos de la organización.

### **3.10.2. No conformidad y acción correctiva.**

El Sistema Integrado de Gestión de la organización establece mediante el Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas las responsabilidades para la

identificación y manejo de las no conformidades y oportunidades de mejora; así como la identificación de anomalías que serán tratadas para prevenir no conformidades futuras.

#### **4. Capítulo 4: Impacto de la actualización del Sistema Integrado de Gestión**

Luego de realizar la actualización del Manual Integrado de Gestión, se realizó un diagnóstico situacional con el fin de identificar cual es el porcentaje de cumplimiento final de los requisitos con respecto a los requisitos especificados en las normas ISO 9001 e ISO 14001 en versión 2015.

El resultado de dicho diagnóstico se presenta a continuación:

Tabla 14. Resumen diagnóstico final, Capítulo 4

4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	% CUMPLIMIENTO
<b>4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO</b>	100%
<b>4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	100%
<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	100%
<b>4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS</b>	97,5%

Gráfica 10. Resumen diagnóstico final, Capítulo 4

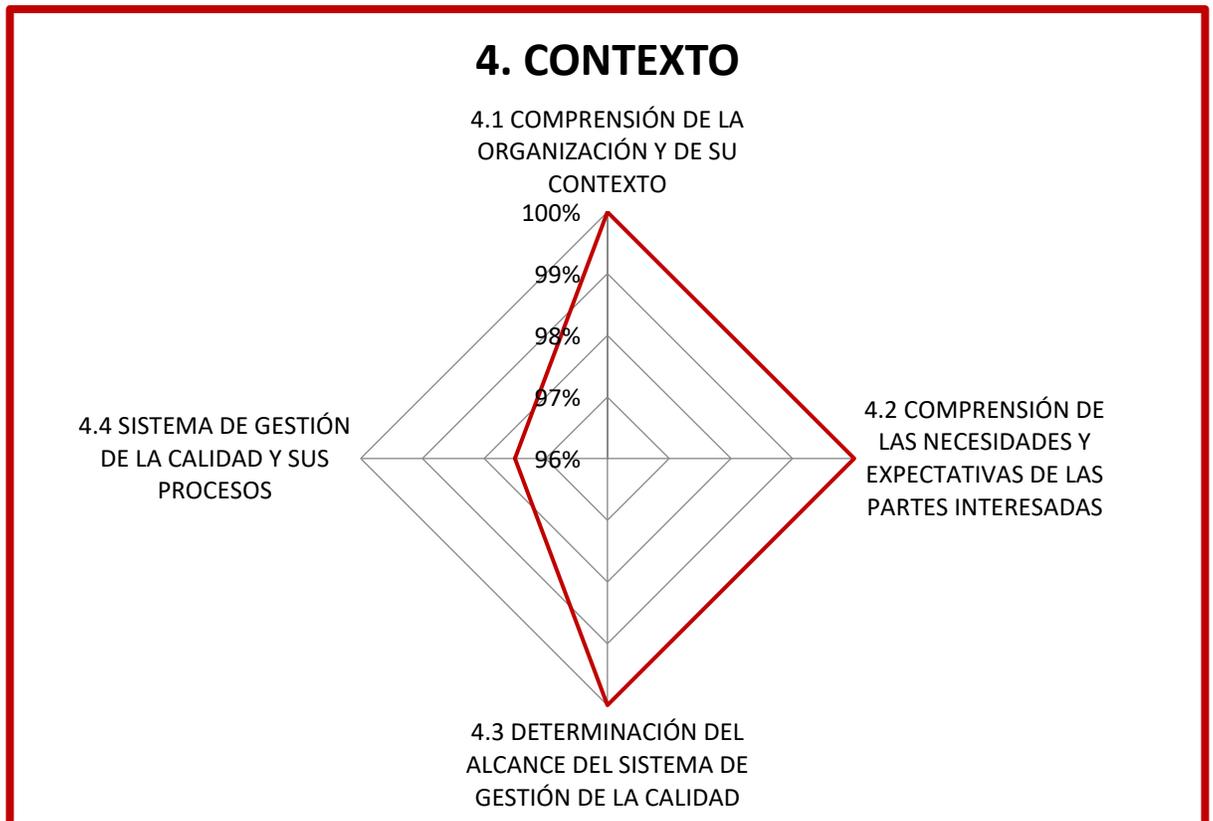


Tabla 15. Resumen diagnóstico final, Capítulo 5

<b>5 LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO</b>	100%
<b>5.2 POLÍTICA</b>	100%
<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>	100%

Gráfica 11. Resumen diagnóstico final, Capítulo 5

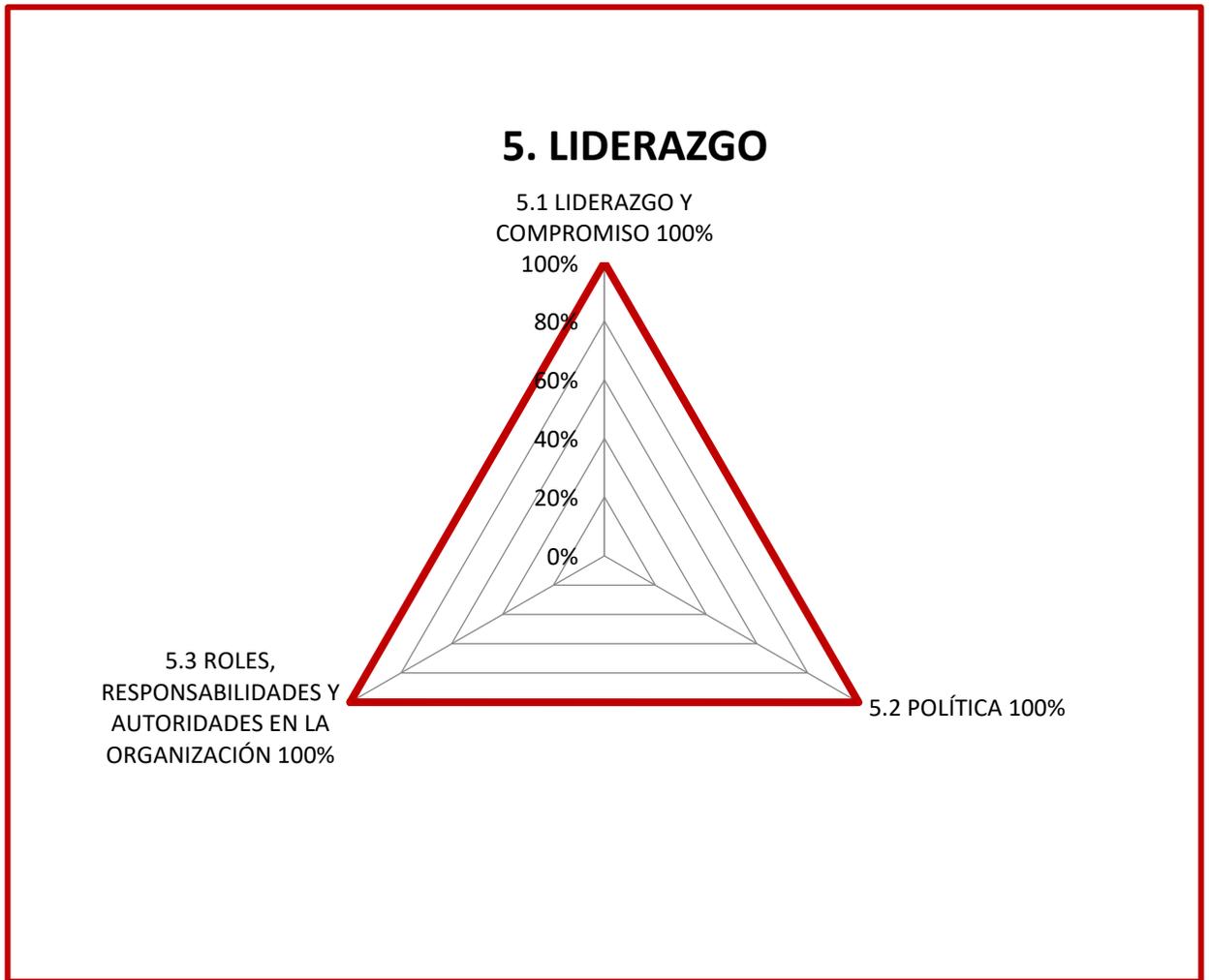


Tabla 16. Resumen diagnóstico final, Capítulo 6

6.PLANIFICACIÓN	% CUMPLIMIENTO
<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	100%
<b>6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS</b>	100%
<b>6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS</b>	88%

Gráfica 12. Resumen diagnóstico final, Capítulo 6

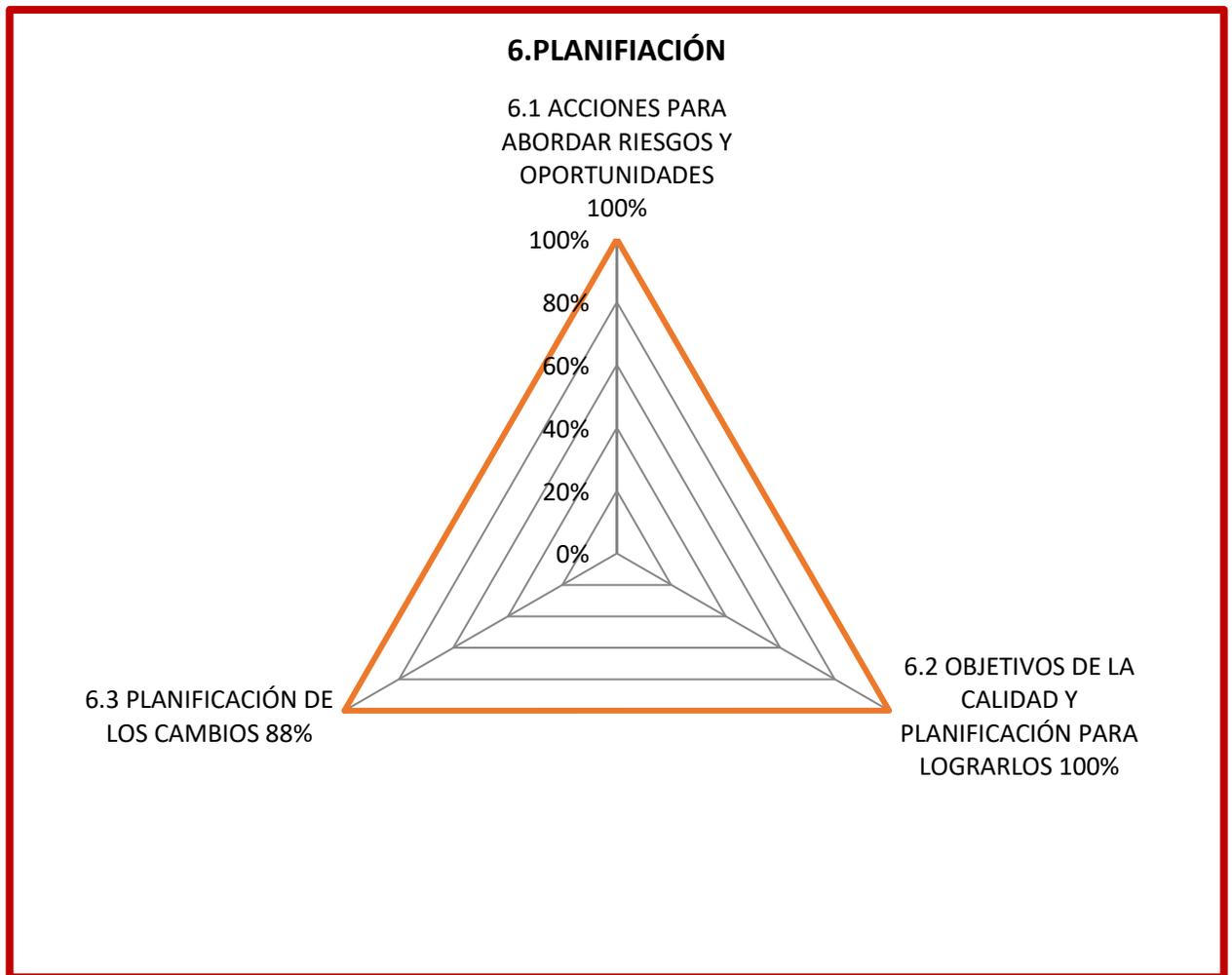


Tabla 17. Resumen diagnóstico final, Capítulo 7

<b>7.APOYO</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
<b>7.1 RECURSOS</b>	100%
<b>7.2 COMPETENCIA</b>	100%
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>	100%
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>	100%
<b>7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	100%

Gráfica 13. Resumen diagnóstico final, Capítulo 7

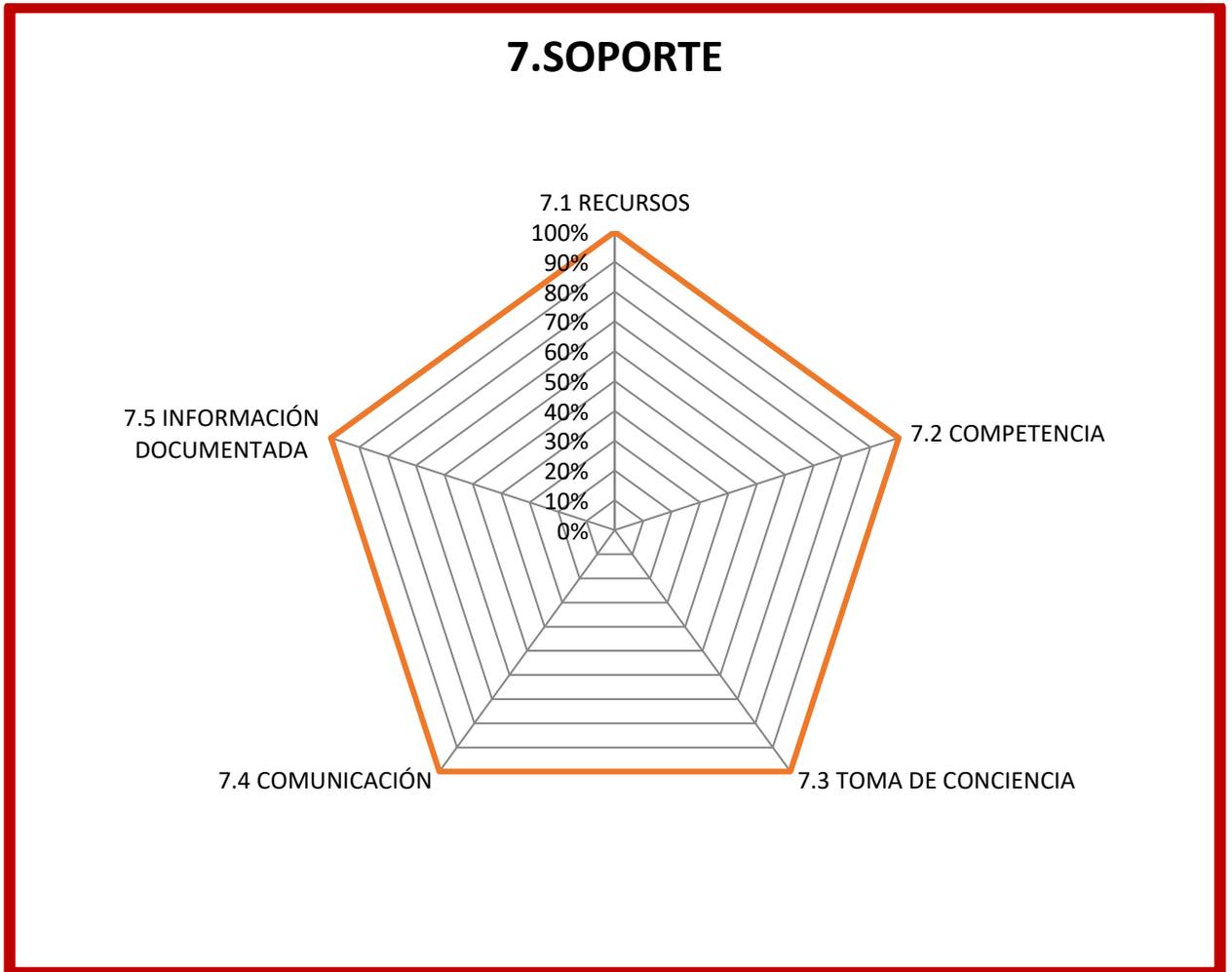


Tabla 18. Resumen diagnóstico final, Capítulo 8

8.OPERACIÓN	% CUMPLIMIENTO
8.1 Planificación y control operacional	100%
8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	100%
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	97%
8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente	100%
8.5 Producción y prestación del servicio	99%
8.6 Liberación de los productos y servicios	100%
8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes	100%

Gráfica 14. Resumen diagnóstico final, Capítulo 8

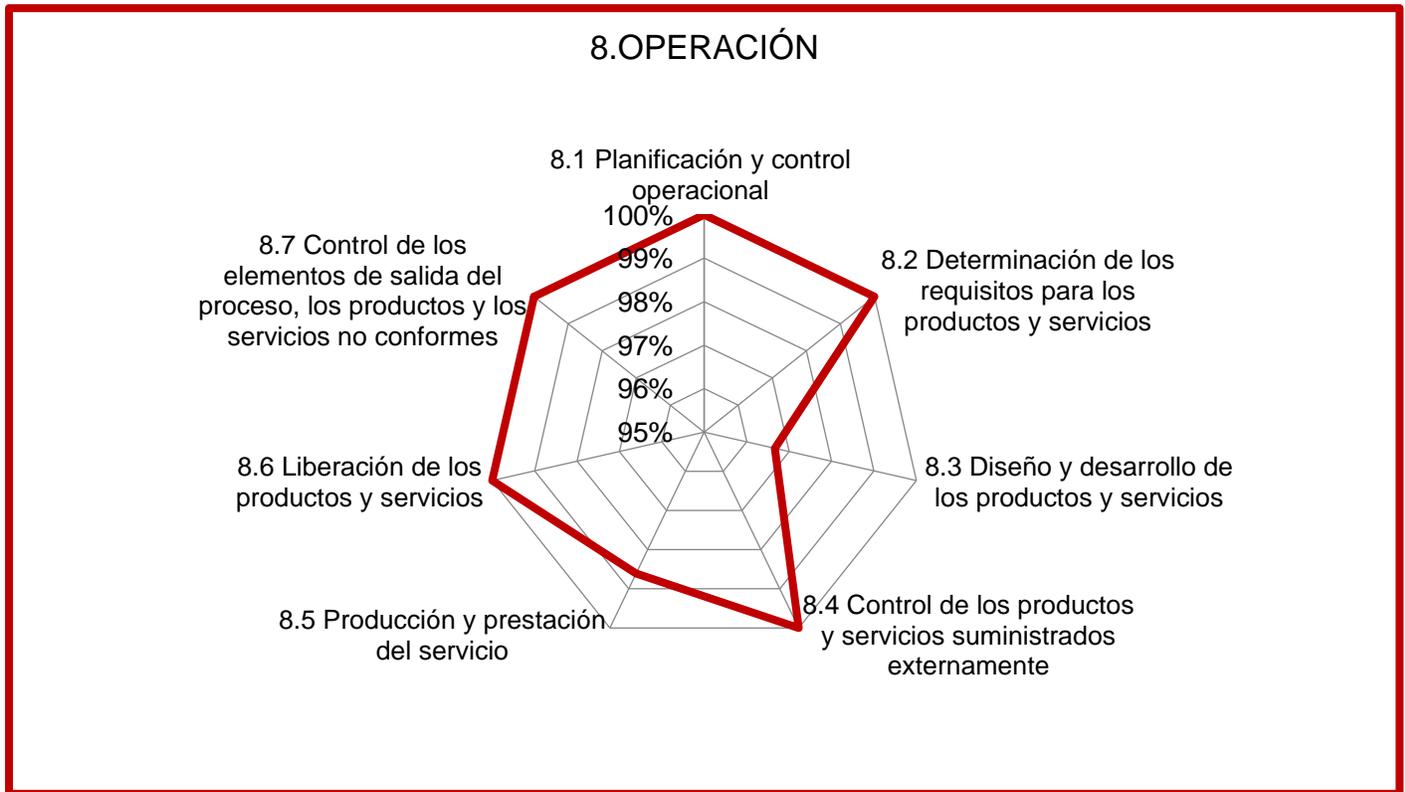


Tabla 19. Resumen diagnóstico final, Capítulo 9

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	% CUMPLIMIENTO
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	100%
9.2 AUDITORÍA INTERNA	100%
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	98%

Gráfica 15. Resumen diagnóstico final, Capítulo 9



Tabla 20. Resumen diagnóstico final, Capítulo 10

10. MEJORA	% CUMPLIMIENTO
10.1 Generalidades	100%
10.2 No conformidad y acción correctiva	100%
10.3 Mejora continua	100%

Gráfica 16. Resumen diagnóstico final, Capítulo 10

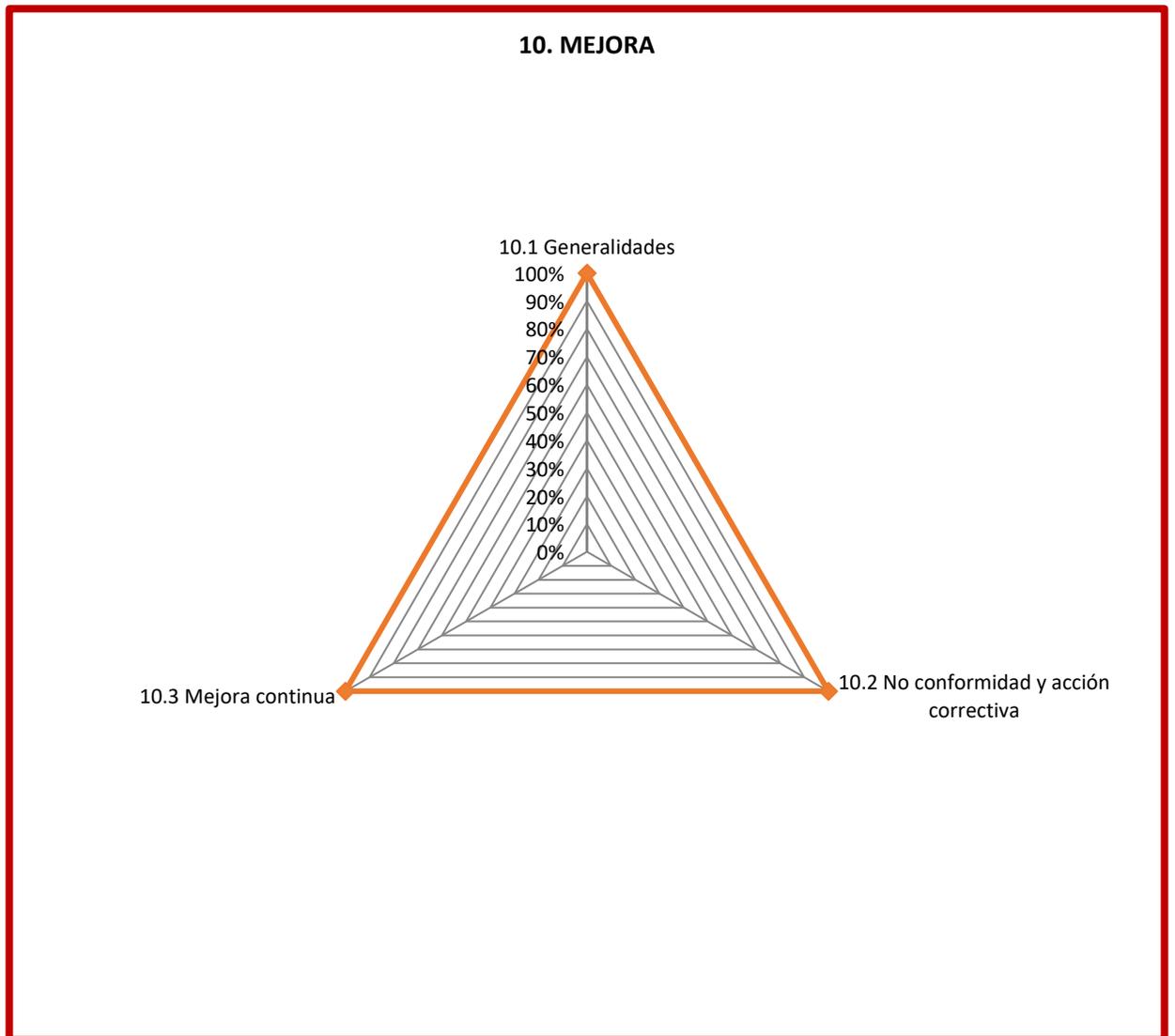
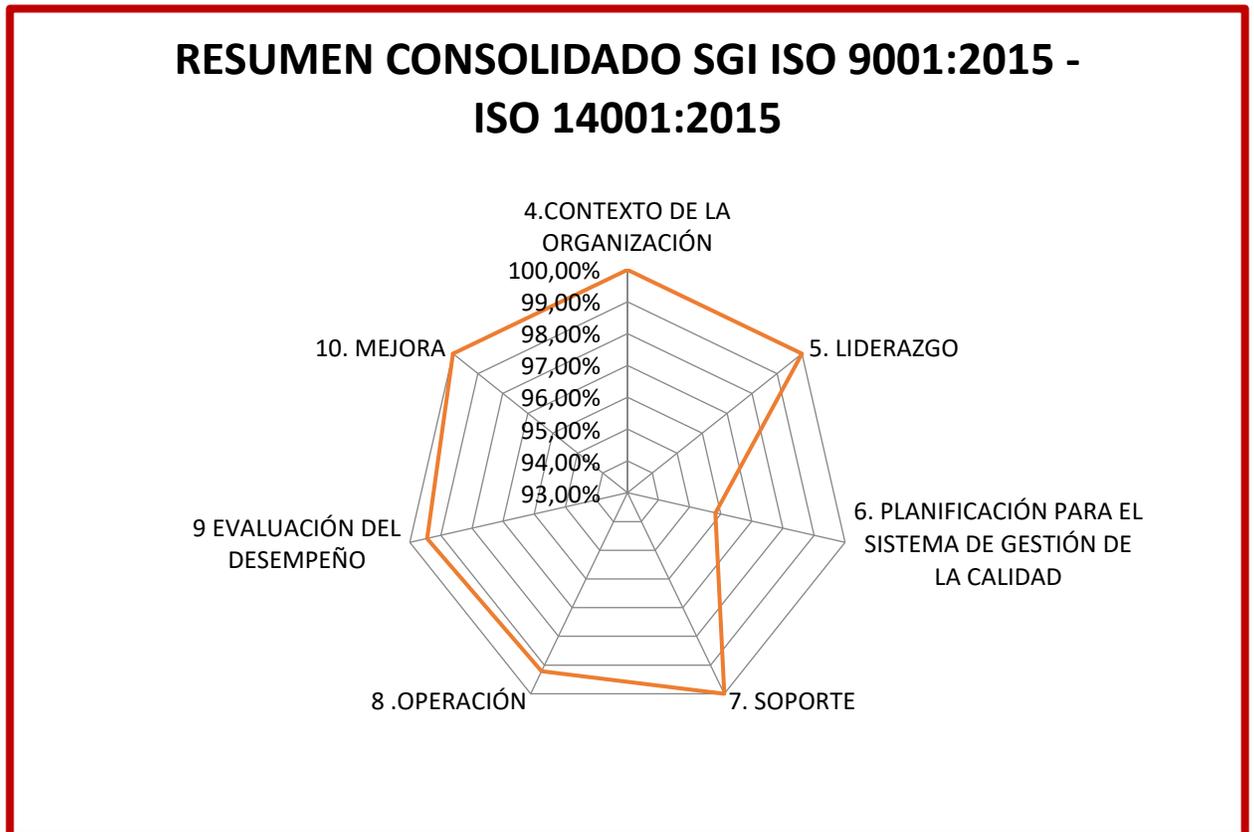


Tabla 21. Resumen diagnóstico final

CAPÍTULO	% DE CUMPLIMIENTO
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	100,00%
5. LIDERAZGO	100%
6. PLANIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	95,83%
7. SOPORTE	100%
8. OPERACIÓN	99,21%
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	99,44%
10. MEJORA	100%

Gráfica 17. Resumen diagnóstico final



## 5. Conclusiones

- La alta dirección de la empresa conoce que uno de los puntos de una organización es mantener un sistema de gestión integral, pues gracias a la cultura organizacional que puede promover el sistema, la empresa será más competitiva en el mercado, razón por la cual se decide analizar el estado inicial del sistema para proseguir con su actualización a la versión 2015.
- La estructura del diagnóstico integrado usada para realizar el análisis del estado actual del SGC y el SGA implementados y certificados por la organización permitió establecer los puntos faltantes con respecto a la versión 2015 de las normas ISO 9001 e ISO 14001.
- El diseño del sistema integrado se fundamenta sobre los requisitos de las normas ISO 9001:2015, 14001:2015, y el funcionamiento de este corresponde al cumplimiento de todos los procedimientos establecidos en el manual el cual interactúa con instrumentos, documentos y formatos.
- La documentación de los procedimientos siguió una directriz de la gerencia, la cual exigía que el Sistema de Gestión fuera lo más liviano y comprensible posible, eliminando formatos obsoletos y optimizando los existentes para que cumplieran de una mejor manera su función.
- Con el diseño del sistema integrado de gestión es posible gestionar de manera integrada lineamientos de calidad, medio ambiente en el día a día de las operaciones de la organización.
- Siendo una empresa dinámica, y competitiva, se hizo necesaria la utilización de una metodología que permitiera hacer seguimiento periódico en tiempo real de los indicadores de gestión, metodología implementada es la presentación de gestión a la vista automatizada con reunión mensual para revisión general de resultados.

## **6. Recomendaciones**

Se recomienda realizar el mismo proceso para cumplir con los estándares de la norma ISO 45001 Seguridad y Salud en el trabajo, de tal manera que se continúen mejoran las condiciones de trabajo del personal.

Además, en la medida posible al momento de realizar el análisis de los riesgos se debe ser lo más crítico y objetivo posible, para que el resultado pueda contribuir a la determinación de controles necesarios para mitigar dichos riesgos.

Por otro lado, se recomienda continuar promoviendo y fortaleciendo la comunicación asertiva en todos los niveles de la organización.

Por último, la recomendación es continuar aplicando la metodología de revisión de resultados de indicador mensualmente, pues por medio de dichas revisiones se pueden plantear planes de acción con un tiempo de respuesta prudente y así poder evitar consecuencias no deseadas.

## 7. Referencias bibliográficas

- Gomez , A. (Julio de 2014). *Historia norma ISO 9001 y su actualización 2015*. Recuperado el 28 de Mayo de 2018, de <http://asesordecalidad.blogspot.com/2014/08/historia-norma-iso-9001-y-su.html#.W4NuEegzbIV>
- ICONTEC. (s.f.). *La actualización de las normas ISO 9001 e ISO 14001 y la transición de la certificación de los sistemas de gestión*. Recuperado el 26 de Junio de 2018, de <http://www.icontec.org/Ser/EvCon/Documentos%20compartidos/ISO%20-%209001%20iso%2014001.pdf>
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (2015). *ISO 14001. Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. (ICONTEC, Ed.) Bogotá. Recuperado el Julio de 2018
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (2008). *NTC 1486. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación*. (ICONTEC, Ed.) Bogotá.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (2015). *ISO 9001. Sistema de gestión de calidad*. (ICONTEC, Ed.) Bogotá. Recuperado el Julio de 2017
- ISO. (2000). *ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad – Conceptos y vocabulario*. (ICONTEC, Ed.) Bogotá. Recuperado el 02 de 2018
- ISO. (s.f.). *International Organization for Standardization*. Recuperado el 19 de 04 de 2018, de <https://www.iso.org/home.html>
- Tuya González, P. J., Dolado Cosín, J. J., & Ramos Román, I. (2007). *Técnicas cuantitativas para la gestión en la ingeniería del software*. (O. (. Netbiblo, Ed.) España.