

---

Actualización del Sistema de Gestión de Calidad con la nueva norma ISO 9001:2015 en la  
empresa CPVEN-Sucursal Colombia, ubicada en la ciudad de Neiva-Huila

Leonardo José Jaraba Meza

Corporación Universitaria del Caribe - CECAR  
Facultad de Ciencias Básicas, Ingenierías y Arquitectura  
Programa de Ingeniería Industrial  
Sincelejo  
2018

---

Actualización del Sistema de Gestión de Calidad con la nueva norma ISO 9001:2015 en la  
empresa CPVEN-Sucursal Colombia, ubicada en la ciudad de Neiva-Huila

Leonardo José Jaraba Meza

Informe de pasantía presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

Tutor académico

Jorge Enrique Dumar Rueda

Ingeniero industrial

Tutora empresarial

Plácida Carolina Flores Payares

Supervisor QHSE

Corporación Universitaria del Caribe - CECAR  
Facultad de Ciencias Básicas, Ingenierías y Arquitectura  
Ingeniería Industrial  
Sincelejo  
2018

Nota de Aceptación

4,7

---

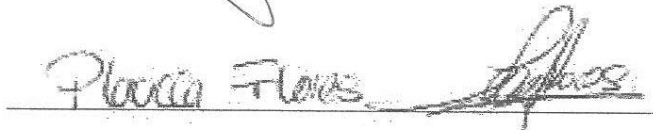
---

---

---



Director



Placida Flores

Evaluador 1

Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 05 de julio de 2018

### **Dedicatoria**

A mis padres e hija por ser la base sobre todo lo que represento, en toda mi formación, como la forma de ver la vida, por su inamovible fe e ímpetu a lo largo del camino.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

### **Agradecimientos**

Le agradezco a Dios ante todo, por ser luz en mi camino y esperanza a mi desconsuelo a lo largo de este largo camino.

A mis maestros que me ayudaron a formarme académicamente y sin ese esfuerzo estoy aquí en este momento.

A mis tutores Plácida Flores y Jorge Dumar, con sus consejos y orientación hicieron posible este trabajo.

A la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR) por la oportunidad de formarme y CPVEN por la oportunidad de realizar mis pasantías y adquirir esta experiencia a nivel profesional.

A mi familia y amigos que nunca dejaron de creer que era posible llegar a este momento.

A todos mil gracias por todo lo que me han brindado.

## Tabla de Contenido

Resumen .....	10
Abstract .....	11
Introducción .....	12
Capítulo I. La Organización .....	13
1.1 ¿Que es CPVEN?.....	13
1.2 Historia Cronológica.....	14
1.3 Ubicación .....	15
1.4 Misión .....	16
1.5 Visión.....	16
1.6 Valores Corporativos .....	17
1.7 Política HSEQ .....	17
1.8 Objetivos QHSE .....	18
1.9 Mapa de Proceso.....	20
1.10 Organigrama.....	21
1.11 Descripción del Área de trabajo .....	22
1.11.1 Área QHSE .....	22
2. Objetivos.....	23
2.1 Objetivo General.....	23
2.2 Objetivos Específicos.....	23
3. Descripción de actividades .....	24
Capitulo II. Actividades Planificadas y Realizadas .....	27
4.1 Diferencias entre la ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 .....	27
4.2 Requisitos que deben ser actualizados y Revisados para dar cumplimiento Norma ISO 9001 Versión 2015 .....	31
4.2.1 Escala de Valores .....	32
4.3 Actualización de la norma.....	35
4.3.1 Contexto de la organización .....	41

---

4.3.2 Partes interesadas .....	44
4.3.3 Gestión del cambio del sistema SGC .....	46
4.3.4 Control de la información documentada .....	47
4.4 Riesgos y Oportunidades asociados a los Procesos .....	51
4.5 Revisión de la Política de Calidad .....	57
4.6 Manual de calidad .....	58
4.7 Divulgación al Personal de los nuevos Cambios en el Sistema SGI .....	58
5. Conocimientos Adquiridos .....	59
6. Aporte a la Empresa .....	60
Capítulo III. Conclusiones y Recomendaciones .....	60
Referencias Bibliográficas.....	62
Ver anexos .....	63

### Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Cronograma de actividades</i> .....	24
Tabla 2. <i>Capítulos</i> .....	27
Tabla 3. <i>Principios de la calidad</i> .....	27
Tabla 4. <i>Requisitos de la norma</i> .....	28
Tabla 5. <i>Resumen de análisis de brecha de la norma ISO 9001:2015</i> .....	33
Tabla 6. <i>Resumen de Capítulos de Evaluación ISO 9001:2015</i> .....	34
Tabla 7. <i>Adaptación a nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015</i> .....	36
Tabla 8. <i>Otras modificaciones del Sistema de Gestión</i> .....	40
Tabla 9. <i>Contexto Externo</i> .....	41
Tabla 10. <i>Contexto Interno</i> .....	42
Tabla 11. <i>Necesidades y Expectativas de las partes Interesadas</i> .....	44
Tabla 12. <i>Riesgos Asociados a los Procesos</i> .....	52
Tabla 13. <i>Valoración de los Riesgos</i> .....	54
Tabla 14. <i>Valoración de los Riesgos por proceso</i> .....	55
Tabla 15. <i>Oportunidades Asociados a los Procesos</i> .....	56
Tabla 16. <i>Revisión de la Política de Calidad</i> .....	58



### Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Línea de tiempo.....	14
<i>Figura 2.</i> Ubicación geográfica.....	15
<i>Figura 3.</i> Vista satelital.....	16
<i>Figura 4.</i> Mapa de procesos CPVEN.....	20
<i>Figura 5.</i> Estructura organizativa de CPVEN Sucursal Colombia.....	21
<i>Figura 6.</i> Estado inicial del Sistema de Gestión.....	34
<i>Figura 7.</i> Control de la Información Documentada CPVEN.....	47
<i>Figura 8.</i> Control de la Información Documentada CPVEN (Diligenciada).....	48
<i>Figura 9.</i> Control de los Cambios de la Información Documentada CPVEN.....	59
<i>Figura 10.</i> Control de los Cambios de la Información Documentada CPVEN (Diligenciada).....	50

## Resumen

En el presente trabajo se realizó la actualización de la norma ISO 9001:2015 en la empresa CPVEN-Sucursal Colombia, dicha transición fue planificada mediante un cronograma de trabajo con las actividades, responsables y plazos pertinentes. A demás se realizó una comparación entre la ISO 9001:2015 y su versión anterior ISO 9001:2008.

Dentro de los procesos llevados a cabo también se utilizó un análisis de brechas que permitió definir el estado actual de la organización antes del proceso de actualización con la norma en su versión 2015. Seguidamente, se identificaron y tomaron las medidas necesarias para dar cumplimiento a aquellos requisitos que no estaban considerados en el Sistema de Gestión Integrado de CPVEN, así como aquellos que debían ser mejorados para el cumplimiento de dicha norma.

Se evaluó la política y los objetivos de QHSE considerando los requisitos de la norma actualizada que aplican a estos. De igual forma, se actualizó el manual del sistema de gestión integrado teniendo en cuenta los elementos de la norma ISO 9001:2015.

Por último, se socializó ante el personal de CPVEN, para conocimiento, internalización y aplicación en sus actividades diarias, con el objetivo de fortalecer los procesos y obtener la realimentación de los responsables de estos.

*Palabras clave:* actualización, ISO 9001, cliente, requisito, riesgo, procesos, partes interesadas.

### **Abstract**

In the present work, the updating of the ISO 9001: 2015 norm was carried out in the company CPVEN-Sucursal Colombia, this transition was planned through a work schedule with the activities, responsible and relevant deadlines. In addition, a comparison was made between ISO 9001: 2015 and its previous version ISO 9001: 2008. Within the processes carried out, a gap analysis was also used to define the current status of the organization before the update process with the standard in its 2015 version. Next, the necessary measures were identified and taken to comply with those standards. Requirements that were not considered in the Integrated Management System of CPVEN, as well as those that had to be improved to comply with said standard. The policy and objectives of QHSE were evaluated considering the requirements of the updated standard that apply to them. Likewise, the integrated management system manual was updated taking into account the elements of the ISO 9001: 2015 standard. Finally, it was socialized before the staff of CPVEN, for knowledge, internalization and application in their daily activities, with the objective of strengthening the processes and obtaining feedback from those responsible for them.

*Keywords:* update, ISO 9001, customer, requirement, risk, processes, stakeholders

## **Introducción**

ISO 9001 es una norma de sistemas de gestión de la calidad (SGC) reconocida internacionalmente. La norma ISO 9001 es un referente mundial en SGC, superando el millón de certificados en todo el mundo (OIT).

La decisión de implementar un sistema de gestión de la calidad, es la búsqueda de encontrar apoyo a la organización con fundamentos que proporcionen mejoras en su desempeño total y dinamismo para el avance del desarrollo sostenible (Gómez, 2015, pp. 10).

La norma tiene aplicabilidad a cualquier organización y sin importar el tamaño o la ubicación en donde esta se encuentre. Se centra en los procesos de la organización, así como en los clientes, proveedores y demás partes interesadas.

La actualización del sistema de gestión de calidad con base a la norma ISO 9001:2015 se centra en el cumplimiento de los nuevos requisitos que trae consigo esta nueva versión de ISO los cuales deben ser integrados al mencionado sistema.

Se realizará una metodología respecto a un plan de trabajo que se desarrollará en un cronograma de actividades que terminará al cumplir uno a uno con los puntos y los tiempos establecidos a este.

## Capítulo I. La Organización

### 1.1 ¿Que es CPVEN?

Es una empresa multinacional líder en Servicios a Pozos de Petróleo y Gas, con actividades de Exploración y Producción, comprometida a la creación de valor para sus clientes y accionistas, así como a la generación de bienestar para sus empleados, colaboradores, la comunidad y el medio ambiente en los países en donde tiene presencia.

Desde su fundación en 1981 en Venezuela, CPVEN ha desarrollado tecnología propia, cuenta con el personal gerencial y técnico capaz de ejecutar las operaciones más complejas e infraestructura y equipos de diseño de última generación, lo que le permite ofrecer servicios con los más altos estándares de seguridad y calidad a la Industria Petrolera, manteniendo presencia operativa en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Kuwait.

Es por ello que CPVEN fundamenta la calidad de sus servicios en la aplicación de los más innovadores avances tecnológicos, potenciados con desarrollos propios, su personal calificado y experiencia en pozos en tierra y en el Lago de Maracaibo, Venezuela.

CPVEN tiene un programa idóneo para formar y capacitar a su personal. La complejidad de los trabajos en la región, es prueba fiel de la calidad de sus servicios. CPVEN posee un equipo de profesionales con amplia trayectoria en servicios asociados a la construcción y rehabilitación de pozos, lo cual se traduce en soluciones innovadoras y en ejecución de operaciones complejas. Trabaja en equipo con sus clientes en busca de las mejores soluciones para adaptarse a la medida de sus necesidades.

En el año 2007, inicia trabajos en Colombia ofreciendo servicios de bombeo de alta presión.

## 1.2 Historia Cronológica

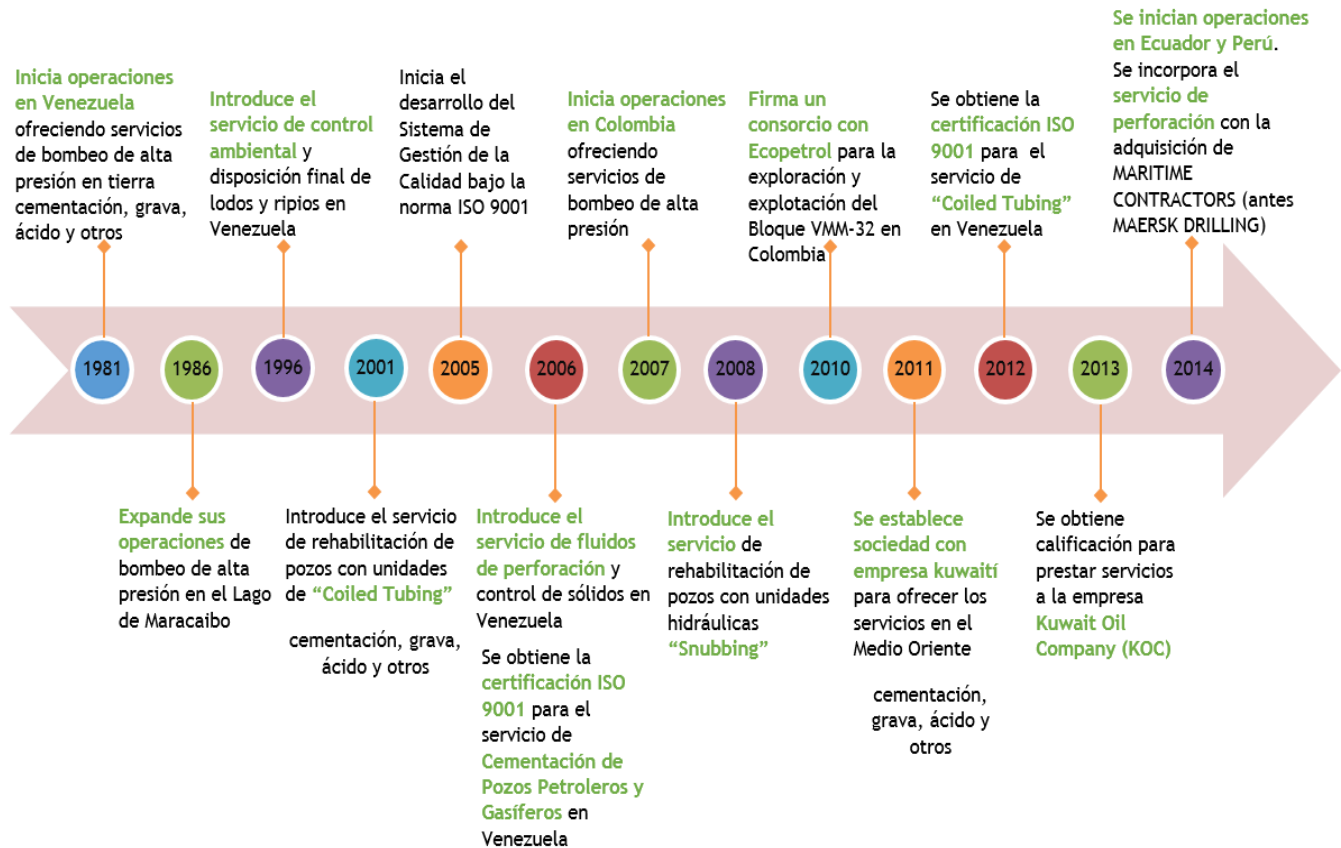


Figura 1. Línea de tiempo

Fuente: CPVEN Sucursal Colombia

### 1.3 Ubicación



*Figura 2. Ubicación geográfica Huila*

Fuente: [https://lh6.googleusercontent.com/proxy/BNK8K9cBM0dVGzW6XBn2SXMdFVKxrwFc71MyajWgbO79B96cWHtCqj3CEup1hjHr7dOTJqO0pJnH0Y8iKA9deYN-u2dj\\_GTI3NIL8CWfpMwz5hsNdhMVvy0siZz87oNUyYRgyQwqIuWJVOXB2ioUAW=w1200-h630-p-k-no-nu](https://lh6.googleusercontent.com/proxy/BNK8K9cBM0dVGzW6XBn2SXMdFVKxrwFc71MyajWgbO79B96cWHtCqj3CEup1hjHr7dOTJqO0pJnH0Y8iKA9deYN-u2dj_GTI3NIL8CWfpMwz5hsNdhMVvy0siZz87oNUyYRgyQwqIuWJVOXB2ioUAW=w1200-h630-p-k-no-nu)

**CPVEN-Sucursal Colombia**, se encuentra ubicada geográficamente en la ciudad de Neiva, capital del Huila. Está en las coordenadas  $59^{\circ}55'N$   $75^{\circ}18'16''O$ /2.99861,-75.30444, su extensión territorial de 1.533 Km<sup>2</sup>, su altura de 442 metros sobre el nivel del mar y su temperatura promedio de 27 °C.

CPVEN-Sucursal Colombia, tiene como dirección Cll 40 #7P-400 Condominio Industrial Terpel vía Palermo.



*Figura 3. Vista Satelital CPVEN*

Fuente: Google maps

## 1.4 Misión

“Somos una empresa multinacional líder en Servicios a Pozos de Petróleo y Gas, con actividades de Exportación y Producción, comprometida a la creación de valor para nuestros clientes y accionistas, así como a la generación de bienestar para nuestros empleados, colaboradores, la comunidad y el medio ambiente en países donde tenemos presencia”

## 1.5 Visión

“Ser reconocidos como una de las principales empresas de América Latina en el sector de Servicios a Pozos de Petróleo y Gas, y posicionarnos de forma exitosa en Exploración y Producción.

Lograremos lo anterior con una reputación de excelencia en la calidad y tecnología de nuestros servicios, el desarrollo de un sólido capital humano y niveles de rentabilidad sobre la inversión superiores al promedio de la industria.”



## 1.6 Valores Corporativos

**Calidad:** Lo que hacemos, lo hacemos bien.

**Innovación:** Generar innovadoras ideas e incorporar nuevas tecnologías que nos hagan más eficientes y competitivos.

**Integridad:** Ser responsables y coherentes con nuestros pensamientos, palabras y acciones.

**Liderazgo:** Asumir el reto de forjar un futuro mejor.

**Respeto:** Aceptar y entender que nuestras opiniones son tan diversas e incluyentes como nuestros servicios.

**Trabajo en Equipo:** Estar convencidos de que las metas se alcanzan en conjunto.

## 1.7 Política HSEQ

CPVEN Sucursal Colombia, es una empresa multinacional líder en el servicio a Pozos de Petróleo y Gas, comprometida con:

- La implementación, mejoramiento y mantenimiento continuo de los procesos y los altos estándares en QHSE.
- La identificación de los peligros, aspectos e impactos ambientales,
- La evaluación y valoración de los riesgos, así como la determinación de los respectivos controles,
- La promoción de la calidad de vida laboral,
- La protección de la seguridad y salud de los trabajadores,
- La prevención de accidentes, incidentes de trabajo, lesiones personales, enfermedades laborales, acoso laboral, impacto socio – ambiental negativo y daños a la propiedad,
- La protección y preservación del medio ambiente.

Asegurando la disponibilidad de recursos humanos, técnicos y financieros para satisfacer los requisitos de sus clientes, proveedores externos, contratistas y otras partes interesadas y promover su bienestar físico y mental.

Todo esto enmarcado bajo la legislación colombiana, los requisitos contractuales del cliente, y otros requisitos que haya suscrito la organización en materia de riesgos laborales, ambientales y sociales, fomentando la responsabilidad social con los grupos de interés basado en procesos de calidad y principios éticos que contribuyan al logro de mayores niveles de competitividad.

Fecha de actualización: 01/11/2018

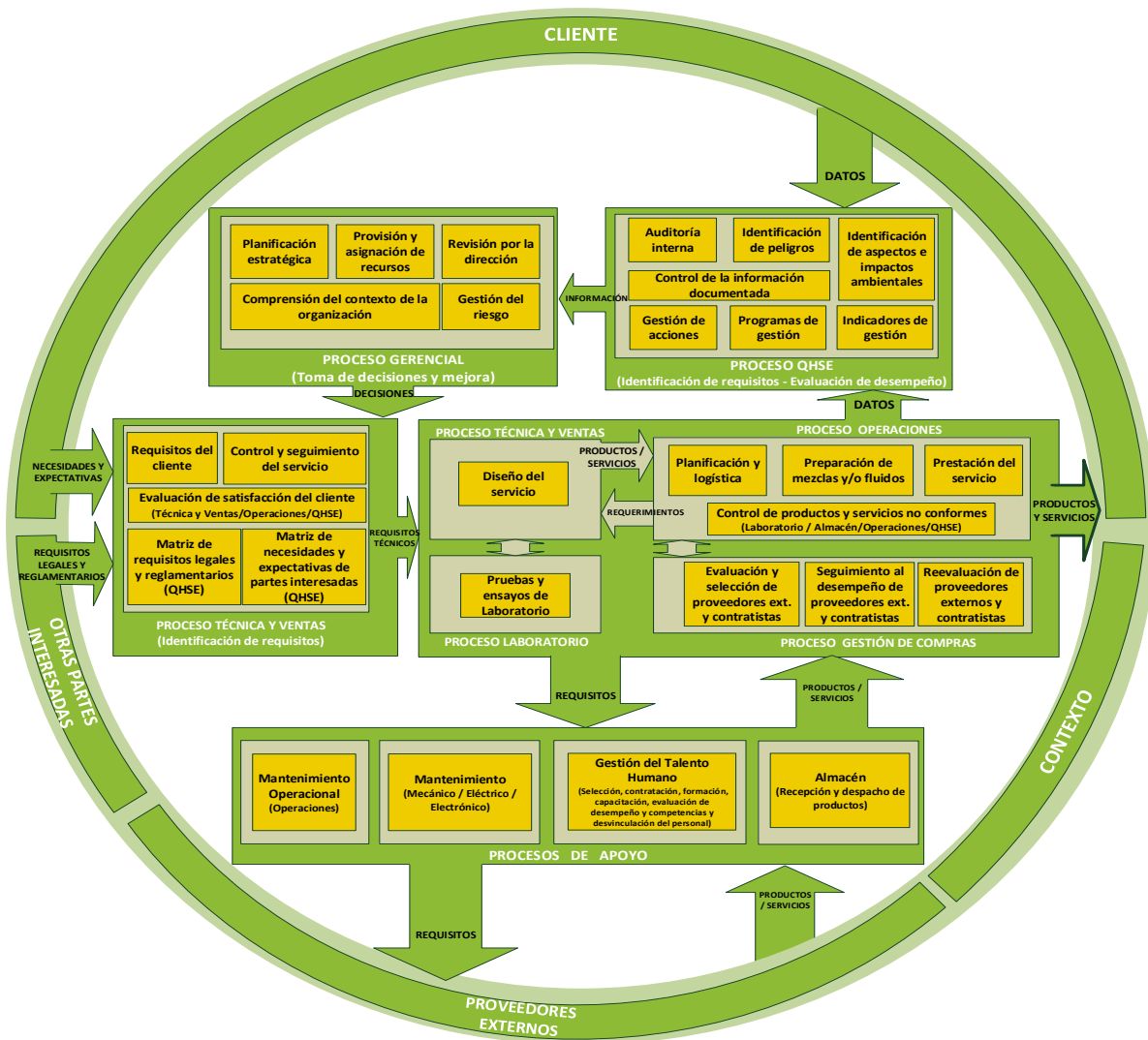
### **1.8 Objetivos QHSE**

- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo (SG-SST) en la empresa.
- Cumplir la legislación colombiana, los requisitos contractuales del cliente, y otros requisitos que haya suscrito la organización en materia de riesgos laborales o QHSE.
- Garantizar el funcionamiento, mejoramiento y efectividad del Sistema de Gestión Integral.
- Buscar la satisfacción del cliente en la prestación del servicio cumpliendo con aspectos de calidad, seguridad, técnicos, actitud de servicio, comunicación e información.
- Asegurar que las ejecuciones de los servicios cumplan lo pactado con el cliente.
- Aumentar la participación en el mercado.
- Prevenir enfermedades laborales, accidentes e incidentes de trabajo, lesiones personales y evitar fatalidades en la operación.
- Prevenir el impacto socio - ambiental negativo.
- Mantener y desarrollar Talento Humano calificado y motivado, previniendo casos de acoso laboral.
- Reducir el ausentismo laboral.

- Asegurar la disponibilidad de las unidades livianas, pesadas y vehículos de la empresa para la prestación oportuna de los servicios.
- Garantizar que en la adquisición de productos, insumos y/o servicios, se dé cumplimiento a requisitos contractuales, legales y en general de la empresa.

Fecha de actualización: 02/01/2018

### 1.9 Mapa de Proceso

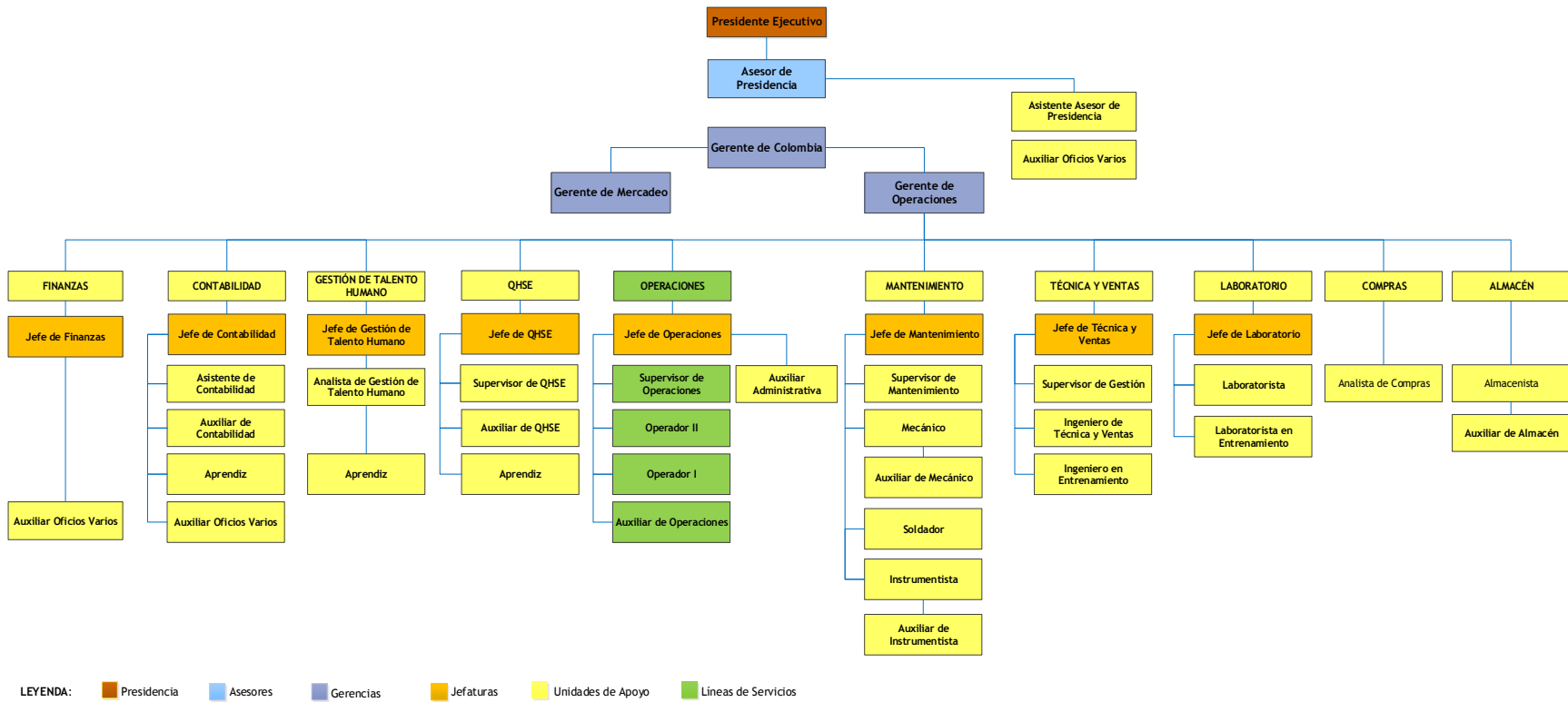


Fecha de actualización: 01/12/2017

Figura 4. Mapa de procesos CPVEN

Fuente: CPVEN Sucursal Colombia

### 1.10 Organigrama



Fecha de actualización: 01/12/2017

Figura 5. Estructura Organizativa de CPVEN Sucursal Colombia

Fuente: CPVEN Sucursal Colombia

## 1.11 Descripción del Área de trabajo

**1.11.1 Área QHSE:** Este es el área de Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente de la empresa CPVEN Sucursal Colombia, compuesto por:

- Jefe de QHSE
- Supervisor QHSE
- Auxiliar QHSE
- Aprendiz

En esta área se garantiza el cumplimiento de las normas legales vigentes en calidad, seguridad, salud ocupacional y protección del medio ambiente, todo esto bajo lineamientos y responsabilidades del Sistema de Gestión Integrado (SGI) mediante un plan de QHSE y diversos programas de gestión.

## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivo General

Actualizar el sistema de gestión de calidad de la empresa con forme a los requerimientos de la norma ISO 9001 Versión 2015.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las diferencias entre la Norma ISO 9001:2008 vs ISO 9001:2015, a través de un cuadro comparativo que resuma los nuevos requisitos a implementar.
- Realizar las actividades pertinentes para cumplir con los nuevos requisitos identificados
- Reestructurar el Manual de Sistema de Gestión de Calidad conforme a los cambios de la Norma ISO 9001:2015.
- Socializar la actualización de la Norma ISO 9001:2015 en el sistema, ante el capital humano.

### 3. Descripción de actividades

Tabla 1

*Cronograma de actividades*

ACTUALIZACIÓN DE NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA CPVEN																				
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FASES DEL PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015																				
1	Encontrar las diferencias entre las dos normas a través de un cuadro comparativo	En esta fase se deben identificar los cambios de una norma a otra para reconocer los nuevos requisitos a implementar	Identificar los cambios significativos para la actualización del nuevo sistema	Estudiante en pasantía																
2	Identificar los requisitos que deben ser actualizados y revisados para dar cumplimiento a la norma ISO 9001 Versión 2015	Revisar los procesos de la organización en el marco de los cambios significativos de la norma identificados en la actividad anterior	Establecer los ajustes a realizar para la actualización del Sistema de Gestión de la Calidad	Estudiante en pasantía																
3	Actualización de la documentación	Modificar la documentación con base a los ajustes a realizar	Información documentada acorde con la ISO 9001 VERSIÓN 2015	Estudiante en pasantía																



ACTUALIZACIÓN DE NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA CPVEN																						
Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4					
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>FASES DEL PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015</b>																						
		para actualizar el Sistema de Gestión																				
4	Identificar y controlar Riesgos y Oportunidades en la Organización	Definir los factores tanto interno como externos que afecta a la Organización para controlar y minimizar los Riesgos y tener en cuenta las oportunidades	Dar mayor eficacia al Sistema de Gestión, en la obtención de logros y metas planteadas	Estudiante en pasantía																		
5	Redefinir la política de calidad de la empresa.	Aquí se debe chequear si la política debe modificarse de acuerdo a los cambios planteados en la Norma ISO 9001:2015	Definir si la Política y los procesos del sistema cumplen los nuevos requisitos de la norma	Estudiante en pasantía																		
6	Plasmar los nuevos requisitos al Manual del Sistema de Gestión Integrado.	Es la adición de los nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015 al manual, en los procesos	Reconstruir el Manual con todo los nuevos requisitos encontrados en la Norma ISO 9001:2015	Estudiante en pasantía																		



ACTUALIZACIÓN DE NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA CPVEN																				
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>FASES DEL PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015</b>																				
		llevados a cabo en la organización																		
7	Socializar al personal de los nuevos cambios en el sistema	Exponer a el capital humano los nuevos cambios como consecuencia de la transición hacia la norma ISO 9001:2015	Enseñar los nuevos detalles que trae la nueva ISO 9001:2015	Estudiante en pasantía																

Fuente: Elaboración propia

## Capítulo II. Actividades Planificadas y Realizadas

La metodología a seguir consta de 7 fases, de forma ordenada y distribuidas en el tiempo de 640 horas laboradas en la empresa.

### 4.1 Diferencias entre la ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015

Como resultado del ejercicio de comparación de las dos versiones de la norma se presentan las siguientes tablas que muestran las correlaciones existentes entre los requisitos de ambas versiones:

Tabla 2

*Capítulos*

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación
2. Normas para su consulta	2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones	3. Términos y definiciones
4. Sistema de Gestión de la Calidad	4. Contexto de la organización
5. Responsabilidad de la Dirección	5. Liderazgo
6. Gestión de los recursos	6. Planificación
7. Realización del producto	7. Apoyo
8. Medición, análisis y mejora	8. Operación
	9. Evaluación del desempeño
	10. Mejora continua

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

*Principios*

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
Enfoque al cliente	Enfoque al cliente
Liderazgo	Liderazgo
Participación del personal	Participación de las personas
Enfoque basado en procesos	Enfoque a procesos
Enfoque de sistema para la gestión	Mejora
Mejora continua	Toma de decisiones basadas en evidencia
Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones	Gestión de las relaciones
Relación mutuamente beneficiosas con el proveedor	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4  
*Requisitos de la norma*

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
<b>4.Sistema de Gestión de la Calidad</b>	<b>4.Contexto de la Organización</b>
4.1. Requisitos generales	4.4. Sistema de Gestión de la Calidad y sus Procesos
4.2. Requisitos de la documentación	7.5. Información Documentada
4.2.1. Documentación del SGC	7.5.1. Generalidades
4.2.2. Manual de la Calidad	4.3. Determinación del alcance del SGC 7.5.1. Generalidades 4.4. Sistema de Gestión de la Calidad y sus Procesos
4.2.3. Control de los documentos	7.5.2. Creación y Actualización 7.5.3. Control de la Información Documentada
4.2.4. Control de los registros	7.5.2. Creación y Actualización 7.5.3. Control de la Información Documentada
<b>5. Responsabilidad de la Dirección</b>	<b>5. Liderazgo</b>
5.1. Compromiso de la dirección	5.1. Liderazgo y Compromiso 5.1.1. Generalidades
5.2. Enfoque al cliente	5.1.2. Enfoque al Cliente
5.3. Política de la Calidad	5.2. Política de la Calidad
5.4. Planificación	6. Planificación
5.4.1. Objetivos de la calidad	6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos
5.4.2. Planificación del SGC	6. Planificación 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades 6.3. Planificación de los cambios
5.5.1. Responsabilidad y autoridad	5. Liderazgo
5.5.2. Representante de la dirección	5.3. Roles, responsabilidades, y autoridades de la organización
5.5.3. Comunicación interna	7.4. Comunicación
5.6. Revisión por la dirección	9.3. Revisión por la Dirección
5.6.1. Revisión por la dirección – Generalidades	9.3. Revisión por la Dirección
5.6.2. Información de entrada por la revisión	9.3. Revisión por la Dirección
5.6.3. Resultados de la revisión	9.3. Revisión por la Dirección
<b>6. Gestión de recursos</b>	<b>7.1 Recursos</b>

6.1. Provisión de recursos	7.1.1. Generalidades 7.1.2. Personas
6.2. Recursos humanos	7.2. Competencia
6.2.1. Recursos humanos - Generalidades	7.2. Competencia
6.2.2. Competencia, formación y toma de conciencia	7.2. Competencia 7.3. Toma de conciencia
6.3. Infraestructura	7.1.3. Infraestructura
6.4. Ambiente de trabajo	7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos
<b>7. Realización del producto</b>	<b>8. Operación</b>
7.1. Planificación de la realización del producto	8.1. Planificación y control operacional
7.2. Procesos relacionados con el cliente	8.2. Requisitos para los productos y servicios
7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios
7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto	8.2.3. Revisión de los requisitos relativos a productos y servicios
7.2.3. Comunicación con el cliente	8.2.1. Comunicación con el cliente
7.3. Diseño y desarrollo	8.5. Producción y provisión del servicio
7.3.1. Planificación del diseño y desarrollo	8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.3.1. Generalidades 8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo
7.3.2. Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	8.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo
7.3.3. Resultados del diseño y desarrollo	8.3.5. Salida del diseño y desarrollo
7.3.4. Revisión de diseño y desarrollo	8.3.4. Controles del diseño y desarrollo
7.3.5. Verificación del diseño y desarrollo	8.3.4. Controles del diseño y desarrollo
7.3.6. Validación del diseño y desarrollo	8.3.4. Controles del diseño y desarrollo
7.3.7. Control de los cambios del diseño y desarrollo	8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo
7.4. Compras	8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
7.4.1. Proceso de compras	8.4.1. Generalidades 8.4.2. Tipo y alcance del control
7.4.2. Información de compras	8.4.3. Información para los proveedores externos
7.4.3. Verificación de los productos comprados	8.6. Liberación de los productos y servicios

7.5. Producción y prestación del servicio	8.5. Producción y prestación del servicio
7.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio	8.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio 8.5.5. Actividades posteriores a la entrega
7.5.2. Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio
7.5.3. Identificación y trazabilidad	8.5.2. Identificación y trazabilidad
7.5.4. Propiedad del cliente	8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos
7.5.5. Preservación del producto	8.5.4. Preservación
7.6. Control de los equipos de seguimiento y medición	7.1.5. Recursos de seguimiento y medición
<b>8. Medición, análisis y mejora</b>	<b>9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>
8.1. Medición, análisis y mejora – Generalidades	9.1.1. Generalidades
8.2. Seguimiento y medición	9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación
8.2.1. Satisfacción del cliente	9.1.2. Satisfacción del cliente
8.2.2. Auditoría interna	9.2. Auditoría interna
8.2.3. Seguimientos y medición de los procesos	9.1.1. Generalidades
8.2.4. Seguimiento y medición del producto	8.6. Liberación de los productos y servicios
8.3. Control del producto no conforme	8.7. Control de las salidas no conformes
8.4. Análisis de los datos	9.1.3. Análisis y evaluación
8.5. Mejora	10. Mejora
8.5.1. Mejora continua	10.1. Generalidades 10.3. Mejora continua
8.5.2. Acción correctiva	10.2. No conformidad y acción correctiva
8.5.3. Acción Preventiva	6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Fuente: Elaboración propia

En las tablas observadas anteriormente se aprecia claramente que el número de requisitos en la nueva versión de la norma es mayor, aunque el número de principios es menor. En la ISO 9001:2015, cobra mayor importancia la gestión de los procesos incluyendo la gestión de todo tipo de conocimiento generado en la empresa. Además, la comprensión del contexto de la organización, la identificación de las necesidades de las partes interesadas y la gestión del riesgo se convierten en nuevos requisitos para una organización que desee certificar su sistema de gestión de calidad (LIZARZABURU, 2016, pp 52).

Se destaca especialmente la importancia de considerar el riesgo y sus elementos en toda la estrategia de gestión de la calidad. Esto hace necesario que las organizaciones vayan identificando por adelantado los riesgos a los cuales estén expuestos sus sistemas, así como la concepción de las estrategias a poner en marcha para mitigarlos o eliminarlos.

En las tablas anteriores podemos notar que los principios de la calidad pasan a ser 7 en la nueva versión de la norma y que esta cuenta con un número mayor de capítulos en los requisitos de la norma, la búsqueda de la inclusión de las personas que están involucrados en la organización como las partes interesadas, el control de la información documentada, como también la gestión del conocimiento.

#### **4.2 Requisitos que deben ser actualizados y Revisados para dar cumplimiento Norma ISO 9001 Versión 2015**

Se realizó el estado actual del sistema en comparación a los nuevos requisitos de la nueva ISO 9001:2015, a través de un análisis de brechas el cual consistió en comparar la situación y desempeño real de la empresa respecto a un punto de referencia que en este caso es la norma ISO 901:2015, como resultado se espera encontrar las diferentes acciones para lograr el objetivo principal que es la actualización del Sistema de Gestión de Calidad de CPVEN.

Este análisis permitió realizar un análisis de conformidad de la organización en relación con los requisitos de la norma.

Para la realización del análisis de brechas se utilizó la siguiente escala de valores, suministrada por la empresa, para valorar cualitativamente el grado de cumplimiento de la organización en relación con los requisitos de la norma ISO 9001 Versión 2015. Esta valoración permitió priorizar el trabajo de actualización en función de los valores obtenidos por cada capítulo de requisitos de la norma. La escala de valores utilizada fue la siguiente:

#### **4.2.1 Escala de Valores.**

- ***Escala 1***

Sin evidencias de implementación.

- ***Escala 2***

Marginalmente verdad, aproximadamente 25% de ocurrencia, la práctica solo se ve en algunas áreas. Evidencias de implementación disponibles.

- ***Escala 3***

Parcialmente verdad, aproximadamente 50% de ocurrencia, la práctica es comúnmente encontrada, aunque no en la mayoría de las áreas.

- ***Escala 4***

Mayormente verdad, aproximadamente 75% de ocurrencia, la práctica es muy típica y con solo algunas excepciones.

- ***Escala 5***

Sí, verdadero en todo. Próximo o en el 100% de ocurrencia. La práctica es desplegada a lo largo de la organización y virtualmente sin excepciones.

Nota: como anexo a este trabajo se encuentra la descripción completa de las escalas de valores del análisis de brecha.



Tabla 5  
*Resumen de análisis de brecha de la norma ISO 9001:2015*

<b>Nuevo requisito ISO 9001 Versión 2015</b>	<b>Evidencia en la organización</b>	<b>Responsabilidad de la implementación</b>	<b>Prioridad según escala</b>
Contexto de la Organización	En la organización no existe evidencia de su incorporación al sistema de gestión	Alta dirección	1
Partes interesadas de la organización	En la organización no existe evidencia de su incorporación al sistema de gestión	Alta dirección	1
Análisis de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización	En la organización no existe evidencia de su incorporación al sistema de gestión	Líderes de los procesos	1
Se actualiza el sistema de gestión en función de las necesidades detectadas	Se evidencian registros de Gestión del cambio, sin embargo; no existe una buena cultura-práctica para documentar los mismos, por lo general se comunican al cuando ya se ha implementado.	Líderes de los procesos	3
Se actualiza y controla la información documentada del SGC	Documentos con años sin actualizar, no se encuentran actualizaciones realizadas en la lista maestra de documentos, los cambios y evidencias de los documentos no son relevantes o en casos no aplica como cambios. Es necesario fortalecer el control de los documentos y registros (disponibilidad y protección).	Jefe de QHSE / Supervisor QHSE / Líderes de procesos	3

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la evaluación general fueron:



Figura 6. Estado inicial del Sistema de Gestión

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los datos fueron tomado de la evaluación de capítulo a capítulo con los puntos de la norma ISO 9001:2015 a través del análisis de brecha.

Tabla 6

Resumen de capítulos de evaluación ISO 9001:2015

Análisis de Brecha		
4	Contexto de la organización	4
5	Liderazgo	5
6	Planificación del SGI	3
7	Apoyo	4
8	Operación	5
9	Evaluación del desempeño	5
10	Mejora	5

**SGC- ISO 9001:2015 - Requisitos - Nivel de aplicación → 4**

Fuente: Elaboración propia

Del anterior análisis podemos concluir que la organización debe concentrar sus mayores esfuerzos en la **Planificación del SGI**, con una la calificación de 3, para actualizar su sistema de gestión conforme a la ISO 9001 versión 2015. En tal sentido la organización debe trabajar específicamente en los siguientes aspectos:

- **Necesidades y expectativas de las partes interesadas:** Requisito nuevo de la norma.
- **Riesgos y Oportunidades asociadas a los procesos:** Requisito nuevo de la norma
- **Gestión del Cambio.** Cumplimiento parcial del requisito.

Además, es necesario trabajar con los siguientes aspectos relacionados con los capítulos 4 y 7 de requisitos de la norma cuya calificación fue de 4:

- **Contexto de la organización:** Requisito nuevo de la norma.
- **Actualización y Control de la información del SGC:** se evidencia documentos con años sin actualizar, además no existe protección en los documentos contra modificaciones lo que ha conllevado a encontrar en muchos, cambios no autorizados o no actualizados en la lista maestra de documentos del SGC.

El análisis de brechas permitió establecer que el nivel de cumplimiento de la empresa en relación con los requisitos de la norma es de un 83%.

Nota: Para complemento a esta información por favor remitirse a **Evaluación de diagnóstico, cumplimiento de los requisitos en base a la norma ISO 9001:2015**, como anexo a este informe.

### 4.3 Actualización de la norma

A partir del análisis de brecha realizado en el punto anterior, se identificaron las actualizaciones prioritarias a realizar dentro del sistema de gestión de calidad de la organización que como se mencionó anteriormente corresponden a los capítulos 4, 6 y 7 de la nueva versión de la ISO 9001. Además, dicho análisis permitió otros requisitos de la norma que fueron mejorados para su puesta en funcionamiento y en la siguiente tabla se encuentra identificados con sus respectivas descripciones y evidencias y codificación del documento con la que se podrá hacer seguimiento y alimentación del sistema.

Tabla 7

*Adaptación a nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015*

	Requisitos de la Norma ISO 9001:2015 que requieren actualización de acuerdo al diagnóstico	Modificaciones para la puesta en marcha con respecto a la norma ISO 9001:2015	Evidencia
4.1	<p>4.1 Comprensión de la organización y de su contexto ¿La organización analiza de manera periódica su entorno, en los aspectos que le puedan influir?</p>	<p>Se realizan análisis de mercado a consideración de la Alta Gerencia en cuanto a la dinámica del mercado, pero no se tiene como un proceso documentado, lo que se va a realizar y se tendrá documentado es el análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortaleza y Amenazas. Este se registrará como Matriz Contexto de la Organización (F-QHSE-022), a través de unos criterios dados por la norma y a consideración de la empresa a través de la matriz DOFA, está realizada en colaboración de la alta dirección y Líderes de procesos y contará con una periodicidad para su revisión semestral con el fin de actualizar y revisar los puntos descritos por la matriz F-QHSE-022.</p>	<p>Contexto de la Organización (F-QHSE-022)</p>
4.2	<p>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas ¿La organización identifica, analiza y actualiza información sobre las necesidades y expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas?</p>	<p>Por ser un requisito nuevo en la norma no se tenía antecedentes documentados en la empresa, a través de la Matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas (F-QHSE-045), se toman en cuenta las Necesidades (Requisitos mínimos), Expectativas ¿Lo que esperan?, Como se le da Cumplimiento ¿Cómo lo hacemos?, además, se tiene en cuenta los Responsables, Eficacia, Requisitos legales, Plan de acción. Con esta matriz busca la empresa que pueda cumplir con las necesidades y superar aquellas expectativas de las partes interesadas con el objetivo de crecer la organización y se pueda prolongar la vida el negocio.</p>	<p>Matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas (F-QHSE-045)</p>

4.2	<p>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas ¿Se han analizado y definido cuáles son las “partes interesadas” de la organización?</p>	<p>Por ser un requisito nuevo en la norma no se tenía antecedentes documentados en la empresa, pero, se analizó en conjunto con Líderes de procesos y Empleados y se encontraron las diferentes aspectos que componen las "partes interesadas" en la organización, este a su vez se documentará a través de la Matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas (F-QHSE-045), la revisión final estuvo a cargo del representante por parte de la dirección y la jefe de QHSE.</p>	<p>Matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas (F-QHSE-045)</p>
6.1.1	<p>6. Planificación 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades ¿El sistema de gestión implantado incluye el análisis de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?</p>	<p>Por ser un requisito nuevo en la norma no se tenía antecedentes documentados en la empresa, pero con la inclusión de este requisito en la norma se está implementado dicho análisis llevado a cada proceso de la organización con el fin de encontrar desde los procedimientos simples a los más complejos todo aquello que se pueda tomar como un Riesgo con su respectiva valoración que lleve a la organización a tomar medidas para prevenir, reducir o controlar ya sea el caso o a su vez una Oportunidad que pueda adoptar la empresa y le conlleve a mejoras de eficiencia, costos, productividad, calidad. Se tendrá este análisis como Matriz de riesgos y oportunidades asociados a los procesos del SGI (F-QHSE-019).</p>	<p>Matriz de riesgos y oportunidades asociados a los procesos del SGI (F-QHSE-019)</p>
6.1.2	<p>6. Planificación 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades ¿Existe un plan de tratamiento de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?</p>	<p>Se entenderá en la Matriz de riesgos y oportunidades (F-QHSE-019), en consideración se contemplará para un Riesgo/Oportunidad, Posibles causas ¿por qué se presenta el riesgo?, Posibles consecuencias ¿cómo afecta el logro de los resultados?, Control preventivo ¿qué hacer para prevenir, reducir o eliminar el riesgo? y si se encontraba bajo control por parte de la organización (medidas tomadas antes de).</p>	<p>Matriz de riesgos y oportunidades asociados a los procesos del SGI (F-QHSE-019)</p>
6.3	6. Planificación	<p>Para cualquier cambio relevante en el Sistema de Gestión, se debe diligenciar el formulario Gestión del Cambio (F-QHSE-</p>	

	<p>6.3 Planificación de los cambios ¿Se actualiza el sistema de gestión de manera sistemática en función de las necesidades detectadas?</p>	<p>067), donde se debe especificar cada punto descrito como el tipo de cambio, descripción, justificación, beneficios del cambio, riesgos asociados al cambio para así pasar a revisión y poder ser aprobado o no. Se modifica el procedimiento PR-QHSE-001, en el cual se toman varias medidas entre las principales está la configuración de los documentos para que no puedan ser modificados sin previa autorización y para visualización debe tener una clave a acceso. Se tiene como cambio la adaptación de la Guía ISO 10013, Directrices para la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.</p>	<p>Gestión del cambio (F-QHSE-067)  Control de la información documentada (PR-QHSE-001)</p>
<p>7.5.2</p>	<p>7.5 Información documentada. 7.5.2 Creación y actualización ¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información documentada del SGC y se asegura su accesibilidad?</p>	<p>Se realizan cambios en cuanto a la presentación de los documentos para el control de la información documentada a nivel corporativo en donde hace presencia CPVEN. Dentro de las acciones nuevas se encuentra modificaciones en la parte del encabezado, los códigos (PR: Procedimiento, F:Formularios), tipo de letra (Trebuchet MS:10, indicativo de país (CO: Colombia, VE: Venezuela, EC: Ecuador, ETC), contenido de los documentos (Objetivos y alcance, Definiciones, Responsable, Normas, Descripción de los documentos) y todos esos documentos para ser aprobados deben ser revisados y firmados por el Jefe de QHSE de acuerdo a la conveniencia y adecuación. El medio de soporte puede ser en papel o electrónico. Se pasa de la definición de Formato a Formularios y Registros de acuerdo a ISO 10013</p>	<p>Control de la información documentada (PR-QHSE-001)</p>
		<p>Se actualiza el control de la información documentada ubicando en el control de la información documentada: ¿Quién? (Responsable) ¿Cómo? (Acceso; ubicación y</p>	

<p>7.5.3</p>	<p>7.5 Información documentada 7.5.3 Control de la información documentada ¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información externa necesaria a nivel estratégico y operativo?</p>	<p>recuperación; Papel, Magnético) ¿Dónde? (Almacenamiento y conservación) Tiempo (Retención: tiempo activo e inactivo) y Disposición. Se crea un apartado que indica el control de los cambios que se hicieron en las dos versiones anteriores para llevar la trazabilidad. De la misma forma los documentos serán bloqueados contra modificaciones e impresiones, mediante claves para acceso a los mismos. Nota: Los cambios se realizan de forma progresiva en la medida que se requiera actualizar los documentos y de acuerdo a la planificación realizada por QHSE. Se dio inicio con algunos procedimientos y formularios de QHSE y Gestión del Talento Humano, entre otros. Solo el responsable del sistema tendrá acceso a realizar cambios y modificaciones a través de claves. Nota: para el caso de los formularios que deban ser diligenciados solo se le dará acceso a aquellas casillas que solo deban ser llenadas (Excel). Los procedimientos, manuales, instructivos entre otras se llevarán a formato pdf en el cual se realizará restricciones de visualización e impresión y solo podrá ser visto por aquellas personas de la organización que posea un clave para poder desbloquear y visualizar, el documento original permanecerá en el área QHSE. Nota: para cualquier bloqueo de un documento anexo a este trabajo la clave será: sgicpvenco ó sgicpvenco. (todo minúscula)</p>	<p>Control de la información documentada (PR-QHSE-001)</p>
--------------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8

*Otras modificaciones del Sistema de Gestión*

Otros requisitos revisados de la Norma ISO 9001:2015 que fueron mejorados	Medidas de adopción para la puesta a punto con respecto a la norma ISO 9001:2015	Evidencia
<p><b>4.4 Sistema de Gestión de Calidad y sus Procesos</b></p> <p>Mapa de procesos</p>	<p>Mapa de procesos SGI (F-QHSE-068)</p> <p>Se gestionaron cambios en la estructura en cuanto a el proceso de la organización algunos procesos establecidos anteriormente como Compras pasó a ser un proceso de apoyo a un proceso medular de la operación, tal como lo establece la norma (parte fundamental en el punto 8. Operación), se modificó Proceso de Laboratorio que se asumía como subproceso del Proceso de Técnica y Ventas y además mantenimiento se dividió en mantenimiento operacional y mantenimiento mecánico.</p> <p>También se modificó la presentación haciendo más detallada las partes que componen los procesos y cómo interactúan entre sí y con las influencias externas que se adicionaron como (Otras Partes Interesadas, Contexto, Requisitos legales y reglamentarios, Necesidades y Expectativas, Cliente, Proveedores externos).</p> <p>Con esto se busca una mejor distribución de las responsabilidades y mejor comprensión del sistema que ayudará al no reproceso y la mejora de la comunicación entre las áreas.</p> <p>Nota: la presentación de estos cambios fue realizada por parte del representante de la alta dirección.</p>	<p>Mapa de procesos SGI (F-QHSE-068)</p>

Fuente: Elaboración propia

Nota: la presentación de estos cambios fue realizada por parte del representante de la alta dirección.



### 4.3.1 Contexto de la organización

Tabla 9

*Contexto externo*

<b>Criterio</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Acción a tomar</b>	<b>Responsable</b>
<b>Social</b>	- Posibilidades de ascenso y crecimiento profesional dentro de la organización, de acuerdo a las habilidades y competencias del personal.	- Bloqueos de acceso en vías, taladros, comunidades.	- Mantener buenas relaciones con las comunidades.	Gerencia
<b>financiero</b>	- A través de los convenios bancarios se puede contar con facilidad de adquisición de nuevas maquinarias y equipos para la continuidad de la operación.	- Crisis en el mercado petrolero. - Cierre de créditos bancarios.	- Mantener estrategias de mercadeo que permitan mantenernos en el mercado, considerando los diferentes servicios a los cuales estamos en la capacidad de ofrecer.	Gerencia
<b>Económico</b>	- Participación en proyectos o servicios como empresas mixtas (alianzas estratégicas) que tengan financiamiento reconocido, que garanticen nuevos ingresos para la organización.	- No se identifican.	- Considerar en presupuestos de inversión, plantear en el comité ejecutivo las propuestas de mejora, según las necesidades.	Gerencia
<b>Propietarios y accionistas</b>	- Disponibilidad de recursos para invertir en nuevos proyectos. - Crecimiento y expansión en el mercado con nuevos servicios.	- Mercados no rentables en Colombia.	- Considerar en presupuestos de inversión, plantear en el comité ejecutivo las propuestas de mejora, según las necesidades.	Gerencia

Tabla 10

*Contexto interno*

<b>Criterio</b>	<b>Fortaleza</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Acción a tomar</b>	<b>Responsable</b>
<b>Estructura organizacional, funciones y responsabilidades</b>	- Estructura organizativa sólida.	- Necesidad de actualizar los perfiles de cargos.	- Necesidad de actualizar los perfiles de cargos.	GTH
<b>Recursos financieros</b>	- Se cuenta con respaldo financiero necesario con tres (3) entidades bancarias.	- Baja disponibilidad de flujo de caja, debido a los plazos de pago de los clientes y a sus protocolos de gestión interna para facturar y pagar, lo cual puede afectar la capacidad para cumplir con los compromisos adquiridos con los proveedores.	- Ejecutar una buena planeación de pago a los proveedores a 60 días o de acuerdo a las políticas que establezca la organización.	Gerencia / Jefe de Finanzas  Compras
<b>Trabajadores</b>	- Se cuenta con personal competente y comprometido.	- No contar con el personal suficiente de acuerdo a la demanda de trabajos y contratos.	- Solicitar aprobación de los recursos para la contratación de personal.	GTH /Gerencia
<b>Procesos</b>	- Se han definido 10 procesos en el SGI.	- Deficientes controles en el proceso de Operaciones.	- Mejorar y actualizar según sea necesario el control de la información documentada del	Jefe de Operaciones/Gerencia/ QHSE

			proceso de Operaciones de acuerdo a la interacción con otros procesos claves.	Líderes de proceso
--	--	--	---	--------------------

Fuente: Elaboración propia

Nota: para complemento a las dos matrices (Tabla 9,10), remitirse anexo a este informe.

Para la construcción de esta matriz se realizaron reuniones de trabajo con el representante de la alta dirección y el Jefe de QHSE en las cuales se consensuaron las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la organización. La matriz de esta forma construida fue socializada, vía correo electrónico, a los demás integrantes de la organización para conocer su punto de vista al respecto. Con las sugerencias y aportes realizados por todos los miembros de la organización se conformó la matriz definitiva.

Con el análisis del entorno se busca se busca identificar los factores internos y externos de la organización que pueden afectar tanto positiva como negativamente la capacidad de la misma para lograr los objetivos propuestos.



En la matriz original del anexo, se puede encontrar con una fecha que indica el tiempo prudente para que diera respuesta a una amenaza y poder realizar las acciones a tomar, no en todos los criterios tiene una fecha límite para las acciones a realizar, sino que estas quedan a consideración de la organización cuando así lo crea pertinente.

### 4.3.2 Partes interesadas

Tabla 11

*Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas*

Parte interesada	Justificación parte interesada	Necesidades	Expectativas	Cumplimientos
 <p>Clientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad del negocio.</li> <li>- Genera el desarrollo de la organización.</li> <li>- Relación ganar-ganar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de requisitos de calidad, seguridad y salud, ambientales y sociales.</li> <li>- Cumplir con los requisitos contractuales y legales aplicables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la calidad operacional, seguridad y credibilidad del servicio.</li> <li>- Cumplir con los plazos y términos establecidos en el contrato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de los requisitos para licitaciones – ofertas.</li> <li>- Evaluación de satisfacción del cliente.</li> <li>- Sistema de gestión certificados.</li> <li>- Cumplimiento de tiempos-contratos de clientes.</li> <li>- Matriz de requisitos legales.</li> </ul>
 <p>Proveedores externos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suministran productos y servicios que impactan la conformidad del producto o servicio.</li> <li>- Relación ganar-ganar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigencias de calidad.</li> <li>- Comercio justo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones a largo plazo.</li> <li>- Fomentar un dialogo estable y continuo/comunicación efectiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdos y alianzas estratégicas con los proveedores externos.</li> <li>- Gestión de las relaciones con los proveedores externos.</li> </ul>
 <p>Trabajadores y familia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar personal altamente comprometido con la organización y el SGI.</li> <li>- Mano de obra calificada para las actividades que se desarrollan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal motivado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación y capacitación continua</li> <li>- Buen ambiente laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de capacitación y formación.</li> <li>- Buen ambiente de trabajo</li> <li>- Pausas activa.</li> </ul>

<p>Sedes de CPVEN y afiliadas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecimientos del sistema y apoyo para el crecimiento corporativo y operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bueno comunicación.</li> <li>- Confianza</li> <li>- Participación.</li> <li>- Cumplimiento de las directrices y normativas corporativas establecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apoyo tecnológico</li> <li>- intercambio del talento humano e información para el crecimiento mutuo.</li> <li>- Apoyo y respaldo financiero</li> <li>- Crecimiento productivo y económico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soporte técnico con envío de unidades</li> <li>- visitas gerenciales apoyo del personal técnico.</li> <li>- Soporte financiero cuando es necesario.</li> <li>- Cumplimiento de alineamientos corporativos</li> </ul>
<p>Propietarios y accionistas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confianza en la empresa e inversión en pro del fortalecimiento organizacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad esperada.</li> <li>- Buen manejo y administración del capital de trabajo</li> <li>- Proyección de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad por encima de la esperada.</li> <li>- Sentido de pertenencia por parte de los trabajadores con los activos de la organización.</li> <li>- Crecimiento de la organización en el sector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pago de dividendos.</li> <li>- Estructura de costos/presupuestos anuales.</li> <li>- Informes de gestión emitidos por la Gerencia.</li> <li>- Reuniones de comité ejecutivo.</li> <li>- Contratos activos con el cliente y la gestión de mercadeo y técnica y venta.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Para complemento de esta tabla dirigirse anexos como **Necesidades y expectativas de las partes interesadas**

De acuerdo con la ISO 9000;2015, la parte interesada puede ser una persona u organización que puede afectar o verse afectada por decisiones tomadas por la organización. Partiendo de esta definición y con la participación tanto de la alta dirección como de los líderes de los procesos se identificaron 11 partes interesadas con sus respectivas necesidades y expectativas. Todo esto permitió proponer estrategias para dar cumplimiento a las mencionadas necesidades y expectativas de los grupos de interés.

A continuación, se presentan otros resultados relacionados con el proceso de actualización en función de las conclusiones derivadas del análisis de brechas:

#### **4.3.3 Gestión del cambio del sistema SGC**

En este punto aspecto se enfatiza ya hay evidencia de que no todos los procesos aplican el procedimiento de gestión de cambio establecido por la organización. Para resolver este problema se propuso realizar auditorías internas para verificar el obligatorio cumplimiento del citado procedimiento. En estas auditorías además deberán recordar y exigir el diligenciamiento del formato de gestión de cambio que acompaña al procedimiento del mismo nombre

Nota: Adicionalmente se revisa la lista de documentos externos de la empresa para actualizar la base de datos de CPVEN Sucursal Colombia y solicitando ante los líderes de los procesos mayor compromiso con la alimentación del Sistema de Gestión de Calidad.

### 4.3.4 Control de la información documentada




Documento o Registro	Archivo				Disposición
	¿Quién?	¿Cómo? (Acceso y recuperación)	¿Dónde? (Almacenamiento y conservación)	Tiempo (Retención)	
<p>Nombre del documento o formulario</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre del departamento responsable y custodio del mismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio de soporte este puede ser papel y/o electrónico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del documento ejemplo: nombre de la carpeta o código de ubicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de conservación del registro activo ejemplo: 1 año en archivo activo, permanente o de acuerdo a las disposiciones legales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de conservación del registro inactivo y disposición final del mismo ejemplo: 2 años en archivo inactivo, esto dependerá de las disposiciones legales.</li> <li>Al cabo de este tiempo, el registro puede ser destruido.</li> <li>(antes de destruir considerar la opción de respaldar en electrónico la información relevante, escaneando los documentos)</li> </ul>

Nota: a pesar de que esta información también es considerada en la Lista Maestra de Documentos, este registro no es manejado por los usuarios de procesos, por ello es importante que en cada manual, procedimiento o instructivo de trabajo los usuarios tengan claro cómo deben gestionarse los registros relacionados a cada proceso.

Figura 7. Control de la Información Documentada CPVEN

Fuente: Control de la Información Documentada (anexo).

	<b>QHSE</b> Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Código: PR-QHSE-002 (CO)
		Versión: 07
		Fecha: 22/01/2018
		Página: 7 de 10

Documento o Registro	Archivo				Disposición
	¿Quién?	¿Cómo? (Acceso y recuperación)	¿Dónde? (Almacenamiento y conservación)	Tiempo (Retención)	
F-QHSE-013 Análisis de trabajo seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QHSE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Papel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Archivador 1 - Entrepañó C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 año archivo activo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 años archivo inactivo</li> <li>Al cabo de este tiempo, el registro puede ser destruido / reutilizado / reciclado.</li> <li>(Antes de destruir considerar la opción de respaldar en electrónico la información relevante, escaneando los documentos)</li> </ul>
F-QHSE-038 Permiso de trabajo					
F-QHSE-031 Matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QHSE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electrónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OneDrive/ Información documentada SGI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permanente - Cada vez que se actualice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se conserva en back-up de CPVEN por año.</li> </ul>

Figura 8. Control de la Información Documentada CPVEN (Diligenciada).

Fuente: Identificación de peligros ev y control riesgos PR-QHSE-002 (anexo).

Nota: en este punto el control de la información documentada se implementa de manera gradual a los procesos de QHSE y GTH, y lo que ayuda es a identificar el custodio del documento, la forma del documento la ubicación, el tiempo que reposara como documenta ya sea activo o inactivo en la base de información de la organización.





Resumen de las modificaciones	Revisado por:	Versión	
		N°	Fecha
Descripción breve del motivo de la creación, actualización o revisión del documento.	Departamento y/o persona involucrada en la creación y/o revisión del documento	Número de versión de acuerdo al consecutivo de actualizaciones Ejemplo: 01	Día mes y año en que se aprueba y entra en vigencia el documento 01/11/2017
Aprobado por:		Nombre y apellido del responsable de aprobar los documentos del SG	

**Nota 1:** en cada país hay un responsable de aprobar los documentos del Sistema de Gestión.

**Nota 2:** la Guía ISO 10013 Directrices para la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad, recomienda que los cambios deberían estar identificados en el documento o anexos apropiados. Es importante que los usuarios identifiquen los últimos cambios realizados a sus documentos.

- Mediante la Lista maestra de documentos, el responsable de controlar los documentos del sistema, actualiza y controla los documentos y sus cambios de versión manteniendo un histórico de las mismas (en este documento deberán registrarse todas las versiones desde la 01 en adelante). Al momento de eliminar algún documento se debe indicar la fecha en que se decide eliminar su uso, quedando disponible la codificación para un nuevo documento.

*Figura 9:* Control de los Cambios de la Información Documentada CPVEN

Fuente: Control de la información documentada (anexo).

Resumen de las modificaciones	Revisado por:	Versión	
		N°	Fecha
Se actualiza el Nombre del registro F-HSEQ-031 matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo.	Jefe de GTH Jefe de HSEQ	05	19/12/2014
Se cambia logo corporativo.	Departamento de HSEQ	06	29/01/2016
Se adecua a la nueva estructura de documentos, de acuerdo a gestión del cambio sobre el control de la información documentada. Se revisa redacción, se ajustan algunos pasos del procedimiento de acuerdo con la estructura de la matriz de identificación de peligros vigente, se incluye dentro del objetivo, definición y actividades el reporte de actos y condiciones inseguras mediante las tarjetas PAC. Se agregan las normas 4.7 y 4.8.	Departamento de QHSE.	07	22/01/2018
<b>Aprobado por:</b>		Plácida Flores	

Figura 10. Control de los Cambios de la Información Documentada CPVEN (Diligenciada)

Fuente: Identificación de peligros ev y control riesgos PR-QHSE-002 (anexo).

Nota: En cuanto al control de los cambios se realiza con el fin de que el documento se anteceda lo últimos cambios relevantes con el fin de que cualquier persona pueda llevar una noción sobre los últimos cambios y no sea necesario remitirse a la lista maestra de documentos.

#### **4.4 Riesgos y Oportunidades asociados a los Procesos**

Para dar cumplimiento al apartado 6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades, se elaboró una matriz en donde se identificaron aquellos riesgos y oportunidades presentes en cada una de las áreas de la empresa y que aún no habían sido considerados para su estudio y posible control.

La metodología que se utilizó para la elaboración de la matriz fue la de llevar a cabo sesiones de lluvias de ideas por dependencias en donde se pedía identificar los riesgos y oportunidades relacionados con el cumplimiento de las metas de la organización. Así mismo se solicitaba proponer medidas para afrontar y capitalizar respectivamente los riesgos y las oportunidades.

A continuación, se presentará un resumen de dicha matriz donde se especificará sobre aquellos riesgos que se catalogaron de mayor impacto sobre la organización:

Tabla 12

*Riesgos asociados a los Procesos*

<b>Proceso</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Nivel de riesgo</b>	<b>Posibles causas</b>	<b>Posibles consecuencias</b>	<b>Controles preventivos</b>
Gerencial	No contar con una misión y visión actualizada, acorde al propósito, razón social y proyección de la empresa.	<b>B5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconocimiento</li> <li>- Revisión no continúa de las estrategias organizacionales por parte de la dirección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No comprender el contexto de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar periódicamente la misión y la visión de la organización para verificar su validez y adecuación de las actividades de la misma.</li> </ul>
Técnica y Ventas	No contar con los productos requeridos para cumplir con la ejecución de los trabajos solicitados por el cliente.	<b>D5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pago no oportunos a los proveedores externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incumplimiento del contrato</li> <li>- Perdida de contratos y/o sanciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar un plan de pagos mensuales.</li> <li>- Cumplir con las fechas límites acordadas.</li> </ul>
Laboratorio	No poseer las competencias requeridas para la elaboración de pruebas – diseño.	<b>D2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de actualización con respecto a normativas, procedimientos y equipos</li> <li>- Adquisición de nuevas tecnologías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No tener los resultados correctos.</li> <li>- Retraso en la emisión de las pruebas</li> <li>- No se cumple con los requisitos del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con personal capacitado en el área de laboratorio</li> </ul>
Operaciones	Falta de personal para cumplir con todas las operaciones	<b>D5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de compromiso con el cliente/adquisición de nuevos contratos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No respetar el tiempo de descanso del personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar debidamente las solicitudes de</li> </ul>

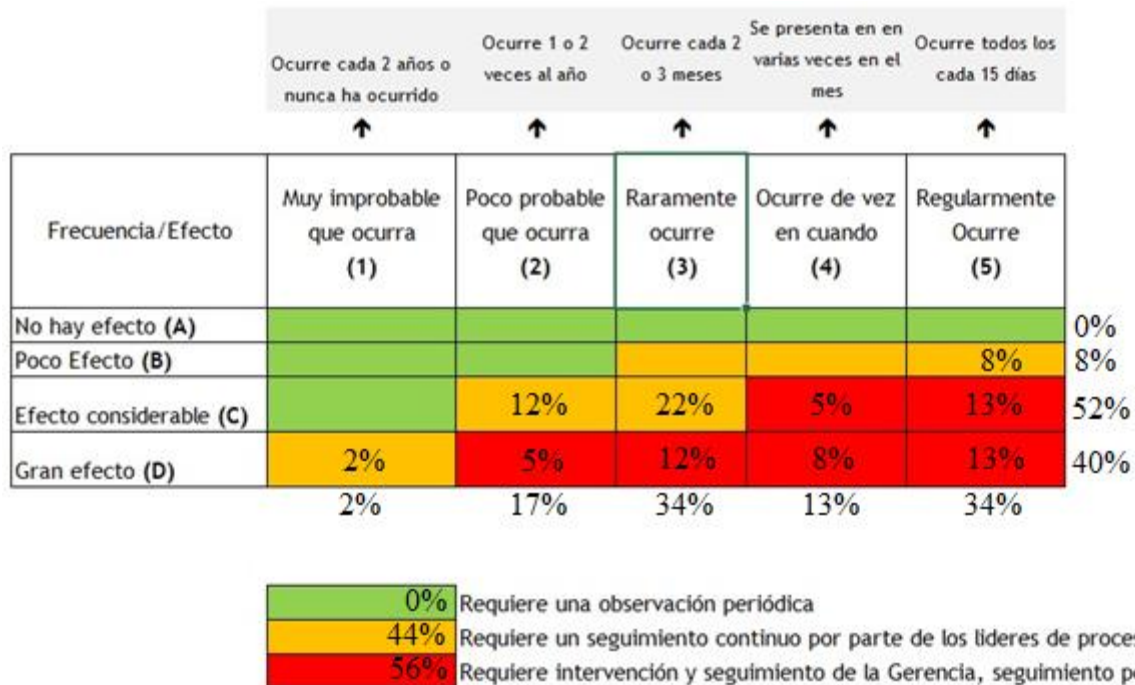
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación inadecuada para el ingreso del personal.</li> <li>- Análisis tardío de necesidades por parte del GTH.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar la probabilidad de accidentes y/o enfermedades laborales.</li> <li>- Incumplir con el contrato.</li> <li>- Sanciones legales</li> <li>- No garantizar un buen mantenimiento preventivo de equipos</li> </ul>	<p>requerimiento de personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratación de personal oportunamente.</li> <li>- Cumplir con el plan de descanso y vacaciones.</li> </ul>
Compras	No gestionar todas las solicitudes generadas al cierre del mes.	D5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento de solicitudes y actividades.</li> <li>- Falta de personal.</li> <li>- Atención de urgencias y emergencias.</li> <li>- Cuentas por pagar a proveedores externos.</li> <li>- No poseer créditos abiertos con proveedores externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No obtener el requerimiento en el tiempo requerido.</li> <li>- Usuario no conforme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar adecuadamente las solicitudes de compras.</li> <li>- Realizar pagos oportunos a proveedores externos de acuerdo a los convenios y acuerdos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Nota: Para complemento de esta tabla dirigirse anexos como **Riesgos y Oportunidades asociados a los Procesos.**

Tabla 13

*Valoración del riesgo*



Fuente: Elaboración propia

En esta dicha matriz de riesgos y oportunidades fueron encontrados 60 riesgos, que de acuerdo a la valoración del riesgo se concluye que:

- En un 92% de los riesgos, son catalogados de Efecto considerable (52%) y Gran efecto (40%)
- Los riesgos encontrados requieren un seguimiento continuo por parte de los Líderes de los procesos como también intervención y seguimiento por parte de Gerencia.
- El 47% del total de los riesgos ocurren cada quince días y varias veces al mes.
- El 51% del total de los riesgos por lo general están presentes cada dos a tres meses o de una a dos veces al año.
- Ninguno de los riesgos encontrados amerita una revisión periódica.

A continuación, se realizará un resumen de la valoración de los riesgos por procesos.

Tabla 14

*Valoración de los riesgos por procesos*

Proceso	B5	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	Total
<b>Gerencia</b>	3		1								7%
<b>QHSE</b>		2	5		1	1	1	1			18%
<b>Técnica y ventas</b>			1				1	3	2	2	15%
<b>Laboratorio</b>	2		1				1				7%
<b>Operaciones</b>		1	1		2			1		3	13%
<b>Compras</b>			1	1				1	1	2	10%
<b>Mantenimiento Mecánico</b>		1			3				1	1	10%
<b>GTH</b>				1	1			1	1		7%
<b>Almacén</b>		3	3	1	1						13%

Fuente: Elaboración propia

De la tabla de riesgos por procesos se puede inferir que:

- QHSE (18%), fue el proceso con más riesgos encontrados, pero, del total el 73% hace parte de un seguimiento continuo del Líder de proceso y el 27% intervención y seguimiento de Gerencia.
- Técnica y Ventas (15%), fue el segundo proceso con más riesgos encontrados, pero, de ese porcentaje el 75% requiere intervención y seguimiento por parte de Gerencia y el 25% un seguimiento continuo por parte del Líder de proceso y es de un gran efecto.
- Operaciones junto con Almacén son los terceros con más riesgos hallados constituyendo un 13%, la diferencia está en el proceso de Operaciones, ya que este de su porcentaje de riesgo el 75% requiere intervención por parte de Gerencia y Almacén solo requiere el 25%.
- Compras y Mantenimiento Mecánico obtuvieron el mismo porcentaje de hallazgos (10%) y también el mismo porcentaje en cuanto al seguimiento por parte del Líder (17%) como del seguimiento de Gerencia (83%), pero al comparar se puede concluir que compras tiene un 67% de sus riesgos definido como gran efecto y Mantenimiento Mecánico tiene el 33%.

- En Laboratorio (7%), a pesar de ser un proceso operacional de la empresa cabe destacar que el 75% de los riesgos encontrados pasa por un requerimiento continuo por parte del Líder de proceso y solo el 25% es requerido la intervención y seguimiento de Gerencia.
- Todos los procesos tienen seguimiento por parte del líder y seguimiento e intervención por parte de Gerencia a excepción de ella misma.

Tabla 15

*Oportunidades asociadas a los procesos*

<b>Proceso</b>	<b>Oportunidad</b>
<b>Gerencia</b>	-Motivación del personal, en función de los objetivos organizacionales y de procesos.
<b>QHSE</b>	-Identificar nuevos métodos y estrategias para el control de la información documentada.
<b>Técnica y ventas</b>	-Actualización en tecnología. -Intercambio de conocimientos y experiencias con otras sedes donde tenemos presencia
<b>Laboratorio</b>	-Formación específica para cada área
<b>Operaciones</b>	-Adquirir nuevas tecnologías en equipos de cementación
<b>Compras</b>	-Formación al personal de compras en aspectos técnicos.
<b>Mantenimiento Mecánico</b>	-Mantener stock de materiales, repuestos e insumos.
<b>GTH</b>	-Fortalecer la gestión de las necesidades de formación del personal.

Fuente: Elaboración propia

Nota: para mayor información remitirse anexos de este trabajo como **Riesgos y Oportunidades asociados a los Procesos.**

Las oportunidades encontradas (22) quedaron como posibles acciones de mejoras para el SGI y la organización. De estas oportunidades encontradas algunas se desarrollarán en el corto y mediano plazo



Gracias a la matriz de Riesgos y Oportunidades se pudo documentar una serie de riesgos y oportunidades que afectan al Sistema de Gestión Integral y se pudo valorar el riesgo. A continuación, se enumeran algunas recomendaciones generales al respecto:

- Semestralmente se realizará una revisión por parte de los líderes de los procesos para evaluar las acciones tomadas y la actualización de la matriz para nuevos riesgos y oportunidades encontradas en la organización.
- En la norma ISO 9001:2015, no se habla de acciones preventivas en su lugar existe el cambio en el capítulo de **Planificación** se da como las acciones para abordar riesgos y oportunidades (6.1) (F-QHSE-019). Lo anteriormente dicho debe ir de la mano con la Comprensión de la organización y su contexto (4.1) (F-QHSE-022) y la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (4.2) (F-QHSE-045).

Para complemento a esta información remitirse a **Matriz de riesgos y oportunidades asociadas a los procesos de SGI**, como anexo a este informe.

#### **4.5 Revisión de la Política de Calidad**

Revisando la política de la empresa y cotejándola con lo exigido por la norma ISO 9001 Versión 2015 se concluyó que no era necesaria su actualización. A continuación, se muestra la descripción de una política de acuerdo a la citada norma:

Tabla 16

*Revisión de la política de calidad*

ISO 9001:2015	Descripción
<p><b>5.2 Política</b> <b>5.2.1 Establecimiento de la Política de Calidad</b></p>	<p>La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sea apropiada al propósito y al contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;</li> <li>b) Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;</li> <li>c) Incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;</li> <li>d) Incluya un compromiso de mejora continua del SGC.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Nota: La política de calidad(HSEQ), se encuentra en el cuerpo de este informe.

#### **4.6 Manual de calidad**

Para mayor información remítase al manual de calidad (MA-QHSE-001), que se encuentra en el anexo de este informe.

#### **4.7 Divulgación al Personal de los nuevos Cambios en el Sistema SGI**

Para ello se trabajó durante gran parte del tiempo en la sensibilización y divulgación de los cambios con respecto avanzaba el orden del cronograma ya que para la realización de gran parte de las matrices y el registro de los datos se contó con el apoyo del personal de la organización para que el resultado de las mismas fuera lo más integral y responsable posible sin sesgos de ningún orden jerárquico.

Para todo eso se realizó charlas que se realizaban por lo general antes de comenzar labores donde se iba dando a conocer los cambios y el progreso que llevaba la actualización de la norma.

En la medida que iba avanzando el proceso de actualización se informaba a los trabajadores ubicados en la sede de Neiva, por medio de correo, acerca de los resultados logrados. Así mismo se pudieron realizar charlas vía SKYPE para poder tener la socialización de la planificación del cronograma y de los avances con el personal presente en las oficinas de Bogotá.

Otra estrategia de difusión utilizada fue la divulgación personalizada con el fin de tener un mayor contacto con el personal y escuchar de forma directa sus inquietudes con respecto a la actualización de la norma.

Fue de gran importancia el apoyo de la alta dirección para hacer llegar la información y brindar los espacios de trabajo requeridos.

Nota: Como anexo se puede encontrar registro fotográfico como evidencia de la divulgación y sensibilización del proceso de actualización.

### **5. Conocimientos Adquiridos**

Durante la etapa de pasantía, fueron muchas las experiencias vividas en el día a día. Se puede decir que al culminar este proceso mi crecimiento como profesional fue notable en comparación al momento de entrar.

La pasantía me aportó un conocimiento más profundo acerca del diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad. También me permitió confrontar lo aprendido en las aulas de clase con lo experimentado en un escenario de trabajo real.

También la pasantía me permitió adquirir conocimientos en:

- La norma ISO 9001; 14001
- Creación de formularios en Excel
- Control de la información documentada
- Creación de Instructivos de trabajo
- Presentación a la organización
- Manejo del software SAP

- Realización de pruebas de alcoholemia
- Realización de permisos de trabajos, ATS (Análisis de Trabajo Seguro) e Inducciones
- Manejo de sustancias peligrosas
- Procesos Productivos en el sector Petrolero
- Estructuración de Auditorias y acciones de mejora al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo
- Planeación estratégica en Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo
- Inspecciones de Seguridad con Enfoque de Gestión

### **6. Aporte a la Empresa**

El principal aporte a la empresa es el de un sistema de gestión de calidad actualizado que deberá ser verificado en una auditoria interna. Los anexos y el manual de calidad son los documentos que soportan dicha actualización.

### **Capítulo III. Conclusiones y Recomendaciones**

Al culminar con este proceso de pasantía con la búsqueda de la actualización de la norma ISO 9001;2015 en la empresa CPVEN Sucursal Colombia se puede decir que:

Al comparar las normas ISO 9001;2015, con la de su versión anterior se halló las principales diferencias en una y otra obteniendo los cambios que trajo la nueva norma.

Al realizar el análisis de brechas se diagnosticó el estado actual del Sistema de Gestión de la empresa conforme a los nuevos requerimientos de la ISO 9001 versión 2015. Esta herramienta demostró su efectividad en la priorización de los requisitos a actualizar.

La socialización de los cambios propios de la actualización fue bastante difícil ya que se percibía el poco interés de la gran mayoría de los trabajadores en este proceso lo cual deberá cambiar si se desea la verdadera implementación y mejoramiento continuo del sistema de gestión de calidad. Los trabajadores deben adquirir un verdadero compromiso con el sistema de gestión de la calidad.

Fue de vital importancia concientizar a los líderes de los procesos sobre los beneficios que traerían para la organización los nuevos requisitos de la norma ISO 9001:2015. A partir de esta forma de motivación se logró contar con la participación activa de los mismos en el proceso de actualización del sistema de gestión de calidad.

Existió un verdadero liderazgo de la alta dirección en el proceso de actualización del sistema de gestión lo cual se reflejó en su participación activa y en la proporción de los recursos requeridos para tal fin. Esto demuestra que el compromiso de la alta dirección es pilar fundamental en la gestión de calidad de cualquier organización.

Las recomendaciones que se proponen son las siguientes:

- Revisar semestralmente las matrices para su actualización y/o mejora de la misma.
- Analizar los riesgos asociados a la organización con un plan de acción para controlar y prevenir consecuencias, realizar un seguimiento trimestral y en lo posible aplicar sus controles preventivos con el fin de minimizar, eliminar o sustituir ese riesgo con el apoyo de los actores que hacen parte de la misma.
- Realizar una auditoria interna para posibles hallazgos en el SGI.
- Establecer pedagogía al SGI, a través de un cronograma de actividades puntual.
- Auditar al menos una vez por año el SGI por parte de entes externos o personal capacitado de la organización para su mantenimiento, control, vigilancia y mejora.
- Tener en cuenta los hallazgos encontrados en las matrices para la mejora del sistema y toma de decisiones.
- Seguimiento bimensual a los avances del control de la información documentada en los procesos faltantes en la organización.
- Mayor compromiso de los líderes de los procesos con el Sistema de Gestión de Calidad.
- Adoptar la ISO 31000, como apoyo y fortalecimiento del Sistema.

### Referencias Bibliográficas

Gómez, J. (2015). *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015*.

Internacional, N. (2009). Iso 9001 /2008. *Order A Journal On The Theory Of Ordered Sets And Its Applications*, 2009, 58.

ISO. (2015). Norma ISO 9001-2015. *Order A Journal On The Theory Of Ordered Sets And Its Applications*, 2015, 58. <https://doi.org/10.18086/swc.2015.02.02>

Leuro, M. (2017). Propuesta de alineación del Sistema Integrado de Gestión del ICBF Regional Bogotá con las normas ISO 9001: 2015, *ISO*, 9, 57–72.

Lizarzaburu, E. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa*, 18(30), 33–54. <http://doi.org/>: <http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.02>

Sirvent, S., Gisbert, V. y Pérez, E. (2017). Los 7 principios de gestión de la calidad en ISO 9001. *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico*, Edición Especial, pp. 10-18. DOI: <<http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.10-18/>>.

---

**Ver anexos**