

METODOLOGÍA PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UNA ENTIDAD PÚBLICA DEL ORDEN NACIONAL DEL SECTOR HACIENDA

0. INTRODUCCIÓN

Esta metodología propuesta es resultado del trabajo de investigación de la Maestría en Calidad y Gestión Integral del convenio Universidad Santo Tomás-ICONTEC y busca la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo bajo los requisitos de las normas técnicas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015 y el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo, respectivamente.

La construcción de la propuesta parte del análisis de relación de los requisitos establecidos en los tres referentes normativos mencionados. En este análisis se determinan aquellos numerales que son objeto de integración, alineados con el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar.

Posteriormente, se explica el método de integración desde el punto de vista estratégico, táctico y operativo. En el caso del punto de vista operativo, se hace el despliegue de los pasos necesarios para la integración de los tres sistemas; incluyendo aquellos numerales/requisitos con un alto nivel de relación.

La metodología constituye una guía para llevar a cabo el proceso de diseño e implementación de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) en una entidad del orden nacional del sector hacienda.

1. OBJETIVO

Proponer una metodología de integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, de una entidad del orden nacional del sector hacienda, basándose en los requisitos establecidos en las normas técnicas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015 y el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo; y así, establecer un SIG que cumpla con los requisitos.

2. ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

La metodología de integración inicia con un análisis de relación de los requisitos de los tres sistemas de gestión. Posteriormente, establece los pasos propuestos para llevar a cabo la integración desde el punto de vista estratégico, táctico y operativo. Finalmente, permite identificar los resultados o entregables de la aplicación de la metodología y dicta algunos factores claves que deben ser tenidos en cuenta para que la metodología de integración obtenga los resultados esperados.

Aunque la aplicación de la metodología está orientada hacia una entidad del orden nacional del sector hacienda, podría ser tomada en cuenta como marco para integrar sistemas de gestión de otras organizaciones que basen sus sistemas en las mismas normas y requisitos legales.

3. EXCLUSIONES

La metodología excluye los siguientes numerales/requisitos de los tres sistemas de gestión que, se determinaron como “no integrables” en el análisis de relación realizado:

SGC	SGA	DECRETO 1072
5.1.2 Enfoque al cliente	8 OPERACIÓN	2.2.4.6.9 Obligaciones de las administradoras de riesgos laborales (ARL).
7.1.3 Infraestructura	8.1 Planificación y control operacional (parcial)	2.2.4.6.32 Investigación de incidentes, accidentes de trabajo enfermedades laborales.
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos		2.2.4.6.36 Sanciones.
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición		2.2.4.6.37 Transición.
7.1.5.1 Generalidades		2.2.4.6.38 Constitución del plan nacional de seguridad y salud en el trabajo.
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones		2.2.4.6.39 Sujeción de otras entidades gubernamentales.
8 OPERACIÓN		2.2.4.6.40 Servicios privados de seguridad y salud en el trabajo.
8.1 Planificación y control operacional		2.2.4.6.41 Responsabilidades de los servicios privados de salud y seguridad en el trabajo.
8.2 Requisitos para los productos y servicios		
8.2.1 Comunicación con el cliente		
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios		
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios		
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios		
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios		
8.3.1 Generalidades		
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo		
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo		
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo		
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo		
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo		
8.5 Producción y provisión del servicio		
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio		
8.5.2 Identificación y trazabilidad		
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos		
8.5.4 Preservación		
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega		
8.5.6 Control de los cambios		
8.6 Liberación de los productos y servicios		
8.7 Control de las salidas no conformes		
9.1.2 Satisfacción del cliente		

4. MÉTODO DE INTEGRACIÓN

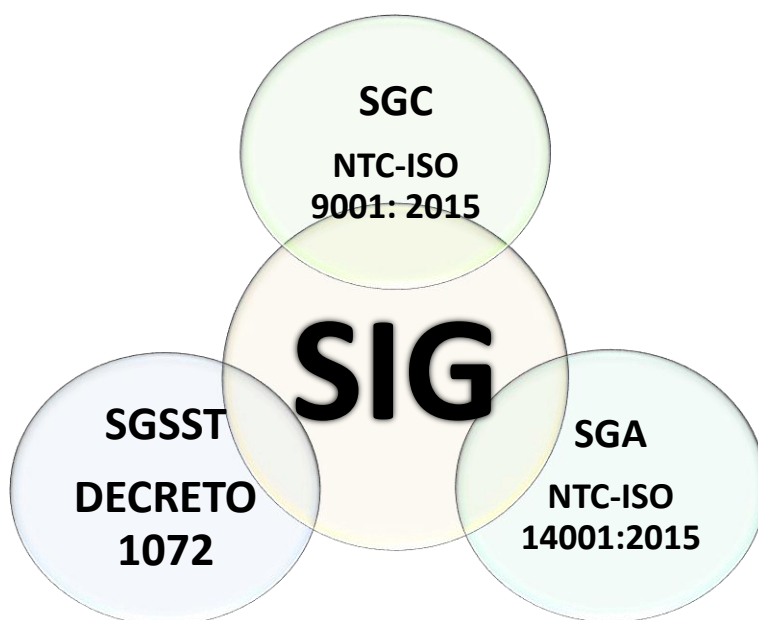
Para determinar el método base para la integración se llevó a cabo un análisis y un cuadro comparativo de las siguientes metodologías de integración: Ciclo PHVA, La Estructura de Alto Nivel de la ISO, La PAS 99:2012 y La UNE 66177:2005 (Ver Anexo 1). Por lo expuesto, se concluyó que el ciclo PHVA permite alinear e integrar el sistema de gestión de calidad con los requisitos de otras normas de

sistemas de gestión (Gómez, 2017); y, por lo tanto, se tomó este como método de integración orientador desde el punto de vista operativo.

Para el caso estratégico y táctico se tomaron algunos apartes de la UNE 66177:2005.

A continuación, en la Gráfica No. 1 se muestra la conformación del SIG resultado de la aplicación de la metodología propuesta:

Gráfica No. 1 Normas que conformarán el Sistema Integrado de Gestión (SIG)






Fuente: Autoras del presente trabajo.

4.1 Desarrollo del método de integración

4.1.1 Implementación de los sistemas de gestión

El porcentaje de implementación de los tres sistemas de gestión que se propone integrar se tomó como referencia para determinar la profundidad y el detalle requerido en la metodología propuesta. Lo anterior, hace referencia a que se tuvo en cuenta el grado de avance con que cuenta la entidad, con el fin de proponer una metodología acorde con la realidad y con las necesidades actuales de la entidad.

De acuerdo con el diagnóstico realizado, se determinó el siguiente porcentaje de implementación para cada sistema de gestión, sobre un puntaje total de 100%. El diagnóstico fue resultado de una revisión documental del último año de los tres sistemas de gestión y de la aplicación de una lista de chequeo para verificar el grado de cumplimiento de los requisitos de las normas técnicas y el Decreto.

SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
89	72	95

Desde el punto de vista cualitativo, se usó la siguiente escala de valoración para determinar el porcentaje de implementación de cada sistema.

Cuadro No. 1 Escala de valoración para determinar el nivel de implementación

CRITERIO	VALORACIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO
Si el puntaje obtenido esta entre el 61% y 85%	MODERADAMENTE CRITICO
Si el puntaje obtenido es mayor o igual al 86%	ACEPTABLE

Fuente: Resolución 1111 de 2017 del Ministerio del Trabajo (Estándares mínimos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).

De acuerdo con esta escala se determinó la valoración para cada sistema y se concluyó que la entidad ha recorrido un camino importante en la implementación y mantenimiento de los sistemas y, por lo tanto, cuenta con el conocimiento y experiencia que facilitarán la integración. De acuerdo con esta conclusión, la metodología propuesta no pretende hacer una transcripción de los requisitos de las normas técnicas y el Decreto, si no brindar una herramienta metodológica para que la entidad cierre las brechas existentes y logre la integración de los requisitos integrables.

SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
89	72	95
ACEPTABLE	MODERADAMENTE CRÍTICO	ACEPTABLE

4.1.2 Integración desde el punto de vista estratégico

Desde el punto de vista estratégico se considera importante que se fije el lineamiento o el camino para lograr el objetivo de la integración. En esta etapa se propone tomar algunos apartes de la norma UNE 66177 que se describen a continuación, como propuesta para que la entidad de inicio al proceso de construcción del SIG:

- **Identificar los beneficios esperados que traerá la integración:**

No obstante que la entidad ya identificó la necesidad de realizar la integración, se propone que las áreas que coordinan los tres sistemas de gestión realicen mesas de trabajo donde se genere un listado de los beneficios que traerá la integración.

Estos beneficios deben ser presentados a la Alta Dirección y complementarse.

Los beneficios esperados y acordados pueden ser divulgados a toda la entidad como la “Promesa de Valor” del Plan de Integración.

- **Identificar qué dificultades pueden presentarse durante la integración:**

De igual manera que el punto anterior, deben identificarse las dificultades y riesgos; así como, las posibles soluciones.

La Alta Dirección debe conocer las dificultades y el plan de acción para abordarlas.

- **Determinar la capacidad y experiencia que posee la entidad para abordar el proceso de integración**

Estos aspectos pueden determinarse del diagnóstico realizado en este trabajo ya que el porcentaje de implementación y las conclusiones son insumo para

identificar las brechas y el camino recorrido que con que la entidad cuenta para abordar el proceso de integración.

- **Analizar las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas a las que debe satisfacer el sistema integrado**

Las áreas que coordinan los sistemas de gestión pueden realizar mesas de trabajo para identificar las necesidades y expectativas de los clientes y las partes interesadas. El resultado debe alinearse con el Plan Estratégico de la entidad y presentarse a la Alta Dirección y complementarse. El resultado de este análisis se tendrá en cuenta en la integración del elemento Contexto al que se hará referencia más adelante.

- **Identificar los riesgos tiene la integración en la organización**

Para llevar a cabo este punto, se propone que el área de riesgos lidere sesiones para la identificación de los riesgos, basándose en la metodología de gestión de riesgos con que cuenta la entidad. Los riesgos deben identificarse con los responsables de los sistemas de gestión y la Alta Dirección. También deben tenerse en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas identificadas anteriormente.

De ser necesario, deben elaborarse los planes de tratamiento de los riesgos identificados.

- **Asignar un responsable para llevar a cabo el proceso de integración**

Con el fin de obtener el resultado de la integración, la Alta Dirección debe asignar un responsable de coordinar, hacer seguimiento y reportar avances y dificultades durante el proceso. Este responsable llevará a cabo las acciones que se describen

en siguiente numeral relacionado con la integración desde el punto de vista táctico.

4.1.3 Integración desde el punto de vista táctico

En este nivel también se tomaron algunos apartes de la norma UNE 66177 que pueden funcionar como herramientas para realizar la integración.

Una vez la Alta Dirección ha fijado el camino para la integración, se propone que el responsable asignado para llevar a cabo el proceso de integración diseñe un plan de trabajo que permita visualizar el objetivo de la integración, las actividades necesarias, responsables, fechas de ejecución y mecanismos para el seguimiento.

De igual manera, es importante que el responsable se apoye en el área de comunicaciones para diseñar un plan de comunicaciones que permita permanentemente divulgar los avances y los logros.

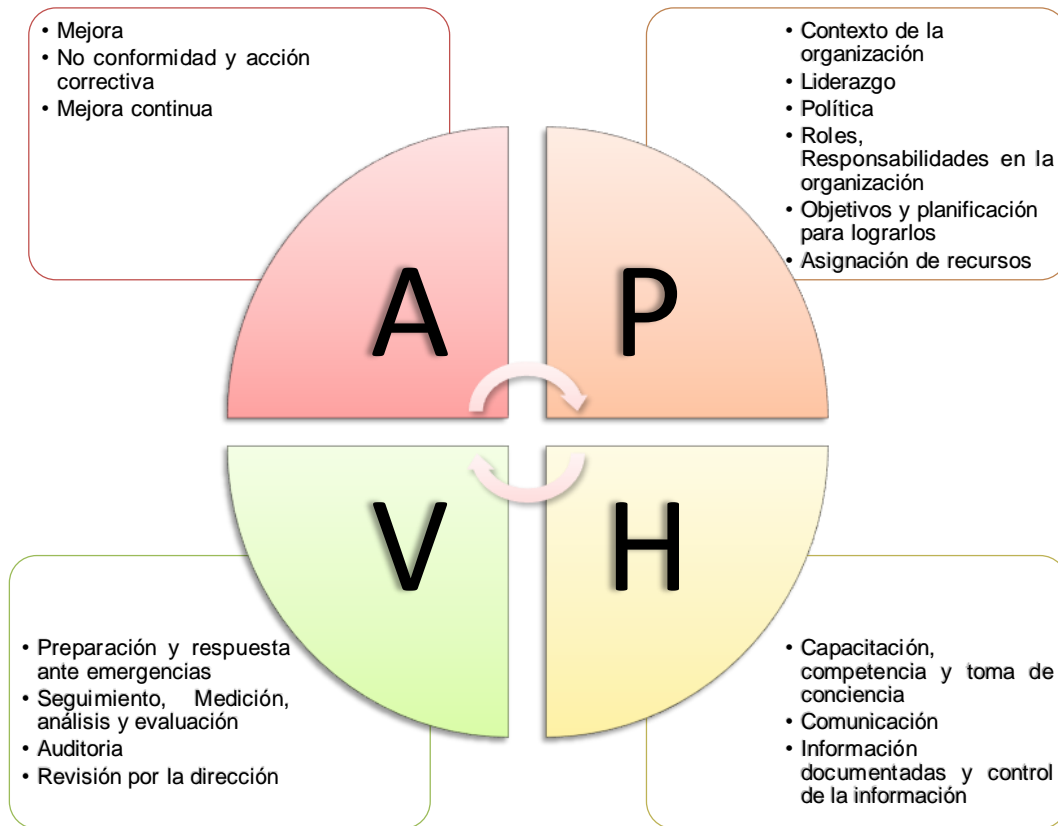
De lo anterior, deben establecerse los recursos necesarios para que la entidad disponga de ellos para que el proceso pueda llevarse a cabo y, asimismo, pueda hacerse seguimiento a la ejecución de recursos vs avances en el proceso de integración.

En el Anexo 2. Se propone un formato para diseñar el plan de trabajo para la integración.

4.1.4 Integración desde el punto de vista operativo

Los siguientes son los requisitos que se propone integrar alineados con el Ciclo PHVA:

Grafica No. 2 Requisitos por integrar dentro del ciclo PHVA.



Fuente: Autoras del presente trabajo.

El total de requisitos que se propone integrar con la metodología propuesta de acuerdo con el resultado del análisis de relación realizada es de 112.

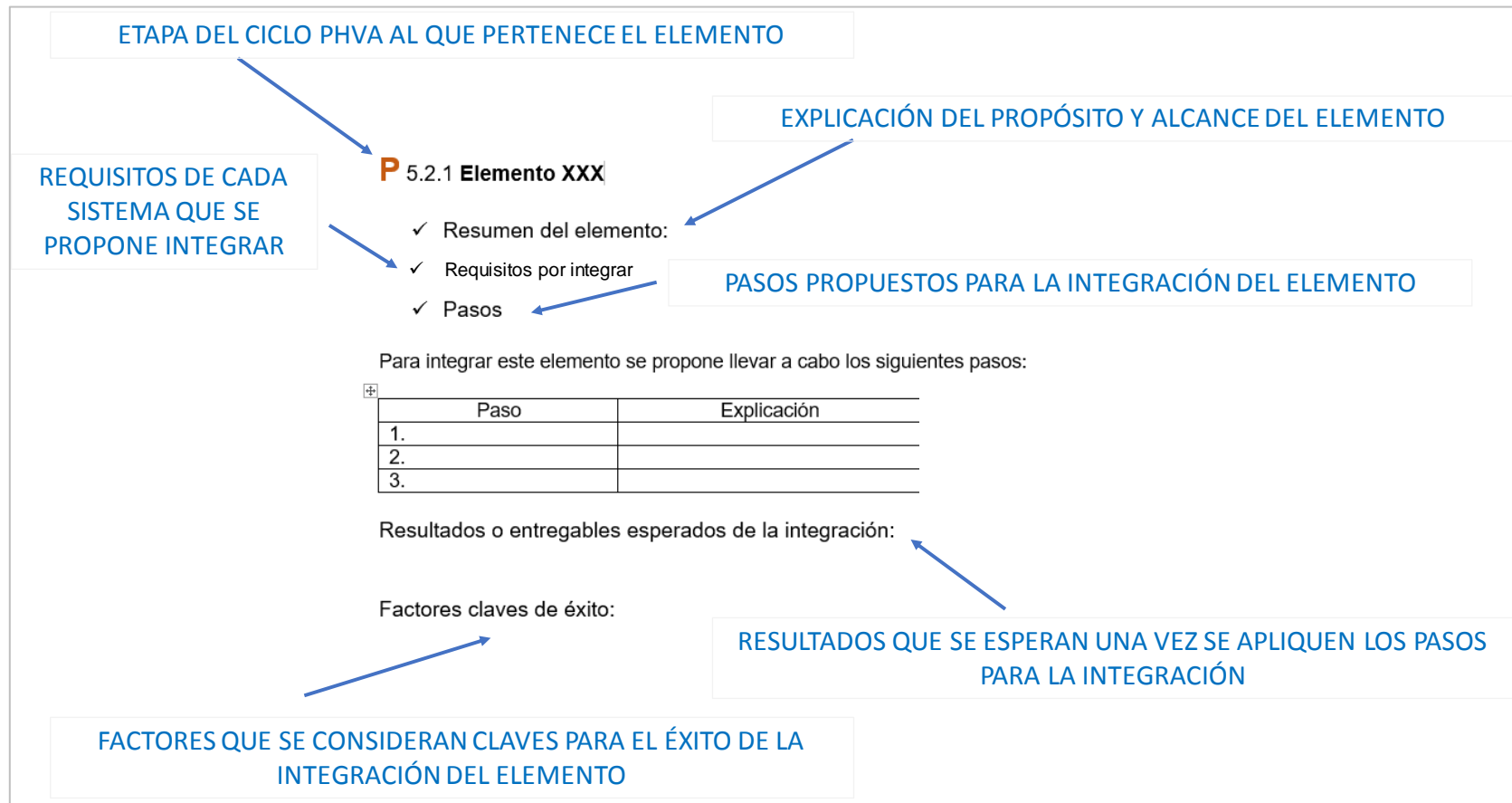
En el cuadro No. 2 se muestra el número de requisitos por integrar por cada etapa del Ciclo PHVA.

Cuadro No. 2 Total de requisitos por integrar de acuerdo con el ciclo PHVA

Etapa del ciclo PHVA	Elemento	SGC	SGA	SG-SST	Total de requisitos a integrar
PLANEAR	CONTEXTO	4	4	2	10
	LIDERAZGO	6	3	3	12
	PLANIFICACIÓN	3	8	8	19
HACER	APOYO	11	11	7	29
	OPERACIÓN	4	2	4	10
VERIFICAR	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	8	7	7	22
ACTUAR	MEJORA	4	4	2	10

Fuente: Autoras del presente trabajo.

A continuación, se explica el método propuesto para integrar cada elemento integrable de los tres sistemas de gestión. La estructura del método es la siguiente:






P Elemento Contexto

✓ Resumen del elemento:

Este elemento contempla los factores que influyen en el propósito, objetivos y sostenibilidad de la organización. Considera factores internos como los valores, cultura y desempeño de la organización. También considera factores externos tales como, entornos legales, tecnológicos, de competitividad, de mercados, culturales, sociales y económicos. (ISO, 2000)

✓ Requisitos por integrar:

SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
<ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto • 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas • 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad • 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto • 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas • 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental. • 4.4 Sistema de Gestión Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • A.2.2.4.6.4 Sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) • Art. 2.2.4.6.16 Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

TOTAL DE REQUISITOS



✓ Pasos

Para integrar este elemento se propone llevar a cabo los siguientes pasos:

Paso	Explicación								
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> P1[1. Análisis anual de los factores internos y externos] P1 --> P2[2. Identificación de factores internos y externos] P2 --> P3[3. Listado de partes interesadas] P3 --> P4[4. Necesidades y expectativas] P4 --> P5[5. Alcance del sistema integrado de gestión] P5 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>1. Realizar un análisis anual de los factores internos y externos que influyen en el Plan Estratégico de la entidad contemplando factores relacionados con los usuarios, la comunidad, medio ambiente y funcionarios.</p> <p>Ejemplo:</p> <table border="1" data-bbox="621 779 1357 1770"> <thead> <tr> <th data-bbox="621 779 873 831">Factor</th> <th data-bbox="873 779 1357 831">Ejemplo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="621 831 873 1056">Usuarios</td> <td data-bbox="873 831 1357 1056">Expedición de nueva normatividad que establezca nuevos requisitos para la prestación de uno de los servicios de la entidad</td> </tr> <tr> <td data-bbox="621 1056 873 1383">Comunidad y medio ambiente</td> <td data-bbox="873 1056 1357 1383">En términos de ubicación geográfica (cercanía a cerros orientales y Parque Nacional), las instalaciones se encuentran ubicadas en zona de riesgo de incendios forestales.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="621 1383 873 1770">Funcionarios</td> <td data-bbox="873 1383 1357 1770">El personal asignado a apoyar las labores de seguridad y salud en el trabajo tiene asignadas muchas más funciones administrativas lo que impide la ejecución de las actividades propias del Sistema.</td> </tr> </tbody> </table>	Factor	Ejemplo	Usuarios	Expedición de nueva normatividad que establezca nuevos requisitos para la prestación de uno de los servicios de la entidad	Comunidad y medio ambiente	En términos de ubicación geográfica (cercanía a cerros orientales y Parque Nacional), las instalaciones se encuentran ubicadas en zona de riesgo de incendios forestales.	Funcionarios	El personal asignado a apoyar las labores de seguridad y salud en el trabajo tiene asignadas muchas más funciones administrativas lo que impide la ejecución de las actividades propias del Sistema.
Factor	Ejemplo								
Usuarios	Expedición de nueva normatividad que establezca nuevos requisitos para la prestación de uno de los servicios de la entidad								
Comunidad y medio ambiente	En términos de ubicación geográfica (cercanía a cerros orientales y Parque Nacional), las instalaciones se encuentran ubicadas en zona de riesgo de incendios forestales.								
Funcionarios	El personal asignado a apoyar las labores de seguridad y salud en el trabajo tiene asignadas muchas más funciones administrativas lo que impide la ejecución de las actividades propias del Sistema.								

	<p>2. De acuerdo con los factores identificados, estructurar un análisis utilizando algunos de los siguientes métodos: DOFA, PEST, LEST y Las Cinco Fuerzas de Porter.</p> <p>Estos métodos consisten en obtener conclusiones sobre la capacidad que tiene la entidad para asumir los cambios en su contexto interno y externo.</p> <p>3. Realizar un listado de las personas u organizaciones que pueden afectar o versen afectadas por las actividades del sistema integrado de gestión de la entidad. Como, por ejemplo: proveedores, organismos de control, clientes, vecinos. Etc.</p> <p>4. Identificar las necesidades (requisitos obligatorios) y expectativas (lo esperado mas no obligatorio) de las personas u organizaciones identificadas en el punto anterior.</p> <p>5. Redactar el alcance del sistema integrado de gestión en términos de los procesos, las instalaciones y personas que cubre.</p> <p>Para determinar el alcance debe tenerse en cuenta los factores internos y externos y los requisitos de las partes interesadas determinadas anteriormente; al igualmente que los procesos que se encuentren asociados a productos y servicios de la entidad.</p> <p>El alcance debe ser documentado y comunicado.</p>
--	--

- ✓ Resultados o entregables esperados de la integración:
 - Documento con el análisis de contexto integrado y alcance del sistema integrado de gestión.



- ✓ Factores claves de éxito:
 - Participación de todo el personal en el análisis de contexto y especialistas en cada uno de los tres sistemas
 - Comunicación del alcance.

P Elemento Liderazgo

- ✓ Resumen del elemento:

Este elemento aparece como una reiteración de las políticas, funciones, responsabilidades y autoridades de la organización y sobre todo enfatiza el liderazgo no solo la gestión. También aporta protagonismo a la alta dirección que a partir de ahora deberá tener mayor nivel de participación en los sistemas de gestión. Entre las responsabilidades de esta figura está la de informar a todos los miembros de la organización de la importancia del sistema de gestión y fomentar la participación (Noguez).

✓ Requisitos por integrar:

SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
<ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Liderazgo y compromiso • 5.1.1 Generalidades • 5.2 Política • 5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad • 5.2.2 Comunicación de la política de la calidad • 5.3 Roles, Responsabilidades en la organización 	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Liderazgo y compromiso • 5.2 Política ambiental • 5.3 Roles, Responsabilidades en la organización 	<ul style="list-style-type: none"> • Art. 2.2.4.6.5 Política de seguridad y salud en el trabajo (SST) • Art. 2.2.4.6.6 Requisitos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST) • Art. 2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores (numerales 1.2.3.4,5,10 y 11)

TOTAL DE REQUISITOS



✓ Pasos

Para integrar este elemento se propone llevar a cabo los siguientes pasos:

Paso	Explicación
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Step1[1. Establecer política del SIG] Step1 --> Step2[2. Comunicar la Política del SIG] Step2 --> Step3[3. Establecer roles y responsabilidades] Step3 --> Step4[4. Comunicación de roles y responsabilidades] Step4 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>1. Tomando en cuenta los factores externos e internos, partes interesadas y sus requisitos. Así mismo una plataforma estratégica que contenga la misión y visión de la entidad. Con base en lo anterior la alta dirección debe formularse la siguiente pregunta ¿A que está dispuesta a comprometerse la alta dirección (entidad) para dar cumplimiento a los aspectos mencionados anteriormente?</p> <p>Con base en la respuesta a la anterior pregunta, redactar la política del SIG de manera clara y sencilla, incluyendo el compromiso de mejorar el sistema integrado de manera continua.</p> <p>2. Comunicar la política a todos los funcionarios. por ejemplo, a través de un taller de apropiación y aporte de cada funcionario hacia el cumplimiento de la política. Así mismo divulgadas a través de los diferentes canales de comunicación con que cuente la entidad. Como por ejemplo Página web, carteleras de comunicación interna, intranet, correo electrónico, boletines y protectores de pantalla.</p> <p>3. Diseñar un documento que contenga los roles y sus responsabilidades ante el sistema integrado de gestión y determinar qué cargos en la entidad</p>

	<p>asumirán dichos roles.</p> <p>Es importante que se asigne un responsable y un suplente en cada rol, de igual manera las responsabilidades y el rol asignado serán tenidos en cuenta en la inducción al cargo y deberán ser transmitidas mediante una capacitación anual. La adopción de este documento y actividades relacionadas deben ser informadas por la alta dirección a todos los niveles de la entidad.</p>
--	--

- ✓ Resultados o entregables esperados de la integración:
 - Política del SIG, aprobada y comunicada
 - Roles y responsabilidades asignados y comunicados

- ✓ Factores claves de éxito:
 - Participación y comunicación por parte de la alta dirección.
 - Proporcionar los recursos necesarios para el despliegue de la política del SIG.
 - Participación directa de la alta dirección en todas las actividades




P Elemento Planificación

- ✓ Resumen del elemento:

Este elemento incluye el carácter preventivo de los sistemas de gestión, trata los riesgos y oportunidades que enfrenta la organización.

La planificación abordará qué, quién, cómo y cuándo, aunque no sea fácil de entender. Proporciona más facilidad de comprensión a la acción preventiva y correctiva. (Noguez)

✓ Requisitos por integrar:

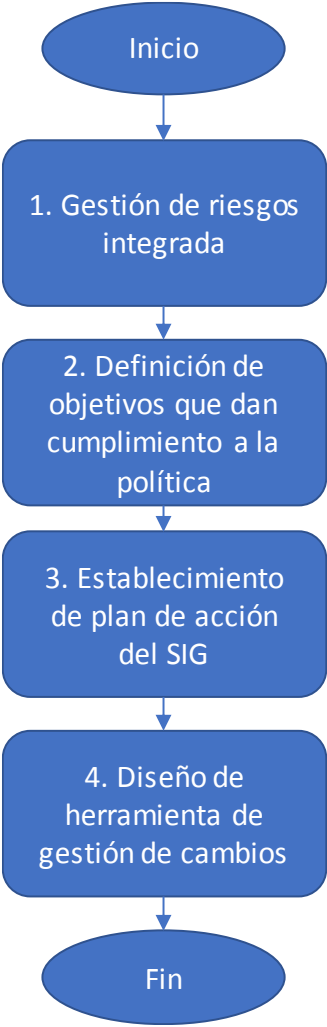
SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
<ul style="list-style-type: none"> • 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades • 6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos • 6.3 Planificación de los cambios 	<ul style="list-style-type: none"> • 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades • 6.1.1 Generalidades • 6.1.2 Aspectos Ambientales • 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos • 6.1.4 Planificación de acciones • 6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos • 6.2.1 Objetivos ambientales • 6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • Art. 2.2.4.6.7 Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST) • Art. 2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores (numerales 6,7 y 8) • Art.2.2.4.6.15 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos • Art.2.2.4.6.17 Planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST • Art. 2.4.6.18 Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG- SST • Art. 2.2.4.6.23 Gestión de los peligros y riesgos • Art. 2.2.4.6.24 Medidas de prevención y control • Art. 2.2.4.6.26 Gestión del cambio

TOTAL DE REQUISITOS



✓ Pasos

Para integrar este elemento se propone llevar a cabo los siguientes pasos:

Paso	Explicación
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Step1[1. Gestión de riesgos integrada] Step1 --> Step2[2. Definición de objetivos que dan cumplimiento a la política] Step2 --> Step3[3. Establecimiento de plan de acción del SIG] Step3 --> Step4[4. Diseño de herramienta de gestión de cambios] Step4 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>1. La identificación de riesgos y oportunidades puede realizarse empleando la Norma ISO 31000 como modelo. Las etapas propuestas son: Identificación del riesgo, Análisis, Evaluación y Tratamiento del riesgo.</p> <p>Los insumos que deben tomarse para identificar los riesgos deben ser: Las cuestiones internas y externas identificadas en el numeral contexto, los requisitos de las partes interesadas y las características de los procesos incluidos en el alcance en términos del cliente, el medio ambiente y las personas.</p> <p>Para el análisis de los riesgos se utilizará escalas de probabilidad y de impacto. Es importante tener en cuenta que el impacto de los riesgos variará conforme al factor de riesgo.</p> <p>La Alta Dirección debe definir su nivel de apetito o tolerancia de riesgos, con el fin de determinar el tratamiento de los riesgos.</p> <p>El resultado del proceso de gestión de riesgo puede mostrarse en un mapa de calor institucional y si es necesario, por separado, dependiendo de la información requerida para la toma de posesiones.</p> <p>Retomando la política establecida en el numeral</p>

	<p>anterior y los resultados de los riesgos identificados, se debe determinar qué debe llevar a cabo la entidad para cumplir con su política y contribuir a la mitigación de riesgos identificados. Es necesario fijar metas a estos objetivos, las cuales deben ser medibles y alcanzables en un periodo de tiempo.</p> <p>Teniendo las metas, deben determinarse las acciones que se consideren necesarias para el logro de esas metas. Se propone que estas acciones se establezcan en un plan de trabajo o de acción del SIG, el cual debe tener un responsable, fechas de cumplimiento y recursos asignados.</p> <p>Este plan de trabajo, además, podrá tener en cuenta todas aquellas acciones de cumplimiento de requisitos legales que contribuyen al logro de objetivos. Se propone diseñar este plan con una frecuencia anual.</p> <p>El responsable del SIG debe hacer seguimiento periódico a cumplimiento de metas y reportar a la Alta Dirección con el fin de tomar acciones en caso de que se identifiquen desviaciones.</p> <p>La asignación de responsables debe tener en cuenta los roles determinados para el SIG, con el fin de involucrar a los diferentes niveles y las personas puedan identificar cuál es su contribución al logro de objetivos.</p> <p>De igual manera, se propone divulgar el avance del plan de trabajo a todos los funcionarios, con el fin de generar más apropiación.</p>
--	--

	<p>Con el fin de planear los cambios necesarios en el SIG, se propone emplear una herramienta (por ejemplo, formato), donde se tenga en cuenta los cambios en los procesos incluidos en el alcance y cambios externos que puedan dar, como cambios en la normatividad. Cada vez que surja esta situación, se debe evaluar el impacto en el SIG y valorarlo por niveles, con el fin de planear las acciones a llevar a cabo y la prioridad para ejecutarlas. Algunas acciones que pueden determinarse necesarias son ajustes en los riesgos identificados, peligros, aspectos ambientales, replanteamiento de metas, etc. (apuntes de clase de Gestión Integral).</p>
--	--

✓ Resultados o entregables esperados de la integración:

- Matriz de riesgos del SIG
- Objetivos del SIG
- Plan de acción del SIG
- Herramienta para análisis de cambios en el SIG.

✓ Factores claves de éxito:

- Profundidad en el análisis de riesgos
- Fijar objetivos alcanzables, pero retadores e involucramiento de todos los funcionarios.

H Elemento Apoyo

✓ Resumen del elemento:

Este elemento contempla aspectos como recursos, competencia, conciencia, comunicación o información documentada, que constituyen el soporte necesario para cumplir las metas de la organización (Noguez).

✓ Requisitos por integrar:

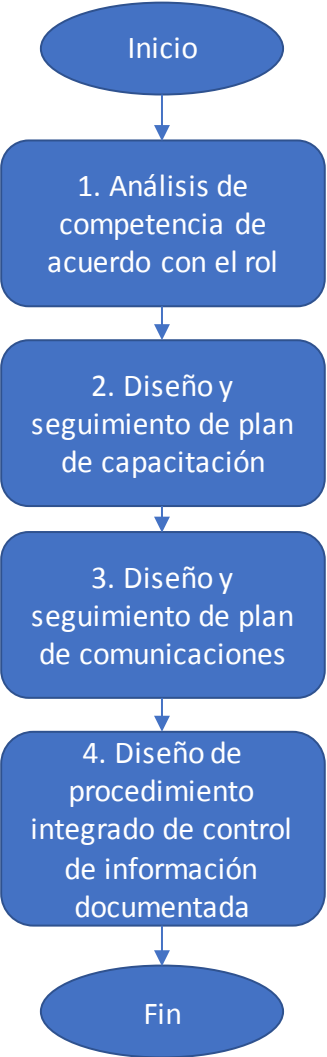
SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
<ul style="list-style-type: none"> • 7.1 Recursos • 7.1.1 Generalidades • 7.1.2 Persona • 7.1.6 Conocimiento de la organización • 7.2 Competencia • 7.3 Toma de conciencia • 7.4 Comunicación • 7.5 Información documentada • 7.5.1 Generalidades • 7.5.2 Creación y actualización • 7.5.3 Control de la información documentada 	<ul style="list-style-type: none"> • 7.1 Recursos • 7.2 Competencia • 7.3 Toma de conciencia • 7.4 Comunicación • 7.4.1 Generalidades • 7.4.2 Comunicación interna • 7.4.3 Comunicación externa • 7.5 Información documentada • 7.5.1 Generalidades • 7.5.2 Creación y actualización • 7.5.3 Control de la información documentada 	<ul style="list-style-type: none"> • Art. 2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores (numerales 9) • Art. 2.2.4.6.10 Responsabilidades de los trabajadores • Art. 2.2.4.6.11 Capacitación en seguridad y salud en el trabajo -SST • Art. 2.2.4.6.12 Documentación • Art. 2.2.4.6.13 Conservación de los documentos • Art. 2.2.4.6.14 Comunicación • Art. 2.2.4.6.35 Capacitación obligatoria

TOTAL DE REQUISITOS



✓ Pasos

Para integrar este elemento se propone llevar a cabo los siguientes pasos:

Paso	Explicación
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Step1[1. Análisis de competencia de acuerdo con el rol] Step1 --> Step2[2. Diseño y seguimiento de plan de capacitación] Step2 --> Step3[3. Diseño y seguimiento de plan de comunicaciones] Step3 --> Step4[4. Diseño de procedimiento integrado de control de información documentada] Step4 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>Teniendo en cuenta el rol asignado a cada funcionario, el proceso al que pertenece y los riesgos a los cuales está expuesto, se propone identificar las competencias necesarias y de esta manera, diseñar un plan de capacitación que brinde y refuerce las competencias necesarias para cada caso.</p> <p>Este plan debe iniciar desde la vinculación de la persona a la entidad y ejecutarse periódicamente. Las actividades de capacitación que puedan afectar el logro de los objetivos del SIG deben evaluarse para determinar el entendimiento y apropiación de los conceptos. Se propone que la ejecución y los resultados de la evaluación, se integre con la evaluación de desempeño que realiza la entidad a sus funcionarios.</p> <p>Es importante que las actividades de formación y de sensibilización que realice la entidad se lleven a cabo de manera segmentada cuando sea necesario, con el fin de enfocar los esfuerzos dependiendo del rol y la complejidad y el lenguaje sea adecuado para el público objetivo.</p> <p>Determinar qué se considera necesario comunicar al interior y al exterior de la entidad.</p>

	<p>Para esta determinación se debe tener en cuenta el rol asignado a los funcionarios, los objetivos del SIG y los requisitos de las partes interesadas. Con base en lo anterior, se propone establecer un plan de trabajo para ejecutar las comunicaciones de manera anual, el cual contenga el público objetivo, los canales de comunicación, el responsable y las fechas programadas. Este plan debe tener un seguimiento mensual para identificar desviaciones y necesidad de ajustes.</p> <p>Con el fin de controlar la información necesaria para el SIG, se propone mantener un procedimiento que contemple la creación, actualización, revisión y aprobación de los documentos provenientes del SIG.</p> <p>Aunque esta versión de las normas no exige un Manual, se propone crear un documento integrado donde se establezca todo el marco general del SIG, aprobado por la alta dirección y se dé a conocer a todos los funcionarios.</p> <p>Para la conservación de la documentación necesaria, la entidad debe integrar toda la información en medio electrónico y físico en sus tablas de retención documental; así como, en sus instrumentos de gestión documental.</p>
--	---

✓ Resultados o entregables esperados de la integración:

- Plan de capacitación integrado teniendo en cuenta el rol asignado a los funcionarios.
- Plan de comunicaciones del SIG
- Procedimiento integrado de control de información documentada.

✓ Factores claves de éxito:


- No generalizar las actividades de capacitación y comunicación, sin tener en cuenta la necesidad en cada caso.

H Elemento Operación

✓ Resumen del elemento:

Este elemento la organización planifica y controla sus procesos internos y externos, los cambios que se produzcan y las consecuencias no deseadas de los mismos (Noguez).

✓ Requisitos por integrar:

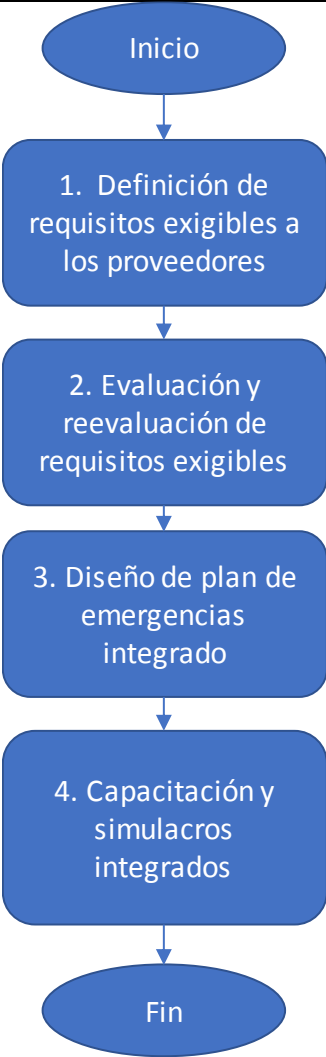
SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
<ul style="list-style-type: none"> • 8.4 control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente • 8.4.1 Generalidades • 8.4.2 Tipo y alcance del control • 8.4.3 Información para los proveedores externos 	<ul style="list-style-type: none"> • 8. OPERACIÓN • 8.1 Planificación y control operacional (parcial) • 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Art. 2.2.4.6.25 Prevención, preparación y respuesta ante emergencias • Art. 2.2.4.6.27 Adquisiciones • Art. 2.2.4.6.28 Contratación • Art. 2.2.4.6.42 Contratación de servicios de seguridad y salud en el trabajo

TOTAL DE REQUISITOS



✓ Pasos

Para integrar este elemento se propone llevar a cabo los siguientes pasos:

Paso	Explicación
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Step1[1. Definición de requisitos exigibles a los proveedores] Step1 --> Step2[2. Evaluación y reevaluación de requisitos exigibles] Step2 --> Step3[3. Diseño de plan de emergencias integrado] Step3 --> Step4[4. Capacitación y simulacros integrados] Step4 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>Diseñar un procedimiento de compras que tenga en cuenta las siguientes etapas: definición de requisitos exigibles a los proveedores y contratistas para el SIG (necesarios para la prestación de servicios de la entidad, aspectos ambientales significativos, peligros y requisitos legales), definición de criterios de evaluación, selección y seguimiento. Se propone definir unos requisitos mínimos y ampliar esta lista, dependiendo del servicio o producto que se está adquiriendo y el impacto que pueda generar en el SIG. La evaluación debe realizarla el responsable de la contratación y apoyarse del responsable del SIG cuando sea necesario, para asegurarse que no se omitan aspectos necesarios.</p> <p>Cuando sea aplicable, en la prestación del servicio por parte del proveedor, el responsable de la contratación debe hacer seguimiento al cumplimiento de los requisitos y reportar cualquier desviación al responsable del SIG.</p> <p>Cuando finalice la relación contractual se debe evaluar el cumplimiento en general de los</p>

	<p>requisitos por parte del proveedor o contratista para determinar si en próximas oportunidades será tenido en cuenta.</p> <p>Diseñar un plan de atención de emergencias que contemple las amenazas hacia las personas y hacia el medio ambiente. La identificación de estas amenazas debe realizarse con apoyo de personal experto y de esta manera, también identificarse las medidas de prevención, control y atención necesarias. Para entender mejor este planteamiento se propone el siguiente ejemplo:</p> <p>Si se está hablando de que existe una amenaza de incendio en las instalaciones de la entidad, este puede causar daños a las personas; sin embargo, también puede causar un impacto al medio ambiente como contaminación de fuente hídrica por el derrame que ocasionó el incendio.</p> <p>De esta manera pueden identificarse las medidas necesarias para ambos casos.</p> <p>Suministrar capacitación a la brigada para atender la emergencia desde el punto de vista personas y del ambiental; así como, para identificar peligros, aspectos e impactos ambientales. De igual forma, es importante capacitar a los funcionarios en las acciones que deben y no deben hacer frente a una</p>
--	---

	<p>emergencia.</p> <p>Por otra parte, se propone llevar a cabo mínimo dos simulacros al año que incluya causas y consecuencias desde el punto de vista de las personas y del medio ambiente. De estos ejercicios de prueba deben identificarse fortalezas y oportunidades de mejora para que sea atendidas en los planes de trabajo del SIG.</p>
--	--

✓ Resultados o entregables esperados de la integración:

- Procedimiento de compras que integre la selección, evaluación y seguimiento bajo los requisitos del SIG.
- Plan de Emergencias integrado
- Simulacros de emergencias integrados.

✓ Factores claves de éxito:

- Trabajo coordinado entre los responsables del procedimiento de compras y los responsables del SIG.
- Transmitir claramente los requisitos y su importancia a los responsables del procedimiento de compras, para que estos a su vez lo transmitan a los proveedores y contratistas.
- Compromiso de la brigada de emergencias.

V Elemento Evaluación del Desempeño

✓ Resumen del elemento:

Este elemento define el momento de comprobar el rendimiento, de determinar qué, cómo y cuándo supervisar o medir algo. También se obtiene información sobre si el sistema de gestión se adapta a los requisitos de la organización y las normas se aplican eficazmente (Noguez).

✓ Requisitos por integrar:

SGC 	SGA 	DECRETO 1072 
<ul style="list-style-type: none"> • 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación • 9.1.1 Generalidades • 9.1.3 Análisis y evaluación • 9.2 Auditoría Interna • 9.3 Revisión por la dirección • 9.3.1 Generalidades • 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección • 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación • 9.1.1 Generalidades • 9.1.2 Evaluación del cumplimiento • 9.2 Auditoría Interna • 9.2.1 Generalidades • 9.2.2 Programa de auditoría interna • 9.3 Revisión por la dirección 	<ul style="list-style-type: none"> • Art.2.2.4.6.19 Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST • Art.2.2.4.6.20 Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST • Art. 2.2.4.6.21 Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST • Art.2.2.4.6.22 Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST • Art.2.2.4.6.29 Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST • Art.2.2.4.6.30 Alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) • Art.2.2.4.6.31 Revisión por la alta dirección

TOTAL DE REQUISITOS



✓ Pasos

Para integrar este elemento se propone llevar a cabo los siguientes pasos:

Paso	Explicación
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> P1[1. Definición de indicadores para cada enfoque] P1 --> P2[2. Alineación de los indicadores con los objetivos estratégicos] P2 --> P3[3. Diseño de hoja de vida en común] P3 --> P4[4. Monitoreo de resultados a través de tablero de control] P4 --> P5[5. Diseño de procedimiento de auditoría interna integrada] P5 --> P6[6. Diseño de procedimiento de revisión integrado] P6 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>1. Cabe aclarar que los indicadores de cada sistema miden aspectos diferentes temas y su medición como tal, no podría ser integrada; sin embargo, se propone diseñar un procedimiento de evaluación y seguimiento del SIG que incluya las mismas características para los indicadores de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo. Es importante que los indicadores midan el cumplimiento de objetivos, de requisitos, que permitan hacer seguimiento a la planificación y sean útiles para la toma de decisiones, entre otros aspectos.</p> <p>Es útil usar una misma hoja de vida de indicador que tenga algunos campos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivo del indicador Fórmula de cálculo Fuente de información Responsable de medición y reporte Responsable de análisis. <p>En la definición del indicador es</p>

	<p>importante analizar si su incumplimiento podría impactar alguno de los objetivos estratégicos de la entidad.</p> <p>Los resultados y una consolidación del análisis deberían ser presentados a la Alta Dirección periódicamente a través de un tablero que permita monitorear resultados con alarmas para la toma de decisiones.</p> <p>Por último, es importante tener en cuenta que el Decreto 1072 exige unos indicadores mínimos que deben ser implementados; sin perjuicio de medir indicadores adicionales que proporcionen más información para la mejora.</p> <p>2. Diseñar un procedimiento de auditoría interna integrado que incluya como criterio las tres normas. El procedimiento debería tener las siguientes etapas: planeación, ejecución e informe. Se propone utilizar como referencia la Norma 19011. La entidad puede formar auditores internos o puede tercerizar esta actividad si lo considera.</p> <p>Es importante que en la auditoría se</p>
--	--

	<p>involucre a todos los funcionarios y se planee con la debida anticipación.</p> <p>Los resultados deben ser compartidos con todos los funcionarios.</p> <p>8.Diseñar un procedimiento de revisión por la Dirección que se lleve a cabo dos veces al año. Este procedimiento debe contemplar la consolidación y revisión de entradas exigidas por las tres normas, alineación de entradas en común, preparación de un informe que contenga las entradas y un análisis previo que facilite la revisión de la Dirección. De igual manera, es importante que este análisis incluya la afectación o no de los objetivos estratégicos.</p> <p>Las conclusiones deben ser compartidas con todos los funcionarios y el plan de acción debe realizarse seguimiento por parte del responsable del SIG.</p>
--	--

✓ Resultados o entregables esperados de la integración:

- Tablero de control con los indicadores del SIG
- Procedimiento integrado de auditoría interna
- Procedimiento integrado de revisión por la Dirección

✓ Factores claves de éxito:

- Definición de indicadores clave relacionadas con los requisitos de cada sistema a integrarse
- Análisis profundo de las entradas para la revisión
- Participación activa de la alta Dirección.

A Elemento Mejora

✓ Resumen del elemento:

Este elemento aborda las no conformidades, acciones correctivas y mejora continua. Los sistemas de gestión nos invitan a hacer cosas realmente para que el sistema sea una verdadera mejora. Es el momento de afrontar no conformidades y emprender acciones correctivas (Noguez).

✓ Requisitos por integrar:

<p>SGC </p>	<p>SGA </p>	<p>DECRETO 1072 </p>
<ul style="list-style-type: none"> • 10. Mejora • 10.1 Generalidades • 10.2 No conformidad y acción correctiva • 10.3 Mejora continua 	<ul style="list-style-type: none"> • 10. Mejora • 10.1 Generalidades • 10.2 No conformidad y acción correctiva • 10.3 Mejora continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Art. 2.2.4.6.33 Acciones preventivas y correctivas • Art. 2.2.4.6.34 Mejora continua

TOTAL DE REQUISITOS



✓ Pasos

Para integrar este elemento se propone llevar a cabo los siguientes pasos:

Paso	Explicación
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Step1[1. Definición de procedimiento integrado] Step1 --> Step2[2. Verificación de eficacia del plan] Step2 --> Step3[3. Monitoreo de los planes de acción] Step3 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>1. Diseñar un procedimiento que contenga al menos los siguientes pasos:</p> <p>Análisis de la situación presentada Determinación de la fuente originadora (por ejemplo: quejas, accidentes de trabajo, aspecto ambiental, etc.)</p> <p>Análisis de causa utilizando un método por ejemplo Cinco por qué, análisis de causa efecto.</p> <p>Análisis de impacto sobre los objetivos estratégicos.</p> <p>Definición de la corrección (cuando aplica)</p> <p>Definición de acciones que permiten dar solución a las causas identificadas</p> <p>Definición de plan de acción con responsables y fechas</p> <p>El seguimiento debe realizarse por parte</p>

	<p>del líder del proceso involucrado como mecanismo de autocontrol.</p> <p>Finalmente, una verificación de la eficacia del plan que se propone se realice en conjunto entre el Líder de proceso y el responsable del SIG.</p> <p>Este procedimiento puede funcionar para acciones preventivas, correctivas y de mejora que vaya a emprender la entidad y es importante que el responsable del SIG monitoree de manera consolidada todos los planes de acción.</p>
--	---

- ✓ Resultados o entregables esperados de la integración:
 - Procedimiento de mejora continua integrado

- ✓ Factores claves de éxito:
 - Análisis de causa profundo y concienzudo

Anexo 1. Cuadro comparativo de metodologías de integración

Ver archivo *Cuadro comparativo metodologías de integración.xls*

Anexo 2. Formato de Plan de Trabajo para la Integración

OBJETIVO	ACTIVIDAD	CUANDO	RESPONSABLE	RECURSOS	SEGUIMIENTO/ AVANCE	ACTIVIDAD DE COMUNICACIÓN REQUERIDA