

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Verificación Y Ajuste Al Sistema De Gestión de la Seguridad Y Salud En El Trabajo De
Acuerdo Al Decreto 1443 De 2014 Para La Empresa S&M Ingenieros S.A.S.

Gina Paola Meza Meza

Director de Proyecto: Ing. German Enrique Vargas Rey

Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga

Notas del autor: Estudiante de Ingeniería Industrial. Trabajo presentado para la obtención del título de Ingeniera Industrial. Comentarios a la siguiente dirección de correo gipamem@gmail.com

Dedico este trabajo de Grado a Dios quien es mi guía y mi refugio, a mi madre quien ha sido mi mejor amiga y mi apoyo en todo mi proceso universitario, a mi hermano quien ha sido mi ejemplo y consejero. Y a mi padre que desde el cielo con Dios me cuida.

GINA PAOLA MEZA MEZA

Contenido

Introducción.....	9
1. Generalidades de la empresa.....	11
1.1. Estructura organizacional.....	12
1.2. Reseña histórica.....	13
1.3. Descripción del área específica de trabajo.....	14
1.4. Nombre y cargo del supervisor técnico.....	16
2. Antecedentes.....	17
3. Justificación.....	18
4. Objetivos.....	19
4.1. Objetivo general.....	19
4.2. Objetivos específicos.....	19
5. Marco Teórico.....	20
6. Diseño Metodológico.....	27
7. Resultados De La Práctica Empresarial.....	29
7.1. Verificación De Requisitos Del Sistema.....	29
7.2. Desarrollo Del Objetivo No.1.....	29
7.3. Desarrollo Del Objetivo No.2.....	31
7.3.1. Capítulo II. Política En Seguridad Y Salud En El Trabajo.....	32
7.3.2. Capítulo III. Organización Del Sistema De Seguridad Y Salud En El Trabajo.....	37
.....	55
7.3.3. Capítulo IV. Planificación.....	59
7.3.4. Capítulo V. Aplicación.....	75
7.3.5. Capítulo VI. Auditoria Y Revisión De La Alta Dirección.....	94
7.3.6. Capítulo VII. Mejoramiento.....	108
7.3.7. Capítulo VIII. Disposiciones finales.....	114
7.3.8. Gráficas Del Porcentaje De Cumplimiento De Cada Sección Del Decreto.....	118
7.4. Desarrollo Del Objetivo No.3.....	126
7.5. Desarrollo Del Objetivo No.4.....	152
8. Recomendaciones.....	153
9. Conclusiones.....	156
10. Anexos.....	158
11. Referencias.....	175

Lista de figuras

Figura No. 1 Organigrama P/A/V	12
Figura No. 2 Organigrama HM/V	12
Figura No. 3 Organigrama HM/V	13

Lista de tablas

Tabla No.1. Verificación del capítulo 2.	32
Tabla No.2. Verificación del capítulo 3.	37
Tabla No.3. Verificación del capítulo 4.	59
Tabla No.4. Verificación del capítulo 5.	75
Tabla No.5. Verificación del capítulo 6.	95
Tabla No.6. Verificación del capítulo 7.	109
Tabla No.7. Verificación del capítulo 8.	115
Tabla. No. 8 Porcentaje de cumplimiento Sección Política	119
Tabla. No. 9 Porcentaje de cumplimiento Sección Organización	120
Tabla. No. 10 Porcentaje de cumplimiento Sección Planificación	121
Tabla. No. 11 Porcentaje de cumplimiento Sección Aplicación	122
Tabla. No. 12 Porcentaje de cumplimiento Sección Auditoria y Revisión de la alta Dirección	123
Grafica No. 13 Cumplimiento de la sección Mejoramiento	124
Grafica No. 14 Cumplimiento del Sistema según el decreto 1443	125
Tabla. No. 15 Porcentaje de cumplimiento del sistema incluyendo los indicadores	
Tabla No.16 Indicadores de Estructura	129
Tabla No.17 Indicadores de Proceso	137
Tabla No.18 Indicadores de Resultado	147

Lista de anexos

Anexo 1. Indicadores de Estructura	159
Anexo 2. Indicadores de Proceso	164
Anexo 3. Indicadores de Resultado	171

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: VERIFICACIÓN Y AJUSTE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO AL DECRETO 1443 DE 2014 PARA LA EMPRESA S&M INGENIEROS S.A.S.

AUTOR(ES): GINA PAOLA MEZA MEZA

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): GERMAN ENRIQUE VARGAS REY

RESUMEN

Los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se han convertido en un medio para el desempeño competitivo de las empresas, actualmente la industria exige estándares de implementación y ejecución de Sistemas de Gestión, generándole a las compañías ventaja competitiva tanto a nivel nacional como internacional, en el mercado se encuentran diferentes medios para que las empresas se certifiquen y tengan las guías para la implementación de dichos sistemas, ahora en Colombia el gobierno ha querido darle un giro a la seguridad y salud en el trabajo en el país, haciendo un hecho real que las empresas pongan todo su esfuerzo en brindar Seguridad a sus empleados. Debido a esto la empresa S&M INGENIEROS S.A.S, quien ya venía implementando un SGSST rigiéndose por los estándares que brindan las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, y que le da a la compañía bases sólidas para complementar el sistema con dicho decreto 1443 expedido por el Presidente de la Republica en 2014. En pro de tener sus SGSSTT actualizado y cumpliendo con todas la leyes, hace una verificación de y posterior ajuste de su sistema con el fin de alinearse con el decreto.

PALABRAS CLAVES:

Sistema de Gestión, Seguridad, Salud en el Trabajo, Decreto 1443.

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: VERIFICATION AND ADJUSTMENT TO THE SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEM AT WORK IN ACCORDANCE WITH DECREE 1443, 2014 FOR THE ENTERPRISE S & M ENGINEERS SAS

AUTHOR(S): GINA PAOLA MEZA MEZA

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: GERMAN ENRIQUE VARGAS REY

ABSTRACT

The Safety and health management system at work have become a medium for the competitive performance of companies, the industry standard now requires implementation and execution of management systems, generating competitive advantage to companies both nationally and international, on the market exist different ways for companies to be certified and have guidelines for implementing such systems, now in Colombia the government wanted to put a spin on health and safety at work in the country, making a true story that companies make every effort to provide security to their employees. Because of this the company S & M ENGINEERING SAS, who was already implementing a Safety and Health Management System at Work governed by the standards offered by ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001, giving the company a solid foundation to complement the system with this decree 1443 issued by the President of the Republic in 2014. In the interest of having their Safety and Health Management System at Work updated and complying with all laws, the Company makes a verification and subsequent adjustment of the system in order to align with the decree.

KEYWORDS:

Management System, Health and Safety at Work, decree 1443.

Introducción

La Seguridad y Salud en el trabajo hoy en día es una de las herramientas de gestión más importante para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores en una organización, es ampliamente utilizada en todos los sectores, generando grandes beneficios como prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y disminución de costos generados por accidentes; es muy efectiva cuando está centrada en la generación de una cultura de seguridad engranada con productividad, desarrollo del talento humano, gestión de calidad, mejoramiento de procesos y condiciones adecuadas de puestos de trabajo.

Al final de la Primera Guerra Mundial, ciudades y campos quedaron devastados. En la ardua lucha de reconstrucción de la economía, nace en 1919 la Organización Internacional del Trabajo – OIT, con la finalidad de promover la justicia social como contribución a una paz universal y permanente. El preámbulo de la Constitución de la OIT señala que “la protección del trabajador contra las enfermedades, sean o no profesionales, y contra los accidentes de trabajo” es un elemento fundamental de la justicia social. La finalidad primordial de la OIT es promover oportunidades para que hombres y mujeres puedan conseguir un “trabajo decente y productivo”, entendiéndose por trabajo decente: **TRABAJO SEGURO**.

Todo trabajo genera riesgos, que de no contralarse oportuna y adecuadamente, afectarán gravemente la salud de los trabajadores expuestos a ellos. La OIT viene celebrando Conferencias Tripartitas (representantes de los Gobiernos, empresas, trabajadores) discutiendo y aprobando Convenios que apunten a la solución de la anterior problemática. Los Gobiernos posteriormente incluyen dicho Convenios a su legislación nacional, plasmándolos normas protectoras del trabajo.

El Convenio C185 de la OIT, sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores (1981) y la Recomendación núm. 164 exigen actuar en ámbitos esenciales de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como la formulación, la aplicación y la revisión periódica de una política nacional; la participación de los empleadores y trabajadores, la definición de responsabilidades, deberes y derechos de los empleadores y trabajadores, además de las exigencias relativas al conocimiento, la educación, la formación y la información en materia de SST.

De acuerdo con la International Occupational Hygiene Association (IOHA), la Seguridad y Salud en el Trabajo- SST se define como “la ciencia de la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los riesgos derivados del lugar de trabajo o que se producen en el lugar de trabajo que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo en cuenta su posible impacto en las comunidades cercanas y el medio ambiente en general”.

A su turno, el Comité Mixto OIT/OMS de Salud en el Trabajo determinó que “la finalidad de la salud en el trabajo consiste en lograr la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los trabajos”.

El decreto 1443 y normas como OHSAS e ISO proporcionan los elementos necesarios a un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr un ambiente de trabajo seguro y productivo lo cual le brinda a la organización una ventaja competitiva.

1. Generalidades de la empresa

- Nombre de la empresa: S&M INGENIEROS S.A.S
- Actividad Económica: Obras civiles tales como: infraestructura vial que involucra: puentes, pavimento rígido y flexible, pasos a nivel, desnivel, deprimidos y box coulvert. Obras hidrosanitarias que involucran acueductos, alcantarillados, plantas de tratamiento de aguas residuales, tanques de almacenamiento de aguas potable y presas. Edificaciones que involucran colegios, bodegas y puestos de salud, y plaza de ferias, obras de urbanismo y geotecnia. Fabricación e instalación de estructuras metálicas para soportes de cubiertas. Construcción de obras de mitigación y control de cauces, movimiento de tierra, alquiler de maquinaria para construcción.
- Número de empleados:
Administrativos: 7
Personal de obra: 47

1.1. Estructura organizacional



Figura No. 1 Organigrama P/A/V

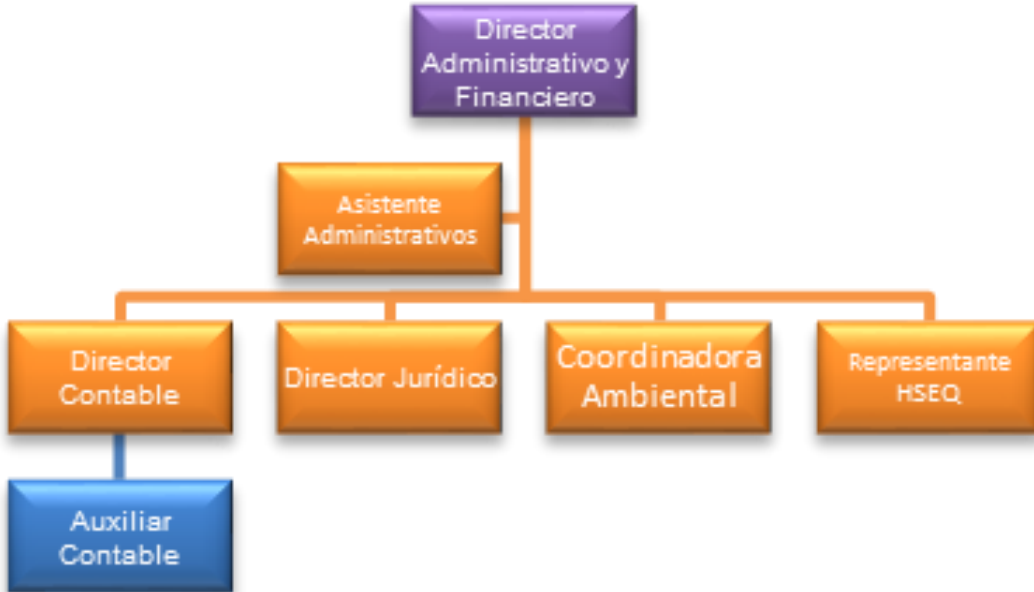


Figura No. 2 Organigrama Hm/V



Figura No. 3 Organigrama Hm/V

1.2. Reseña histórica

La constructora S&M INGENIEROS S.A.S fue constituida el 23 de marzo de 2011 Conformada por los socios: Santiago Sánchez Vesga representante legal, Claudia Sofía Mantilla Gómez, Santiago Andrés Sánchez Mantilla, María Margarita Sánchez Mantilla y María Claudia Sánchez Mantilla.

Esta empresa se creó con la necesidad de unir conocimientos innovadores y la experiencia que posee su recurso humano con el fin de satisfacer la demanda del mercado actual con alta calidad.

Su primer contrato que fue la ejecución de las obras de estabilización del talud del canal de aducción del rio Toná en el PK 10+80 que tubo inicio 6 de enero de 2012 con terminación ocho meses después .Luego de estas obras se realizó la reposición de redes de distribución en la calle 13 entre 21 y 22 del barrio San Francisco de Bucaramanga en el 2013. Actual mente S&M

INGENIEROS S.A.S participa en la unión temporal de Bolsacretos y aporta apoyo en distintas obras que están a cargo de la constructora Santiago Sánchez Vesga.

1.3. Descripción del área específica de trabajo

El departamento de HSEQ tiene como objetivo propiciar ambientes de trabajo bajo condiciones seguras y sanas, igualmente busca el bienestar laboral promoviendo el autocuidado y compromiso de los empleados, contratistas, proveedores y partes interesadas en el desarrollo de actividades propias de la compañía.

Funciones del cargo Auxiliar HSEQ:

Función principal:

- Asegurar el seguimiento y el control del sistema integrado de gestión en el desarrollo de los proyectos y entregar los resultados de gestión en campo.

Funciones específicas:

- Controlar los documentos en el desarrollo del proyecto de la obra, diligenciar los formatos de los sistemas tanto de la empresa como de la entidad contratante o cliente.
- Capacitar al personal operativo de la obra en ejecución.
- Configurar el plan HSEQ en el desarrollo del proyecto.
- Llevar a cabo el plan de inspecciones HSEQ
- Liderar la preparación y respuesta ante emergencias. (Brigadas, Copasst o Vigías de la salud, Simulacros, coordinación con grupos de apoyo en la zona)
- Llevar a cabo los procesos de mejora continua

- Mantener, Dejar en orden y limpiar el sitio de trabajo después de cada labor, proceso u operación
- Usar y Mantener en buen estado de conservación los elementos de protección personal que la empresa le suministre para el desempeño de su trabajo y garantizar que el personal en campo use y mantenga en buen estado la dotación que la empresa y/o el cliente le suministre.
- Todas sus actividades se hacen extensivas a Contratistas y Subcontratistas presentes en la obra
- Establecer y/o hacer seguimiento a las medidas correctivas, preventivas y de control ante los aspectos ambientales, los riesgos para la salud y la seguridad y los criterios de calidad del servicio
- Llevar el control de la asistencia del personal a la obra, y hacer seguimiento del personal externo que ingrese a campo. Diligenciar para dejar evidencia del control de asistencia y el listado de visitantes.

Actividades diarias:

- Tomar asistencia del personal en campo – diligenciar formato
- Chequear el estado de los EPP del personal en campo – diligenciar formato
- Hacer capacitación de 5 minutos sobre ATS y 3´Qué – (3 veces a la semana) diligenciar asistencia a Capacitación.
- Recibir y revisar información del movimiento de material del día anterior. (con topografía)

- Verificar los vales entregados por topografía para garantizar que la disposición de material se realizó en escombreras debidamente autorizadas por las autoridades ambientales, de igual forma, verificar los vales de recibo de material para garantizar que provienen de canteras autorizadas. Diligenciar los formatos de control diario de materiales.
- Controlar los campamentos de obra, garantizar que se cumpla con lo exigido por el sistema integrado.
- Hacer revisión en campo de la maquinaria y vehículos tanto propios como alquilados de forma que se esté cumpliendo con los requerimientos SISOMA establecidos.
- Garantizar que se cumpla con la política integrada de SSV así como la de no consumo de alcohol, tabaco y drogas.
- Diligenciar los formatos tanto de la empresa como del contratante que sean necesarios para garantizar la entrega de los informes semanales y mensuales.

1.4. Nombre y cargo del supervisor técnico

La Economista Claudia Sofía Mantilla Especialista en Salud Ocupacional y auditora interna de Sistema Integrados de Gestión titulada por el SGS, desempeña el cargo de Directora Administrativa y Financiera de la organización S&M INGENIEROS S.A.S, quien a su vez es la representante de la alta dirección (Directora HSEQ) para el sistema integrado de gestión, y es la responsable de guiar y delegar funciones al representante HSEQ.

2. Antecedentes

La empresa en el área de salud y seguridad en el trabajo no se encuentra certificada en OHSAS 18001:2007 pero la empresa siempre se encuentra preocupada por sus empleados y es consciente de los riesgos inherentes a su actividad económica también es consciente de brindar capacitación a sus empleados sobre los riesgos a los que están expuestos y les brinda los implementos necesarios para su seguridad.

3. Justificación

Debido a que las empresas del país tiene unos plazos para hacer la transición de sus sistemas de salud ocupacional a la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según el decreto 1443 de 2014 y teniendo en cuenta que la empresa está certificada en ISO 9001:2008 la cual se tiene en cuenta los ciclos PHVA, se ve la necesidad en la empresa de hacer el diagnóstico y los ajustes necesarios para que el sistema cumpla a cabalidad con los requisitos del nombrado decreto para en un futuro lograr la certificación OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 ya que la empresa se preocupa constantemente por el bienestar de sus trabajadores, y la cual brinda a los trabajadores un ambiente de trabajo seguro.

Las empresas actualmente se vuelven competitivas con más rapidez y tener un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que cumpla con toda la normatividad vigente le da a la empresa una ventaja competitiva y liderazgo respecto a otros competidores del mercado.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

- Alinear el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de S&M Ingenieros S.A.S con el decreto 1443 de 2014.

4.2. Objetivos específicos

- Hacer una revisión del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa
- Verificar los requisitos que se están o no cumpliendo en la empresa con respecto al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST reglamentado por el Decreto 1443 de 2014.
- Realizar los ajustes en el sistema en los cuales la empresa no está cumpliendo los con requerimientos de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Documentar las mejoras realizadas.

5. Marco Teórico

El artículo 1° de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012, estableció que el programa de salud ocupacional se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

La Organización Internacional del Trabajo - OIT publicó en el año 2001, las Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001) las cuales, debido a su enfoque tripartito, se han convertido en un modelo ampliamente utilizado para elaborar normas nacionales en este ámbito y que como tal, se han tomado como guía para elaborar el decreto 1443.

Definiciones:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: SG-SST. Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Actividad no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria " por su baja frecuencia de ejecución.

Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

Centro de trabajo: Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área· a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Condiciones de salud: El conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

a) las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo

b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia

c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y

d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

Descripción sociodemográfica: Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

Evento Catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera, destrucción parcial o total de una instalación.

Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste. .

Indicadores de estructura: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las 'actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización.

No conformidad: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas. .

Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

Revisión proactiva: Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SGSST.

Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

Requisito Normativo: Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.

Riesgo: Combinación' de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto .la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

Indicadores de estructura: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

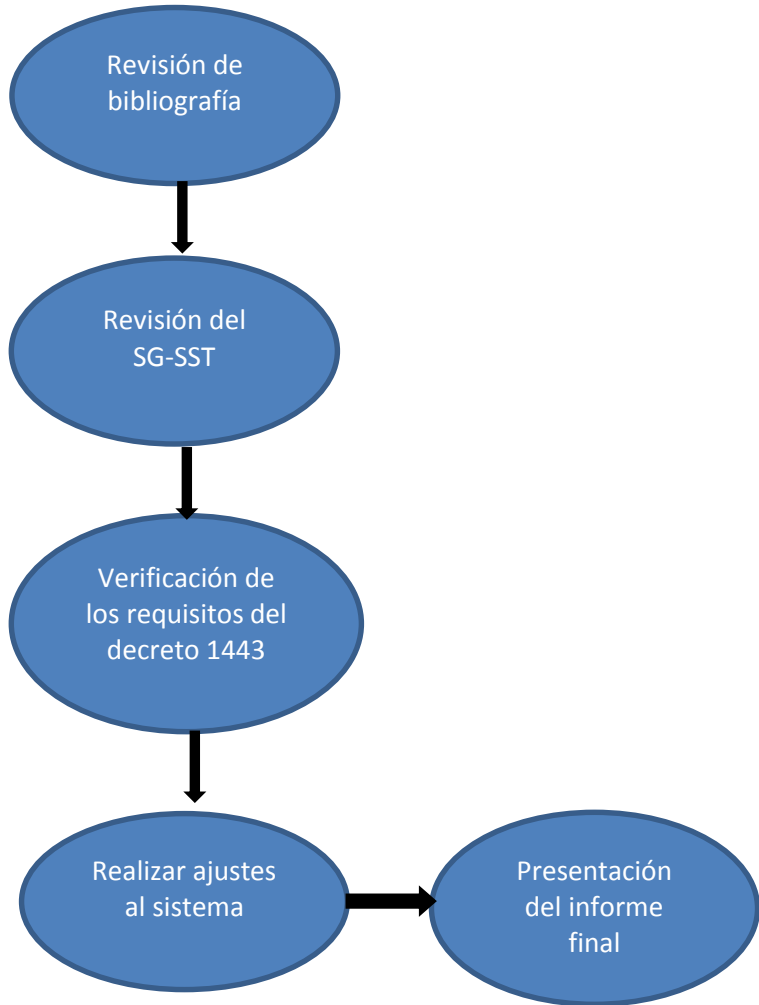
Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del Sistema de Gestión.

SG-SST: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

COPASST: Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. Diseño Metodológico

- ✓ Para realizar la revisión de la bibliografía se tendrá en cuenta principalmente el decreto 1443 de 2014 y la norma OHSAS 18001:2007.
- ✓ Para la revisión del SG-SST de la empresa se tendrá en cuenta la información entregada por la empresa.
- ✓ Para el proceso de verificación se tendrá en cuenta la información encontrada en la revisión del sistema y se comparará con lo estipulado en el decreto 1443 de 2014.
- ✓ Para realizar los ajustes al sistema se harán de acuerdo con lo encontrado en el proceso de verificación y se realizarán los ajustes de acuerdo a lo estipulado en el decreto mencionado anteriormente.
- ✓ Documentación de las mejoras realizadas.
- ✓ Para el informe final se tendrá en cuenta todos los procesos realizados anteriormente.



7. Resultados De La Práctica Empresarial

7.1. Verificación De Requisitos Del Sistema

En la empresa todo lo que se entendía como salud ocupacional se entiende como salud y seguridad en el trabajo, el comité paritario de salud ocupacional como comité paritario de seguridad y salud en el trabajo y el vigía de salud ocupacional como vigía de seguridad y salud en el trabajo.

El SG-SST es liderado e implementado por el Gerente con la participación de los empleados, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y medio ambiente laboral y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

El sistema de gestión de la empresa S&M INGENIEROS S.A.S está basado en los principios del ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar).

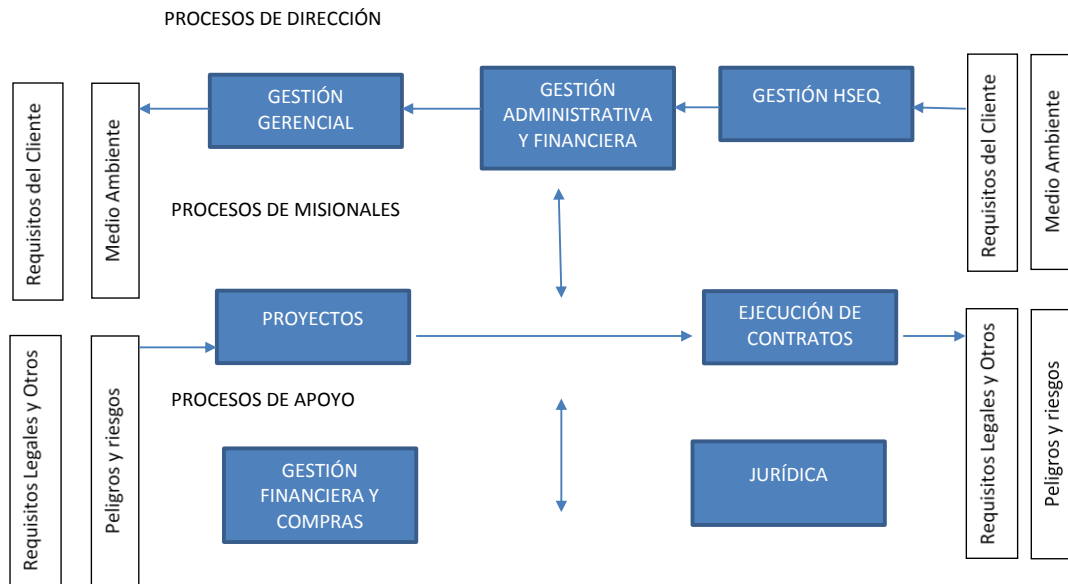
7.2. Desarrollo Del Objetivo No.1

OBJETIVO 1: Hacer una revisión del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Para el cumplimiento de este objetivo se hizo una revisión del sistema, tanto de los procesos como de toda la documentación referente al Sistema de Gestión en el cual al mismo tiempo mediante la práctica se evidenciaba el funcionamiento del mismo y en el cual se reflejó que la empresa tiene una base muy sólida con respecto a la implementación del mismo.

Se encontró que el sistema de la empresa está organizado de la siguiente manera:

Mapa De Procesos



Fuente: s&m ingenieros s.a.s

Y cuya codificación se encuentra definida de la siguiente manera:

AM: Gestión Administrativa y Financiero

FC: Gestión Contable

PR: Gestión de proyectos

EC: Ejecución del Contrato

JU: Gestión Jurídico

GE: Gestión Gerencial

HSEQ: Gestión HSEQ

Y la documentación dependiendo del tipo se codifica de la siguiente forma:

MA: Manuales

PC: Procedimientos

For: Formatos

Int: Instructivos

PL: Planes

Fch: Ficha

PR: Programas

MO: Matriz de objetivos

PO: Política

7.3. Desarrollo Del Objetivo No.2

OBJETIVO 2: Verificar los requisitos que se están o no cumpliendo en la empresa con respecto al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST reglamentado por el Decreto 1443 de 2014.

Para el desarrollo del objetivo 2 se tuvo en cuenta lo que dice el decreto 1443, revisado por capítulos y artículos, exceptuando el capítulo I que habla de definiciones. Y se desarrolló de la siguiente manera:

Artículo 4: El sistema de Seguridad y Salud en el trabajo es liderado e implementado por el empleador permitiendo la participación de los empleados y contratistas, garantizando la aplicación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, la toma de conciencia y mejora en el comportamiento de los trabajadores y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para lograr esto la empresa adoptó un sistema de Gestión basado en el ciclo PHVA (Planificar, hacer, verificar y actuar).

7.3.1. Capítulo II. Política En Seguridad Y Salud En El Trabajo.

Tabla No.1. Verificación del capítulo 2.

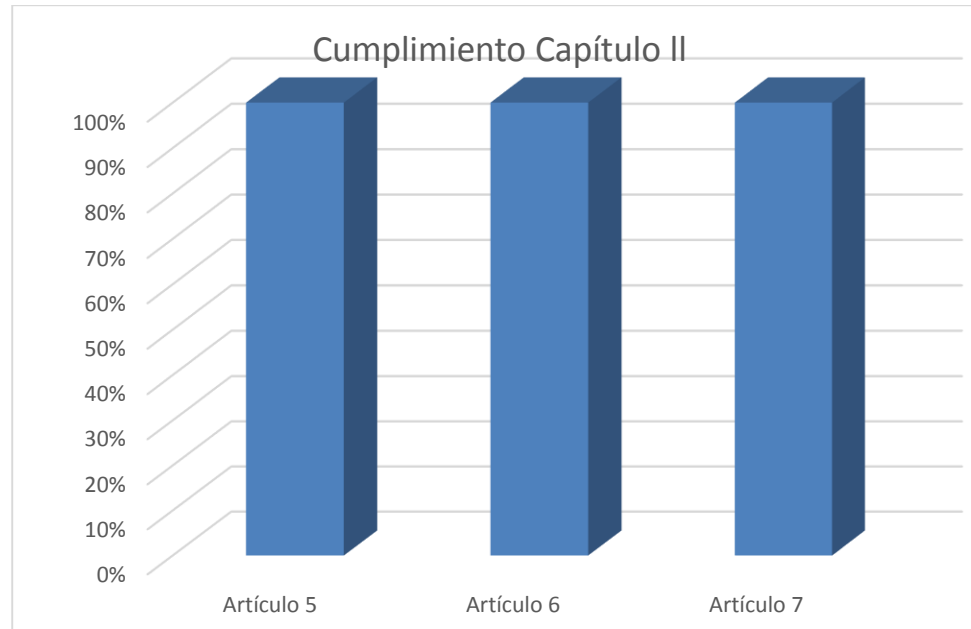
Artículo	TEMA	Sección	Ubicación	Cumplimiento (si/no)	Cómo cumple	
6	Política	Requisitos de la Política			Sí	Esto se resalta en los siguientes compromisos contenidos en la política de la empresa:
6.1	Política	Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales	GE.PO-01 Política integrada	Sí	<p>1. Identificar los peligros, evaluar, controlar y/o reducir los riesgos para la prevención de la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo (incluye daño a la propiedad) y/o enfermedad laboral en los trabajadores de la organización, mediante el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo enfocado al control de los riesgos Biológicos, físicos, químicos, Psicosociales, Biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales.</p> <p>2. Asegurar los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios y realizar los esfuerzos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de las Normas ISO 9001,</p>	

				ISO 14001 y OHSAS 18001. 3. Cumplir las Leyes y Reglamentos vigentes en materia de Seguridad, Seguridad y Salud en el trabajo, Medio Ambiente y Calidad; además de los compromisos adquiridos con nuestros Clientes
6.2	Ser específica para la empresa y apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización	GE.PO-01 Política integrada	Sí	En La Constructora durante la realización de los proyectos de ingeniería de obras civiles se compromete a mantener integrados, en su gestión y en el desarrollo de sus procesos y servicios, los principios de calidad, de protección al medio ambiente y de prevención de riesgos laborales. Por ello siguiendo un proceso de evolución constante ha definido y puesto en marcha 6 compromisos
6.3	Ser concisa, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa	GE.PO-01 Política integrada	Sí	Se encuentra firmada por el representante legal.
6.4	Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo.	AM.For-19 Evaluación de la capacitación	Sí	La política se difunde mediante la publicación de la misma en las carteleras de las obras y mediante la capacitación de inducción a todos los empleados de la empresa.
6.5	Ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo -SST, como en la empresa	GE.For-02 Informe de Revisión por la Dirección	Sí	La política se revisa como mínimo una vez al año en la revisión gerencial realizada a final de año.
7	Objetivos de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo			

7.1	Objetivos de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	Identificar los peligros, evaluar, controlar y/o reducir los riesgos para la prevención de la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo (incluye daño a la propiedad) y/o enfermedad laboral en los trabajadores de la organización, mediante el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo enfocado al control de los riesgos Biológicos, físicos, químicos, Psicosociales, Biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales.
7.2		Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST en la empresa	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	Evaluar nuestros objetivos y metas mejorando continuamente nuestro Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional a través de revisiones periódicas
7.3		Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	Asegurar los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios y realizar los esfuerzos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. Cumplir las Leyes y Reglamentos vigentes en materia de Seguridad, Seguridad y Salud en el trabajo, Medio Ambiente y Calidad; además de los compromisos adquiridos con nuestros Clientes

Fuente: Autor

Grafica No. 1 Cumplimiento del Capítulo 2.



Fuente: Autor

Comentarios del capítulo: para la empresa en el capítulo II en resumen se puede destacar que en la política resaltan los aspectos relevantes del decreto tales como:

- La gestión de los riesgos laborales
- Ser específica
- Ser concisa y redactada con claridad
- Estar firmada por el representante legal
- Ser difundida a todos los trabajadores de todos los niveles de la organización y demás partes interesadas
- Ser revisada como mínimo una vez al año.

7.3.2. Capítulo III. Organización Del Sistema De Seguridad Y Salud En El Trabajo.

Tabla No.2. Verificación del capítulo 3.

Artículo	TEMA	Sección	Ubicación	Cumplimiento (si/no)	Cómo cumple
8		Obligaciones de los Empleadores		Sí	
8.1		Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud ,en el Trabajo a través de documento escrito, el empleador debe suscribir la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, la cual deberá proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud en el trabajo		Sí	La política se difunde mediante la publicación de la misma en las carteleras de las obras y mediante la capacitación de inducción a todos los empleados de la empresa.
8.2	Asignación y Comunicación de Responsabilidades.	Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección	HSEQ.PR-01 Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo Matriz de responsabilidades	Sí	La empresa tiene definidas las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del SG-SST plasmado en el documento Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y en una matriz de responsabilidades.

8.3	Rendición de cuentas al interior de la empresa.	A quienes se les hayan delegado responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tienen la obligación de rendir cuentas internamente en relación con su desempeño.		Sí	A través de informes mensuales
8.4	Definición de Recursos	Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	<p>La empresa S&M INGENIEROS S.A.S define sus recursos de la siguiente manera:</p> <p>Asignación de Recursos</p> <p>Dando cumplimiento a la resolución 1016 del 31 de Marzo de 1989, S&M INGENIEROS S.A.S asignará los recursos necesarios para el desarrollo del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, durante el proceso constructivo de toda su obra y el desarrollo de sus actividades administrativas.</p> <p>Recursos Humanos</p> <p>Para el desarrollo del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se contará con personal calificado en la obra y en las oficinas que asegure la organización y ejecución de las actividades programadas. El Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo está coordinado por el Director HSEQ o quien haga sus veces y en desarrollo de contratos se apoya en un profesional con licencia en salud ocupacional y quien haga sus veces.</p> <p>Recursos Físicos</p>

La empresa cuenta con la oficina principal en la ciudad de Bucaramanga, donde cuenta con un área para capacitaciones administrativas.

En cada una de las obras se cuenta con campamentos dividido en áreas de trabajo administrativas y de operación.

A su vez las obras ubicadas fuera de la ciudad cuentan con el apoyo físico y financieros para el soporte y ejecución de las actividades del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se desarrollen en cada obra.

Recursos Financieros

Se asignará un presupuesto para el desarrollo del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta las características de las obras y el tiempo de ejecución de cada una de ellas.

Cumplimiento de los requisitos normativos aplicable: debe garantizar que opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, en armonía con los estándares mínimos del sistema obligatorio de garantía de calidad del sistema general de riesgos laborales de que trata el artículo 14 de la Ley 1562 de 2012. En junio de 2013 se realizó una actualización del

					Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo de acuerdo a la ley 1562 de 2012.
8.5	Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables	Debe garantizar que opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, en armonía con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales de que trata el artículo 14 de la Ley 1562 de 2012	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	El sistema ha establecido el procedimiento HSEQ.PC-03 para facilitar la identificación y evaluación de requisitos legales periódicamente. Los resultados del procedimiento deben registrarse en la matriz de identificación y evaluación HSEQ.For-05. El criterio de cumplimiento se traduce en el sistema a controles operacionales reflejados en las fichas ambientales, en los procedimientos, el plan HSEQ, la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, Los criterios de Evaluación orientan las inspecciones HSEQ que se establecen en cada proyecto y las Auditorías Internas. La organización determina como “otros” requisitos aquellos estándares técnicos establecidos por el cliente o no (Ejemplo: guías ambientales, Planes de manejo ambiental, guías de operación INVIAS, acuerdos con las partes interesadas); relacionados con la gestión en salud y seguridad y el control de los aspectos ambientales asociados a la construcción de vías; estos se documentan en el formato HSEQ.For-05 en la sección “Otros”.

8.6	Gestión de los Peligros y Riesgos	Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	La empresa cuenta con un sistema para la identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles, mediante un procedimiento y una matriz (De acuerdo a la guía GTC-45) que se realiza de acuerdo a cada obra y desarrollo de la misma. Mediante los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> • HSEQ.For-02 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles. • HSEQ.PC-02 Procedimiento Para La Identificación De Peligros Y Valoración De Riesgos
8.7	Plan de Trabajo Anual en SST	Debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema :de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales	EC.PL-01 Plan HSEQ	Sí	La empresa define un plan HSEQ para cada contrato. En el cual además de identificarse los recursos y cronograma entre otros es necesario ampliarlo y especificar metas de cada plan para cada proyecto.

8.8	Prevención y Promoción de Riesgos Laborales	El empleador debe implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de conformidad con la normatividad vigente	HSEQ.For-07 Cronograma de actividades del programa de S.O	Sí	<p>SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO</p> <p>Conjunto de actividades encaminadas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este Subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psicofísicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.</p>
8.9	Participación de los Trabajadores	Debe asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable.	HSEQ.PR-01 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Sí	<p>La empresa tiene un COPASST y la realización de este se plasma en el documento de SG-SST de la siguiente manera:</p> <p>S&M INGENIEROS S.A.S por el número de trabajadores y su desarrollo de obras en diversas ciudades del país y cumpliendo lo establecido en la resolución 2013 de 1986, elegirá comité paritario de salud ocupacional y/o vigía ocupacional en las ciudades donde se cuente con un centro de trabajo.</p>

8,10	Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Debe garantizar la disponibilidad de personal responsable de la seguridad y la salud en el trabajo, cuyo perfil deberá ser acorde con lo establecido con la normatividad vigente y los estándares mínimos que para tal efecto determine el Ministerio del Trabajo quienes deberán:	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	La empresa cuenta con perfiles de cargos, que toda persona que ingrese a la organización debe leerlo y cumplir con dichas funciones a cabalidad, con el fin de dar un continuo desarrollo y bienestar a la organización. Con base a estas funciones y responsabilidades se evalúa el desempeño del personal para poder detectar sus necesidades y poder mejorar continuamente como organización.
8,10 ,a		Planear, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, y como mínimo una (1) vez al año, realizar su evaluación	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	Adicionalmente al contacto directo con el equipo de trabajo en las reuniones con el personal de la organización, la Gerencia de la empresa tiene la responsabilidad y la autoridad de realizar revisiones al desempeño del Sistema de Gestión Integrado cada vez que hay auditorías internas y en las revisiones gerenciales.
8,10 ,b		Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	Las revisiones pueden variar en el intervalo de tiempo de acuerdo al avance o estado de cada uno de los sistemas de gestión (Calidad, Medio Ambiente o Salud y Seguridad); estas revisiones deben realizarse en conjunto con los Representantes de la Dirección para verificar el cumplimiento de los resultados deseados por la organización. Se recomienda ampliar la comunicación sobre estos aspectos con la dirección ya que todo el peso del sistema se esa quedando en el representante por la dirección que es el Director HSEQ

8,10 ,c	Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	La Gerencia General de ha delegado en el Director Administrativo y Financiero, el director HSEQ y el Representante HSEQ en los proyectos; la responsabilidad y autoridad suficiente para Representar a la Dirección en el Sistema de Gestión Integrado. Adicionalmente a sus funciones específicas en el cargo deben cumplir con las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de la implementación de los procesos necesarios para el mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión Integrado, participando activamente en las revisiones del sistema. 	
8.11	Integración	El empleador debe involucrar los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	La organización mantiene documentado su sistema integrado de acuerdo a lo descrito en el Manual HSEQ, el cual es usado como medio para establecer los lineamientos internos bajo los cuales es controlado la oferta y el suministro de sus productos y servicios, bajo los requerimientos de la norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OSHAS 18001:2007, RUC.
8Pa rra graf o	Por su importancia, el empleador debe identificar la normatividad nacional aplicable del Sistema General de Riesgos Laborales, la cual debe quedar plasmada en una matriz legal que debe actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables a la empresa	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	El sistema ha establecido el procedimiento HSEQ.PC-03 para facilitar la identificación y evaluación de requisitos legales periódicamente. Los resultados del procedimiento deben registrarse en la matriz de identificación y evaluación HSEQ.For-05. El criterio de cumplimiento se traduce en el sistema a controles operacionales reflejados en las fichas ambientales, en los procedimientos, el plan HSEQ, la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.	

9	Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales	Las Administradoras de Riesgos Laborales -ARL, dentro de las obligaciones que le confiere la normatividad vigente en el Sistema General de Riesgos Laborales, capacitarán al Comité Paritario o Vigía de Seguridad, y Salud en el Trabajo COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SG-.SST y prestarán asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores afiliados, en la implementación del presente decreto.	ARL POSITIVA	Sí	La empresa cuenta con la prestación de servicios de la ARL Positiva quien la asesora en todos los temas referentes a SST y quien brinda capacitaciones al respecto en variedad de temas de utilidad para el buen desarrollo de la actividad económica. Además de facilitar su plan Anual para complementar las actividades del SG.
10	Responsabilidades de los trabajadores	Los trabajadores, de conformidad con la normatividad vigente tendrán entre otras, las siguientes responsabilidades:		Sí	Estas y otras responsabilidades de los trabajadores están estipuladas en el reglamento interno de trabajo. Y en el Programa de SST
10.1		Procurar el cuidado integral de su salud	Reglamento Interno de Trabajo	Sí	
10.2		Suministrar información Clara, veraz y completa sobre su estado de salud		Sí	
10.3		Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa		Sí	
10.4		Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo		Sí	
10.5		Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST		Sí	

10.6	Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Sí	
11	Capacitaciones en SST	Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	<p data-bbox="1291 365 1816 527">Sí La empresa ha elaborado un Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial el cual se encuentra publicado en sitios visibles en el área administrativa y operativa durante la ejecución del contrato.</p> <p data-bbox="1291 535 1816 966">En la organización se desarrollan constantemente programas de capacitación interna y externa, con personal altamente calificado que buscan incrementar la competencia del personal que en sus procesos desarrolla trabajos que afectan la calidad del servicio, que influyen en los aspectos ambientales significativos y en el control de riesgos; desde los procesos de consecución de contratos y licitaciones hasta los mantenimientos preventivos, correctivos y de mejora realizados sobre el desarrollo de la obra.</p> <p data-bbox="1291 974 1816 1136">La empresa hace extensivo el programa de formación a subcontratistas con capacitaciones directas y con la exigencia del cumplimiento en los perfiles y las funciones establecidas.</p>
11.1	El programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo SST, debe ser revisado mínimo una (1) vez al año, con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad. y Salud en el Trabajo y la alta dirección de la empresa: con el fin identificar las acciones de	Sí	Proceso realizado en cada proyecto por la Directora y la representante HSEQ. Se recomienda que el COPASST tenga más participación en las actividades de SST en la empresa.

mejora

11.2		El empleador proporcionará a todo trabajador que ingrese por primera vez a la empresa, independiente de su forma de contratación y vinculación y de manera previa al inicio de sus labores, una inducción en los aspectos generales y específicos de las actividades a realizar, que incluya entre otros, la identificación y el control de peligros y riesgos en su trabajo y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	Manual de Inducción	Sí	La empresa cuenta con un Manual de inducción a nuevos trabajadores e inducción empresarial a los mismos, el cual a su vez se evalúa mediante el Formato AM.For-25 Evaluación de inducción
12	Documentación	El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST:		Sí	La documentación se encuentra disponible y es actualizada como mínimo una vez al año. Y de acuerdo a las necesidades que se van presentando en la empresa.
12.1		La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados por el empleador	GE.PO-01 Política integrada GE.MO-01 Matriz de Objetivos	Sí	La documentación se encuentra disponible y es actualizada como mínimo una vez al año. Y de acuerdo a las necesidades que se van presentando en la empresa.
12.2		Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST	Matriz de Responsabilidades	Sí	En la cual se asignan responsabilidades en materia del SG SST a todos los niveles de la organización

12.3	La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos	HSEQ.PC-02 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS HSEQ.For-02 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles	Sí	La documentación se encuentra disponible y es actualizada como mínimo una vez al año. Y de acuerdo a las necesidades que se van presentando en la empresa.
12.4	El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización		Sí	Informe proporcionado por la empresa proveedora de servicios de médicos ocupacionales
12.5	El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo, SST de la empresa, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	EC.PL-01 Plan HSEQ	Sí	Se define un Plan HSEQ para la ejecución de cada contrato

12.6	El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo - SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, reinducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión	HSEQ.For-07 Cronograma de Actividades del Programa de salud ocupacional AM.For-18 Programa de capacitación	Sí	Todas las asistencias a capacitación quedan registradas en un formato de asistencia a capacitación como soportes. AM.For-14 Formato de Asistencia a Capacitación
12.7	Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo		Sí	La empresa cuenta con procedimientos e instructivos para cada uno de sus procesos acordes con la actividad económica que realizan.
12.8	Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal	AM.For-21 Entrega y reposición de dotación de elementos de protección personal	Sí	Se cuenta registros de entrega de equipos y elementos de protección personal de todos los trabajadores en la organización. La evidencia se soporta con el formato AM.For-21 Entrega y reposición de dotación de elementos de protección personal
12.9	Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo	AM.For-05 Control de Divulgación de Documentos Internos	Sí	Esto se realiza por medio de capacitaciones. Se recomienda reforzar el uso del documento AM.For-05 Control de Divulgación de Documentos Internos para este fin.
12.10	Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus	AM.For-09 Acta de Reunión	Sí	Los soportes de las convocatorias, elección y conformación del COPASST se evidencian en un Acta de Reunión AM.For-09. Documentos que se encuentran en una AZ nombrada COPASST

actuaciones

12.1 1	Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente	HSEQ.For-11 Informe de Accidentes e Incidentes de Trabajo	Sí	Se encuentra en una carpeta denominada investigación de accidentes
12.1 2	La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	EC.PL-02 Plan de emergencias	Sí	Se encuentran plasmados en el plan de emergencias
12.1 3	Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitores biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	Sistema De Vigilancia Epidemiológica Para La Prevención De Hipoacusia Neurosensorial Producida Por Ruido
12.1 4	Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, maquinas o equipos ejecutadas	EC.For-04 Hoja de vida de equipos de inspección, medición y ensayo	Sí	Todos los formatos e inspecciones se encuentran archivadas en cada centro de trabajo o en la oficina principal.
12.1 5	La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa	HSEQ.For-05 Identificación de	Sí	Se cuenta con la suscripción a Legis para mejorar la actualización de dicha matriz.

		Requisitos Legales	
12.1	Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios	Sí	Programas de vigilancia epidemiológicos
6			
P1	Los documentos pueden existir en papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, o una combinación de éstos y en custodia del responsable del desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Sí	Los documentos del Sistema se encuentran tanto en medio magnético como en medio físico
P2	La documentación relacionada con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, debe estar redactada de manera tal, que sea clara y entendible por las personas que tienen que aplicarla o consultarla. Igualmente, debe Ser revisada y actualizada cuando sea necesario difundirse y ponerse a disposición de todos los trabajadores, en los apartes que les compete	Sí	En mi propia experiencia la documentación es clara y entendible cuando se dispone de ella
P3	El trabajador tiene derecho a consultar los registros relativos a su salud solicitándolo al médico responsable en la empresa, si lo tuviese, o a la institución prestadora de servicios de seguridad y salud en el trabajo que los efectuó. En todo caso, se debe garantizar la confidencialidad de los documentos, acorde con la normatividad legal vigente	Sí	

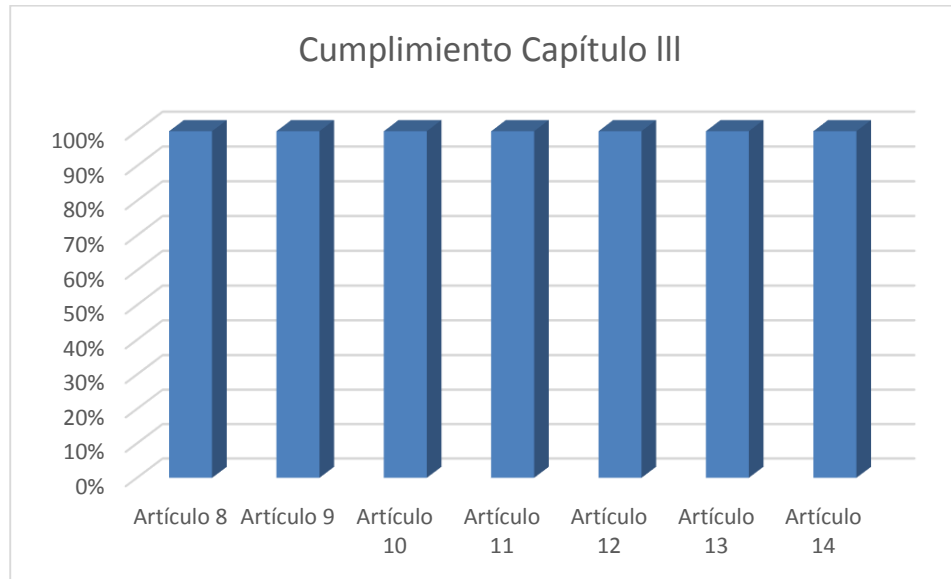
13	Conservación de los documentos	El empleador debe conservar los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles protegidos contra daño deterioro o pérdida. El responsable del SG-SST tendrá acceso a todos los documentos y registros exceptuando el acceso a las historias clínicas ocupacionales de los trabajadores cuando no tenga perfil de médico especialista en seguridad y salud en el trabajo La conservación puede hacerse de forma electrónica de conformidad con lo establecido en el presente decreto siempre y cuando se garantice la preservación de la información	AM.PC-01 Control de documentos	Sí	La empresa conserva de manera controlada tanto en medio digital con físico los documentos que soportan el Sistema de Gestión. El control de documentos se especifica en el AM.PC-01 Control de documentos. Se recomienda tener un solo sitio disponible para la conservación de los documentos que son soportes del sistema además de la documentación que ya se encuentra controlada. También se recomienda en especificar en el documento de control de documentos estos periodos de tiempo requeridos por ley.
		Los siguientes documentos y registros, deben ser conservados por un período mínimo de veinte (20) años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa:		Sí	

1.Los resultados de los perfiles epidemiológicos de salud de los trabajadores, así como los conceptos de los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de los trabajadores, en caso que no cuente con los servicios de médico especialista en áreas afines a la seguridad y salud en el trabajo	Sí
2.Cuando la empresa cuente con médico especialista en áreas afines a la seguridad y salud en el trabajo "los resultados de exámenes de ingreso, periódicos y de egreso, así como los resultados de los exámenes complementarios tales como paraclínicos, pruebas de monitoreo biológico, audiometrías, espirómetros, radiografías de tórax y en general, las que se realicen con el objeto de monitorear los efectos hacia la salud de la exposición a peligros y riesgos; cuya reserva y custodia está a cargo del médico correspondiente	Sí
3.Resultados de mediciones y monitoreo a los ambientes de trabajo, como resultado de los programas de vigilancia y control de los peligros y riesgos en seguridad y salud en el trabajo	Sí

		4.Registros de las actividades de capacitación, formación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo	Sí	
		5. Registro del suministro de elementos y equipos de protección personal.	Sí	
		Para los demás documentos y registros, el empleador deberá elaborar y cumplir con un sistema de archivo o retención documental, según aplique, acorde con la normatividad vigente y las políticas de la empresa	Sí	
14	Comunicación	El empleador debe establecer mecanismos eficaces para:	Sí	
14.1		Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo	Sí	Inspecciones y acciones correctivas. Se recomienda crear mecanismos escritos para que les permita a los trabajadores comunicar todo lo referente a SST como por ejemplo reuniones trimestrales en las cuales quede plasmado en un acta de reunión todo lo referente a SST.
14.2		Garantizar que se dé a conocer el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST a los trabajadores y contratistas	Sí	Esto se realiza Mediante capacitaciones
14.3		Disponer de canales que permitan recolectar inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo para que sean consideradas y atendidas por los responsables en la empresa	Sí	Comunicación directa con los empleados. Se recomienda crear mecanismos escritos para que les permita a los trabajadores comunicar todo lo referente a SST como por ejemplo reuniones trimestrales en las cuales quede plasmado en un acta de reunión todo lo referente a SST.

Fuente: Autor

Grafica No. 2 Cumplimiento del Capítulo 3.



Fuente: Autor

Comentarios del capítulo: para ese capítulo la empresa contempla todos los aspectos del decreto tales como:

- Asignación y comunicación de responsabilidades, plasmadas en un documento llamado Matriz de responsabilidades y en el Programa HSEW.PR-01 Sistema de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Rendicion de cuentas al interior de la empresa
- Definicion de recursos humanos, fisicos y financieros, consignados en el Manual HSEQ
- Cumplimiento de requisitos nomativos aplicables y los estandares minimos de que trata el articulo 14 de la ley 1562 de 2012, para lo cual cuenta con un procedimiento HSEQ.PC-03 Identificacion y Evaluacion de Requisitos Legales y Otros
- Cuenta con medidas para la identificacion de peligros que prevengan daños en la salud de los trabajadores y contratistas, HSEQ.Pc-02 Procedimiento para la Identificacionde Peligros y Valoracion de Riesgos
- Dispone de un Plan HSEQ para cada contrato que tiene la empresa.
- En prevencion y promocion cuenta con sistemas de vigilancia epidemiologicos para los riesgos priorizados y un cronograma de actividades de S.O
- Promueve la participacion de los trabaadores en cada centro de trabajo mediante la conformacion de un COPASST
- Posee el personal idoneo y un metodo de selección para tal fin.
- Cuenta con un manual de induccion el cual sirve de guia para realizar la capacitacion de induccion a todos los trabajadores que ingresan a la empresa.

- Cuenta con la documentacion disponible y actualizada
- Tiene asignada las responsabilidades del SG-SSt a todos los niveles de la empresa.
- Identificacion depeligros para cada obra y centro de trabajo y actualizada cada ve que es requerido
- La empresa proveedora de servicios medicos ocupacionales entrega un informe anual de las condicones de salud de los empleados la cual sirve de base para la planeacion de los progrmas de prevencion.
- Se define para cada contrato un Plan HSEQ
- Para cada obra se define un cronograma de actividades de SST y se tienen los soportes de capacitacion, induccion y reinduccion
- Se cuenta con procedimientos e instructivos para todos los procesos
- Registros de entrega de EPP
- Soportes de reunion, convocacion y eleccion del COPASST
- Sooprtes de investigacion de incidentes y accidentes
- Identificacion de amenazas
- Programas de vigilancia epidemiologica
- Formatos de inspecciones
- Matriz legal actualizada
- Consevacion de documentos

En las recomendaciones del capítulo se evidencian las siguientes:

- Se recomienda tener un solo sitio disponible para la conservación de los documentos que son soportes del sistema además de la documentación que ya se encuentra controlada.
- También se recomienda en especificar en el documento de control de documentos los periodos de tiempo requeridos por el presente decreto para la conservación de los mismos documentos de que habla este decreto.

7.3.3. Capítulo IV. Planificación.

Tabla No.3. Verificación del capítulo 4.

Artículo	TEMA	Sección	Ubicación	Cumplimiento (si/no)	Cómo cumple
		Planificación		Sí	
15	Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos	El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.	HSEQ.PC-02 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS	Sí	En el HSEQ.PC-02 se estipula la metodología para la identificación y evaluación de los riesgos
		A partir de la vigencia del presente decreto, los panoramas de factores de riesgo se entenderán como identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos		Sí	La empresa ya se encuentra manejando los términos correspondientes

P1	<p>La identificación de peligros y evaluación de los riesgos debe ser desarrollada por el empleador o contratante con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa. Debe ser documentada y actualizada como mínimo de manera anual.</p> <p>También se debe actualizar cada vez que ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa o cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones en la maquinaria o en los equipos</p>	<p>Sí La identificación de peligros se realiza por el representante HSEQ, el ingeniero residente.</p> <p>Se recomienda que también se tenga en cuenta la opinión de los trabajadores respecto a la identificación de peligros.</p>
P2	<p>De acuerdo con la naturaleza de los peligros, la priorización realizada y la actividad económica de la empresa, el empleador o contratante utilizará metodologías adicionales para complementar la evaluación de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo ante peligros de origen físicos, ergonómicos o biomecánicos, biológicos, químicos, de seguridad, público, psicosociales, entre otros. Cuando en el proceso productivo, se involucren agentes potencialmente cancerígenos, deberán ser considerados como prioritarios, independiente de su dosis y nivel de exposición</p>	<p>Sí Se cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un programa ergonómico Programa de protección contra caídas Programa para la prevención de hipoacusia Programa para la prevención del riesgo eléctrico Programa para la prevención del riesgo mecánico Programa para la prevención del DMI y DLI
P3	<p>El empleador debe informar al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre los resultados de las evaluaciones de los ambientes de</p>	<p>No Se recomienda informar al COPASST sobre los resultados de las evaluaciones de los ambientes de trabajo mediante un medio escrito para que ellos puedan emitir las respectivas recomendaciones</p>

		trabajo para que emita las recomendaciones a que haya lugar.		
16	Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	<p>La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo existente a la entrada en vigencia del presente decreto deberá examinarse teniendo en cuenta lo establecido en el presente artículo. Esta autoevaluación debe ser realizada por personal idóneo de conformidad con la normatividad vigente, incluyendo los estándares mínimos que se reglamenten.</p> <p>La evaluación inicial permitirá mantener vigentes las prioridades en seguridad y salud en el trabajo acorde con los cambios en las condiciones y procesos de trabajo de la empresa y su entorno, y acorde con las modificaciones en la normatividad del Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia.</p>	Sí	<p>La evaluación inicial se realizó al nacer la empresa con la ayuda de la ARL en la cual se tuvieron en cuenta entro otros aspectos:</p> <p>Identificación de la normatividad vigente en Riesgos. La identificación de peligros. La identificación de las amenazas. El cumplimiento del programa de capacitación.</p> <p>La evaluación de los puestos de trabajo. La descripción sociodemográfica de los trabajadores como la caracterización de las condiciones de salud. Registro seguimiento de los indicadores definidos del SG-SST del año anterior.</p> <p>Se recomienda crear un mecanismo para evaluar la efectividad de las medidas implementadas para controlar los peligros, riesgos y amenazas.</p>
		La evaluación inicial debe incluir, entre otros, los siguientes aspectos:	Sí	

16.1	La identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales para empleadores, que se reglamenten y le sean aplicables	Sí
16.2	La verificación de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual. En la identificación de peligros deberá contemplar los cambios de procesos, instalaciones, equipos, maquinarias, entre otros	Sí
16.3	La identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual	Sí
16.4	La evaluación de la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores; la cual debe ser anual	No
16.5	El cumplimiento del programa de capacitación anual, establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción para los trabajadores dependientes, cooperados, en misión y contratistas	Sí
16.6	La evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores	Sí

16.7	La descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud, así como la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad	Sí
16.8	Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SGSST de la empresa del año inmediatamente anterior.	Sí
P1	A la entrada en vigencia del presente decreto, todos los empleadores deberán realizar la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad ocurrida en los dos (2) últimos años en la empresa, la cual debe servir para establecer una línea base y para evaluar la mejora continua en el sistema.	Sí
P2	La evaluación inicial debe estar documentada y debe ser la base para la toma de decisiones y la planificación de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Sí
P3	El empleador o contratante debe facilitar mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas; esta información la debe utilizar como insumo para la actualización de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo	Sí

17	Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	El empleador o contratante debe adaptar mecanismos para planificar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, basado en la evaluación inicial y otros datos disponibles que aporten a este propósito.	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí	La Gerencia ha elaborado la planificación que se puede evidenciar en la matriz de estrategias. Durante la ejecución de las revisiones gerenciales se cierra un ciclo de calidad PHVA (Planear-Hacer-Verificar y Actuar), efectuando revisiones de las metas comprometidas para el período evaluado, de allí se generan cambios o ajustes sobre los planes HSEQ que involucran personas y recursos de la organización de los cuales se realiza seguimiento periódico a través de las reuniones. Los planes HSEQ deben posibilitar el cumplimiento de la Misión, Visión y Metas de la organización y deben incluir el detalle necesario de actividades a realizar para cada proyecto en el período planeado, la asignación de responsabilidades y recursos requeridos para su ejecución. Planificación del Sistema de Gestión Ambiental
17.a		La planificación debe aportar a:		Sí	
17.a.1		El cumplimiento con la legislación nacional vigente en materia de riesgos laborales incluidos los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen en materia de seguridad y salud en el trabajo		Sí	
17.a.2		El fortalecimiento de cada uno de los componentes (Política, Objetivos, Planificación, Aplicación, Evaluación Inicial, Auditoría y Mejora) del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa		Sí	
17.a.3		El mejoramiento continuo de los resultados en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.		Sí	La planificación surge de la identificación y valoración de los Aspectos e Impactos Ambientales a partir del procedimiento HSEQ.PC.01. El método descrito debe ser aplicado en la realización de cada proyecto para validar así la matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales. HSEQ.For-01.
17.b		La planificación debe permitir entre otros, lo siguiente:		Sí	
17.b.1		Definir las prioridades en materia de seguridad y salud en el trabajo de la empresa		Sí	
17.b.2		Definir objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST medibles y cuantificables, acorde con las prioridades definidas y alineados con		Sí	La Significancia de los impactos ambientales permite la creación de un programa ambiental corporativo HSEQ.For-08, la definición de objetivos

	la política de seguridad y salud en el trabajo definida en la empresa		y metas que se concretan en cada proyecto a través de Fichas ambientales anexas al plan HSEQ.
17.b.3	Establecer el plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se especifiquen metas, actividades claras para su desarrollo, responsables y cronograma, responsables y recursos necesarios	Sí	Planificación del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Industrial La planificación SISO se hace partiendo de la aplicación del procedimiento para identificar peligros y valorar riesgos HSEQ.PC-02 y la definición del panorama de riesgos HSEQ.For-02.
17.b.4	Definir indicadores que permitan evaluar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Sí	En cada uno de los proyectos se aplica el procedimiento y se documenta el Panorama como un Anexo al Plan HSEQ, con el fin de determinar un Programa de salud ocupacional y los indicadores de gestión.
17.b.5	Definir los recursos financieros, humanos, técnicos y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Sí	Se tienen establecido para el sistema de gestión en salud y seguridad industrial los siguientes programas: • Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo.
P1	La planificación en Seguridad y Salud en el Trabajo debe abarcar la implementación y el funcionamiento de cada uno de los componentes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (Política, Objetivos, Planificación, Aplicación, Evaluación inicial, Auditoría y Mejora), desarrollados de conformidad con el presente decreto	Sí	• Subprograma de medicina preventiva. • Subprograma de higiene Industrial. • Sistema de vigilancia epidemiológico. • Programa de ergonomía. • Programa de inspecciones.

P2		El plan de trabajo anual debe ser firmado por el empleador y contener los objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.		Sí	
18	Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	Estos objetivos deben tener en cuenta entre otros aspectos, los siguientes:	GE.MO-01 Matriz de Objetivos	Sí	Los objetivos planteados por la organización son claros, medibles y cuantificables, coherentes con el plan de trabajo de la empresa y compatibles con la normatividad vigente, lo cual puede ser corroborado en la matriz de objetivos del SG. Son documentados y revisados mínimo una vez al año en la revisión gerencial.
18.1		Ser claros, medibles, cuantificables y tener metas definidas para su cumplimiento		Sí	
18.2		Ser adecuados para las características, el tamaño y la actividad económica de la empresa		Sí	Se recomienda que los objetivos sean comunicados a todos los trabajadores.
18.3		Ser coherentes con el de plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las prioridades identificadas		Sí	
18.4		Ser compatibles con el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable en materia de riesgos laborales, incluidos los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen		Sí	
18.5		Estar documentados y ser comunicados a todos los trabajadores		Sí	

18.6		Ser revisados y evaluados periódicamente, mínimo una (1) vez al año y actualizados de ser necesario		Sí	
19	Indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo.	HSEQ.PR-01 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Sí	Se encuentran definidos indicadores en materia ambiental y en materia de accidentalidad en el documento HSEQ.PR-01 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y en GE.MO-01 Matriz de Objetivos. Se recomienda plantear los indicadores de acuerdo a las especificaciones planteadas en el artículo 19 del presente decreto.
		Cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga las siguientes variables		No	
19.1		Definición del indicador		No	
19.2		Interpretación del indicador		No	
19.3		Límite para el indicador o valora partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado		No	
19.4		Método de cálculo		No	
19.5		Fuente de la información para el cálculo		No	
19.6		Periodicidad del reporte		No	
19.7		Personas que deben conocer el resultado		No	
20	Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Gestión de	Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, el empleador debe considerar entre otros, los siguientes aspectos:		No	Los indicadores no se encuentran clasificados por estructura

**la Seguridad
y Salud en el
Trabajo SG-
SST.**

20.1	La política de seguridad y salud en el trabajo y que esté comunicada	No
20.2	Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo	No
20.3	El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma	No
20.4	La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	No
20.5	La asignación de recursos humanos, físicos y financieros y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	No
20.6	La definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificarlos riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas	No
20.7	La conformación y funcionamiento del Comité Paritario o Vigía de seguridad y salud en el trabajo	No
20.8	Los documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	No

20.9		La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención	No	
20.10		La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización	No	
20.11		La definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo	No	
21	Indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el proceso, el empleador debe considerar entre otros:	No	Los indicadores no se encuentran clasificados por el proceso
20.1		Evaluación inicial (línea base)	No	
20.2		Ejecución del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma	No	
20.3		Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	No	
20.4		Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados	No	
20.5		Evaluación de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores de la empresa realizada en el último año	No	

20.6	Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas Y de mejora incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad	No	
20.7	Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados, si aplica	No	
20.8	Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de las condiciones de salud y de trabajo y a los riesgos priorizados	No	
20.9	Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	No	
20.10	Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad	No	
20.11	Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias	No	
20.12	La estrategia de conservación de los documentos	No	
22	Indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el resultado, el empleador debe considerar entre otros	No	Los indicadores no se encuentran clasificados por el resultado

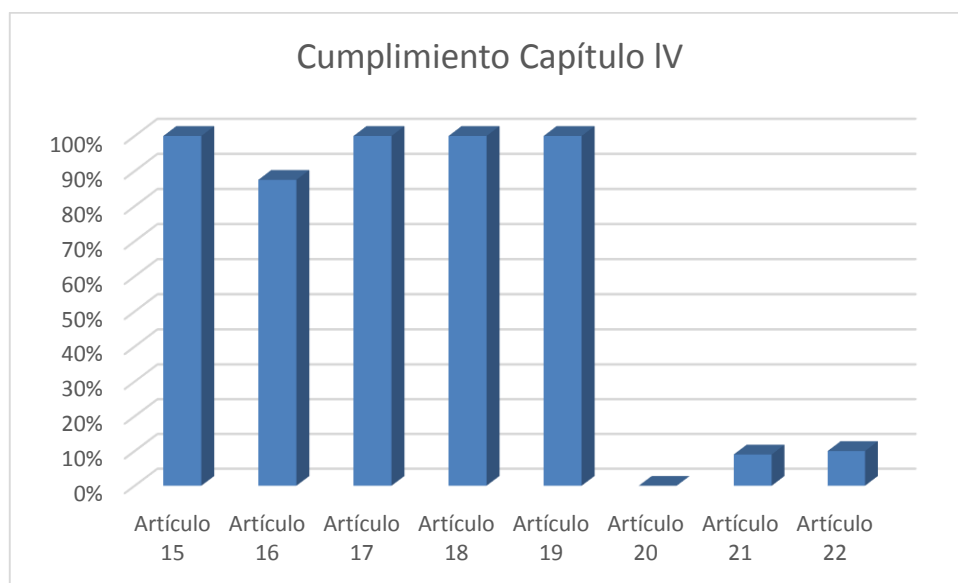
**Trabajo SG-
SST.**

22.1	Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables	No
22.2	Cumplimiento de los objetivos en .seguridad y salud en el trabajo -SST	No
22.3	El cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma	No
22.4	Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo	No
22.5	La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad	No
22.6	El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica, de la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa	No
22.7	La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores	No
22.8	Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad	No

22.9	Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados	No
22.10	Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados si aplica	No

Fuente: Autor

Grafica No. 3 Cumplimiento del Capítulo 4.



Fuente: Autor

Comentarios del capítulo: para ese capítulo la empresa contempla todos los aspectos del decreto tales como:

- Metodología con alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias, maquinas, equipos y todos los centros de trabajo que le permite identificar los peligros y evaluar los riesgos.
- La identificación de peligros y evaluación de riesgos se realizan con la participación de toda la empresa.
- Evaluación inicial del sistema, con la identificación de la normatividad existente, identificación de peligros, cumplimiento del programa de capacitación anual,

seguimiento a los resultados de los indicadores, análisis de estadísticas sobre accidentalidad.

- Planificación del sistema, cumplimiento de la legislación nacional, mejoramiento continuo, definición de objetivos, plan HSEQ, definición de indicadores que evalúan el SG-SST.
- Definición de recursos
- Indicadores, existen indicadores que evalúan el SG-SST, y contienen definición, interpretación, límites, métodos de cálculo y personas que deben conocerlo.

En las recomendaciones del capítulo se evidencian las siguientes:

- Se recomienda que también se tenga en cuenta la opinión de los trabajadores respecto a la identificación de peligros.
- Se recomienda informar al COPASST sobre los resultados de las evaluaciones de los ambientes de trabajo mediante un medio escrito para que ellos puedan emitir las respectivas recomendaciones.
- Se recomienda que los objetivos sean comunicados a todos los trabajadores .
- Se recomienda plantear los indicadores de acuerdo a las especificaciones planteadas en el artículo 19 del presente decreto.

7.3.4. Capítulo V. Aplicación.

Tabla No.4. Verificación del capítulo 5.

Artículo	TEMA	Sección	Ubicación	Cumplimiento (sí/no)	Cómo cumple
		Aplicación		Sí	
23	Gestión de los peligros y riesgos	El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa.	HSEQ.PC-02 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS	Sí	La empresa cuenta con un sistema para la identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles, mediante un procedimiento y una matriz (De acuerdo a la guía GTC-45) que se realiza de acuerdo a cada obra y desarrollo de la misma. Mediante los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> • HSEQ.For-02 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles. • HSEQ.PC-02 Procedimiento Para La Identificación De Peligros Y Valoración De Riesgos
24	Medidas de prevención y control	Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:		Sí	
24.1		Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el	HSEQ.For-02 Identificación de Peligros,	Sí	La empresa utiliza la matriz de peligros de la GTC-45 en la que se maneja el siguiente esquema de jerarquización:

	peligro/riesgo	Evaluación de Riesgos y determinación de Controles		
24.2	Sustitución: Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo		Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación • Sustitución • Controles de ingeniería • Controles administrativos
24.3	Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros		Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y elementos de protección personal y colectivo
24.4	Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros		Sí	

24.5	Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.	Sí		
P1	El empleador debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores,	AM.For-21 Entrega y reposición de dotación de elementos de protección personal	Sí	La empresa asume el costo de los elementos de protección personal para todos sus trabajadores y al mismo tiempo se les capacita sobre la importancia y uso adecuado de los mismos. Se recomienda fortalecer las capacitaciones de este tipo ya que en este tipo de actividad económica los trabajadores tienen malas prácticas muy arraigadas y hay que crear una cultura de Buen uso de EPP.
P2	El empleador o contratante debe realizar el mantenimiento de las	HSEQ.PC-08 PROCEDIMIE	Sí	Formatos de control, verificación y programación de mantenimiento:

instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los informes de inspecciones y con sujeción a los manuales de uso

NTO PARA
EL
MANTENIMI
ENTO DE
MAQUINARI
A

EC.Fch-01 – Ficha de Maquinaria: Este formato suministra la información básica de la maquinaria, además de establecer los periodos de frecuencia de los mantenimientos preventivos de la misma, y la referencia de los insumos requeridos para tales mantenimientos. Se diligencia en el momento de adquisición de la máquina y deberá ser actualizado cada vez que el Ingeniero Residente así lo considere.

EC.For-24 – Inventario: Deberá actualizarse trimestralmente por el operador y/o conductor acompañado por el Inspector HSEQ o el Residente SISOMA y corresponde al listado único de los componentes y herramientas otorgadas a la máquina para su correcto funcionamiento.

EC.For-07 – Control de equipos y maquinaria: Este formato suministra la información sobre los tiempos de trabajos y actividades realizadas por la maquinaria, es diligenciado por el operador y/o conductor diariamente basado en el registro de la Valera de control. La información registrada corresponde a la fecha, número de vale, horometro/kilómetro de inicio y fin, total de horas trabajadas (HR Inicio – HR Fin), Actividad desarrollada, cantidad de combustible, vale y/o factura de suministro de combustible, contratante y visto bueno del inspector de obra.

EC.For-10 – Control de Mantenimiento Consolidado: Este formato, de diligenciamiento mensual, suministra la

información del estado de los principales componentes de la maquinaria, diligenciado por el Ingeniero Residente, quien se basa en la información suministrada por los operadores a través del diligenciamiento de los formatos EC.For-26 Control de Mantenimiento y EC.For-25 Historial de Mantenimiento. A demás de los formatos descritos anteriormente, el ingeniero encargado se apoya en sus propias inspecciones por observación visual que permite a la empresa controlar y verificar los mantenimientos tanto preventivos como correctivos de la maquinaria. Así mismo, establece las fechas, horómetros y/o kilómetros en los cuales fueron realizados los mantenimientos preventivos, teniendo a la mano el dato diario.

EC.For-23 – Informe Consolidado de maquinaria: En este formato se consolidan las horas máquina trabajadas, el consumo de ACPM, los costos del operador, los costos por mantenimientos realizados, los gastos financieros y los administrativos, su registro es mensualmente y es realizado por el ingeniero encargado del mantenimiento.

EC.For-25 – Historial de Mantenimiento: Es un formato de diligenciamiento puntual según las fechas en las que se realizan los mantenimientos, es decir, solo deberá ser diligenciado una vez sea realizado el mantenimiento tanto preventivo como correctivo; la información que será registrada corresponde a la fecha, horometro/kilometro, tipo de

mantenimiento (preventivo y/o correctivo), descripción, responsable, insumos (materiales, mano de obra, equipo) y los responsables del manejo de dichos insumos. El registro será realizado por el operador y/o conductor responsable de la máquina bajo la supervisión del Inspector HSEQ y/o Ingeniero Residente.

EC.For-26 – Control de Mantenimiento: Este formato, de diligenciamiento diario, suministra la información del estado de los principales componentes de la maquinaria, es diligenciado por el operador y/o conductor de la misma tras haber realizado una inspección visual que permite a la empresa controlar y verificar los estados de estos componentes por medio de una inspección pre operacional. El registro corresponde al día de mes de chequeo, el horometro/kilometro diario, y la lista de componentes o elementos previstos por la empresa para su revisión, durante el chequeo podrán establecerse cinco (5) condiciones así: Bueno (), Regular (R), Malo (x), Mantenimiento (mtto) o No Aplica (NA). Así mismo, cuenta con un espacio para registrar las observaciones que el operador aviste en los elementos chequeados.

HSEQ.For-19 – Inspección de Botiquín: Se realizará trimestralmente la inspección del Botiquín por el operador y/o conductor de cada maquinaria, debidamente acompañado por el Inspector HSEQ o el Residente SISOMA encargado de las mismas en obra. Así mismo, el Inspector HSEQ y/o residente SISOMA diligenciará

				formatos independientes para el chequeo de los botiquines propios de cada máquina.
P3		El empleador debe desarrollar acciones de vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas, retiro y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control		Sí La empresa cuenta con una IPS proveedora de servicios de médicos laborales, en la cual se les realizan a los trabajadores los respectivos exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro. También proporciona anualmente las condiciones de salud de los trabajadores y recomendaciones de las cuales se derivan en posibles programas de vigilancia epidemiológica o para la mejora de los existentes.
P4		El empleador o contratante debe corregir las condiciones inseguras que se presenten en el lugar de trabajo, de acuerdo con las condiciones específicas y riesgos asociados a la tarea		Sí Estas condiciones inseguras se identifican mediante la matriz de riesgos, inspecciones, auditorias y posterior a los hallazgos se hacen las respectivas correcciones.
25	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que considere como mínimo, los siguientes aspectos:	HSEQ.PL-02 PLAN DE EMERGENCIAS	Sí La empresa cuenta con un plan de emergencias y una brigada de emergencias para cada obra o centro de trabajo.

25.1	Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa	Sí	En el plan de emergencias la empresa tiene identificados para cada obra las amenazas que puedan causar daños.
25.2	Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua	Sí	En el plan de emergencias se identifican los recursos de que se disponen para responder ante las posibles emergencias, tales como camillas, botiquín, pitos, así como las instituciones y números de emergencia de acuerdo a la ciudad donde se encuentre la obra tales como: bomberos, defensa civil, hospitales, ambulancias y policía.
25.3	Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes	Sí	En el plan de Emergencias se describen las amenazas, se hace un análisis de vulnerabilidad, se interpreta el nivel del riesgo, se hace un análisis del riesgo. Y en plan preventivo se definen las acciones para la prevención y mitigación del riesgo(entrenamiento, capacitación)
25.4	Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa	Sí	La empresa hace la valoración de acuerdo a las personas, los recursos, los sistemas y procesos y las amenazas.
25.5	Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias	Sí	La empresa tiene estipulados los procedimientos para prevenir y controlar todas las amenazas identificadas
25.6	Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos	Sí	Se cuenta con un HSEQ.PL-02 Plan de Emergencias.

25.7	Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias	Sí La empresa tiene definidos los recursos y procedimientos necesarios para prevenir y controlar todas las amenazas identificadas, estipulados en el plan de Emergencias.
25.8	Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación	Sí En el plan de emergencias se describen las acciones para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a posibles amenazas. Se recomienda incluir en los planes de emergencia los planos de las instalaciones o lugar de desarrollo de las obras y rutas de evacuación definidas y expuestas a los trabajadores.
25.9	Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial	Sí La empresa realiza capacitaciones con la ayuda de la ARL en prevención y respuesta ante emergencias y así mismo realiza los respectivos simulacros como mínimo 1 vez al año. Así como también capacita a la brigada de emergencias.
25.10	Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores	Sí La empresa realiza los respectivos simulacros como mínimo 1 vez al año, o más si así lo considera necesario.
25.11	Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios	Sí La empresa cuenta con una brigada de emergencias en cada obra la cual es capacitada y cuenta con recursos como extintor, camilla, botiquín de primeros auxilios.

25.12	Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento	Sí	La empresa tiene definido un formato para la realización de la inspección del botiquín. Pero se recomienda definir en el Plan de Emergencias la periodicidad con que se van a inspeccionar todos los implementos relacionados con la prevención y respuesta ante emergencias.
25.13	Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa y articulándose con los planes que para el mismo propósito puedan existir en la zona donde se ubica la empresa.	Sí	Cuando la empresa trabaja en zonas donde se tienen definidos planes de emergencia, la empresa articula su plan de emergencias con el ya definido o se adhiere a él.
P1	De acuerdo con la magnitud de las amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad tanto interna como en el entorno y la actividad económica de la empresa, el empleador o contratante puede articularse con las instituciones locales o regionales pertenecientes al Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres en el marco de la Ley 1523 de 2012	Sí	
P2	El diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias debe permitir su integración con otras iniciativas, como los planes de continuidad de negocio, cuando así proceda	No	Se recomienda plantear un plan de continuidad de negocio ante la posibilidad de la ocurrencia de un incidente o desastre que afecte la operación de la misma, así como también le permita recuperarse en el menor tiempo posible, garantizando la

continuidad de la empresa.

26	Gestión del cambio	El empleador o contratante debe implementar y mantener un procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambio en los métodos de trabajo, cambios en instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, entre otros). Para ello debe realizar la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios y debe adoptar las; medidas de prevención y control antes de su implementación, con el apoyo del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. De la misma manera, debe actualizar el plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo	AM.PC-01 Control de documentos	Sí	La empresa mediante el formato AM.For-04 hace la Solicitud de Creación, Revisión y Anulación de Documentos, dependiendo de las necesidades que van apareciendo o de acuerdo a la normatividad vigente y a las necesidades que van surgiendo en la empresa.
P		Antes de introducir los cambios internos de que trata el presente artículo, el empleador debe informar y capacitar a los trabajadores relacionados con estas modificaciones.		Sí	Cuando se realizan las modificaciones en el Sistema los empleados cuyo cambio es de su área de interés, son capacitados y se les dan a conocer dichos cambios.

27	Adquisiciones	El empleador debe establecer y mantener un procedimiento con, el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la empresa	FC.PC-01 Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores	Sí	Este procedimiento describe cómo la organización selecciona, registra, controla, evalúa, reevalúa y califica a todos los proveedores de bienes y servicios, cumpliendo con los requisitos específicos definidos, en lo referente al producto o servicio que se solicita y de acuerdo a lo definido en el Sistema de Gestión Integral, de manera que permita a la organización su crecimiento, el desarrollo de proyectos y actividades que influyen en la calidad del servicio que se presta.
28	Contratación	El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato. Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo:	FC.PC-01 Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores FC.PC-02 Adquisición de Bienes y Servicios	Sí	<p>Entre los criterios a evaluar en torno a la calidad y capacidad se tienen los siguientes:</p> <p>MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en el sector • Existencia de certificaciones de calidad de producto y/o certificaciones del servicio a contratar. • Garantía • Tiempo de entrega ofrecido. • Precio • Facilidad de Pago <p>PRESTACION DE SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en el sector • Precio • Educación y Formación

	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades • Disponibilidad • Accidente de trabajo y enfermedad profesional <p>PRUEBAS Y ENSAYOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia • Confiabilidad del Servicio • Tiempo de entrega de los resultados • Precio • Facilidades de pago <p>ALQUILER DE EQUIPOS Y/O FORMALETA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia • Garantía • Disponibilidad del Servicio • Precio • Facilidades de Pago
<p>28.1</p> <p>Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas</p>	<p>Sí</p> <p>Auditorias Proveedores: Con el fin de verificar los criterios de calidad, SST y medio ambiente, se realizará una visita a los respectivos lugares de producción con el objeto de efectuar la inspección a los procesos verificando el cumplimiento de estándares de calidad, requisitos ambientales que los rijan y por último que se estén tomando las medidas necesarias con el propósito de mejorar, preservar y reparar la salud del personal durante la ejecución de su trabajo. El seguimiento de estas auditorías se llevará mediante el anexo al formato FC.For-03.</p>

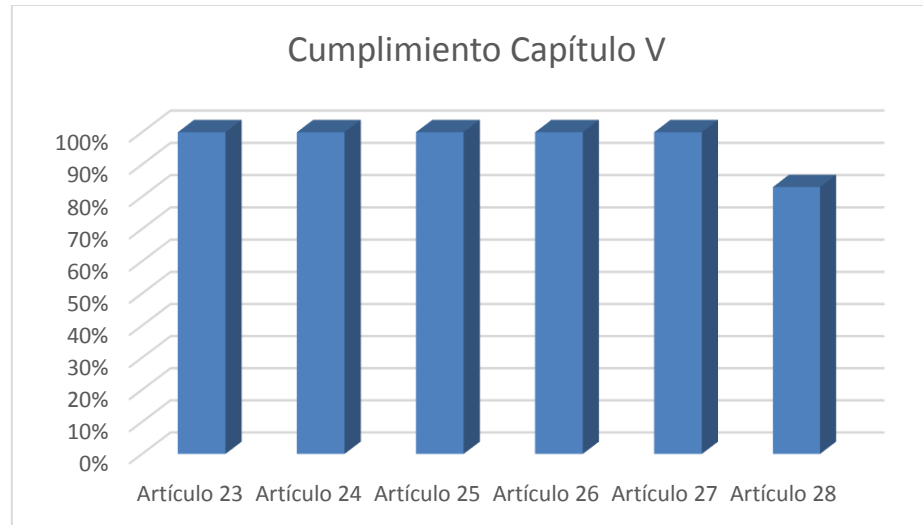
28.2	Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas	No	Se recomienda que la empresa estipule junto con sus aliados estrategias que ayuden a complementar sus SG-SST, para lograr una ventaja competitiva en el sector.
28.3	Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente	Sí	<p>Proveedores con contratos de prestación de servicios: Deberán cancelar directamente las obligaciones inherentes al sistema de seguridad social de ellos o de sus empleados utilizados para cumplimiento del contrato, para realizar el pago acordado el contratista deberá entregar los documentos que demuestren que se encuentran a paz y salvo con los aportes de ellos o de sus empleados.</p> <p>Se recomienda especificar en el documento FC.PC-01 Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores la periodicidad con que se hará la verificación del cumplimiento de pago de los aportes.</p>
28.4	Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. En este propósito, se debe revisar periódicamente durante cada año, la rotación de	Sí	<p>El HSEQ.PR-01 Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo define las siguientes responsabilidades:</p> <p>RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL TEMPORAL, ESTUDIANTES Y CONTRATISTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las actividades del Programa según las exigencias y políticas

	personal y asegurar que dentro del alcance de este numeral. el nuevo personal reciba la misma información	de la empresa. <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las normas de Prevención y Seguridad establecidas • Colaborar con las directivas y el Comité Paritario, así como con el coordinador de Salud Ocupacional en las actividades a desarrollar. • Participar con sugerencias e inquietudes en el desarrollo del Programa • Utilizar adecuadamente los Elementos de Protección Personal y dotar de ellos a sus colaboradores (contratistas.) • Tener afiliados a sus trabajadores al Sistema General de Seguridad Social. <p>Los peligros se les dan conocer a contratistas y demás mediante capacitaciones.</p>
28.5	Instruir a los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, sobre el deber de informarle, acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad	Sí Los reportes de accidentes de contratistas son reportados ya sea por los contratistas o detectados y reportados por el representante HSEQ de la obra correspondiente. Con lo cual la empresa toma las medidas correspondientes mediante acciones correctivas o preventivas.
28.6	Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud	Sí El representante HSEQ de la obra es el encargado de verificar que se cumpla con la normatividad de SST, tanto de los empleados como de los contratistas.

	el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas	
P	Para los efectos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST los proveedores y contratistas deben cumplir frente a sus trabajadores o subcontratistas con las responsabilidades del presente decreto	No Se recomienda hacer un proceso de verificación del cumplimiento del decreto por parte de los contratistas.

Fuente: Autor

Grafica No. 4 Cumplimiento del Capítulo 5.



Fuente: Autor

Comentarios del capítulo: para ese capítulo la empresa contempla todos los aspectos del decreto tales como:

- Cuenta con medidas para la identificación de peligros que prevengan daños en la salud de los trabajadores y contratistas, HSEQ.Pc-02 Procedimiento para la Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos
- Las medidas de prevención y control se manejan en base a las de la matriz de peligros de la GTC-45
- Entrega de EPP y capacitación
- Mantenimiento de instalaciones, equipo y herramienta
- Exámenes de ingreso, periódicos y de retiro para todos los trabajadores de la empresa
- Corrección de condiciones inseguras en el lugar de trabajo
- Prevención, preparación y respuesta ante emergencias
- Plan de respuesta ante emergencias
- Identificación de amenazas
- Recursos disponibles para la prevención, control y respuesta ante emergencias
- Valoración y evaluación de los riesgos
- Capacitación y entrenamiento ante una posible emergencia
- Simulacros mínimo una vez al año
- Se cuenta con una brigada de emergencias por cada centro de trabajo
- Inspecciones de equipos y herramientas
- Adquisiciones, se realiza un proceso de selección y evaluación de proveedores

- Se realiza un proceso de adquisición de bienes y servicios
- Se tienen en cuenta aspectos de SST
- Verificación de afiliaciones al Sistema General de Riesgo Laborales de los contratistas
- Informar de los riesgos a los contratistas
- Verificación de cumplimiento de la normatividad de SST por parte de proveedores y contratistas

En las recomendaciones del capítulo se evidencian las siguientes:

- Se recomienda fortalecer las capacitaciones sobre la importancia y uso adecuado de Elementos de Protección Personal ya que en este tipo de actividad económica los trabajadores tienen malas prácticas muy arraigadas y hay que crear una cultura de Buen uso de EPP.
- Se recomienda incluir en los planes de emergencia los planos de las instalaciones o lugar de desarrollo de las obras y rutas de evacuación definidas y expuestas a los trabajadores
- Se recomienda definir en el Plan de Emergencias la periodicidad con que se van a inspeccionar todos los implementos relacionados con la prevención y respuesta ante emergencias.
- Se recomienda plantear un plan de continuidad de negocio ante la posibilidad de la ocurrencia de un incidente o desastre que afecte la operación de la misma, así como también le permita recuperarse en el menor tiempo posible, garantizando la continuidad de la empresa.

- Se recomienda que la empresa estipule junto con sus aliados estrategias que ayuden a complementar sus SG-SST, para lograr una ventaja competitiva en el sector.
- Se recomienda especificar en el documento FC.PC-01 Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores la periodicidad con que se hará la verificación del cumplimiento de pago de los aportes.
- Se recomienda hacer un proceso de verificación del cumplimiento del decreto por parte de los contratistas.

7.3.5. Capítulo VI. Auditoria Y Revisión De La Alta Dirección.

Tabla No.5. Verificación del capítulo 6.

Artículo	TEMA	Sección	Ubicación	Cumplimiento (sí/no)	Cómo cumple
		Auditoría y Revisión de la Alta Dirección		Sí	
29	Auditoria de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. SG-SST	El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sí la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación	AM.PC-03 Auditorías Internas	Sí	<p>Programación: se elabora el programa anual de auditorías que se realizarán durante la vigencia del año en curso mediante el formato Programa de Auditorías del SGI.</p> <p>Se debe tener en cuenta que la programación es una herramienta dinámica que puede ser modificada de acuerdo a la importancia ambiental, a los riesgos asociados a las actividades, a las instalaciones, los cambios que puedan afectar el sistema integrado y los requerimientos o intereses de las partes interesadas.</p> <p>Se realizan auditorías internas mínimo 3 veces al año, de las cuales surgen acciones preventivas y correctivas para la mejora.</p>
P		El programa de auditoría debe comprender entre otros, la definición de la idoneidad de la persona que sea auditora, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la		Sí	<p>Selección de auditores: La selección de auditores se realizará de acuerdo a las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atributos personales: Liderazgo • Educación: Profesional en admón. de

presentación de informes, y debe tomarse en consideración resultados de auditorías previas. La selección del personal auditor no implicará necesariamente aumento en la planta de cargos existente. Los auditores no deben auditar su propio trabajo. Los resultados de la auditoría deben ser comunicados a los responsables de adelantar las medidas preventivas; correctivas o de mejora en la empresa.

- empresas, ingeniería industrial o carreras afines, con estudios en HSEQ.
- Experiencia laboral total: 1 año.
 - Experiencia en sistemas integrados HSEQ: Un año en la empresa
 - Formación como auditor: Auditor Interno Certificado PNI.
 - Haber participado en mínimo dos auditorías como parte del equipo o líder.

Es importante determinar que el auditor interno tiene la autoridad para determinar la conformidad del sistema integrado de gestión, identificar oportunidades de mejora y cerrar hallazgos.

Los auditores entregarán el informe de su trabajo al Director de la entidad o Representante de la Dirección quien diligenciará el formato Informe Auditoria Interna para la Gerencia. En el que se especifican:

1. Objetivo
2. Alcance
3. Método
4. Desarrollo
5. Síntesis de hallazgos de no conformidad
6. Observaciones
7. Equipo auditor
8. Oportunidades de mejora para el proceso de auditoria

30	Alcance de la auditoria de cumplimiento del Sistema	El proceso de auditoría de que trata el presente capítulo, deberá abarcar entre otros lo siguiente:	Sí	Según el alcance definido, las auditorías internas cubrirán la verificación de todos los requisitos establecidos por las normas ISO 14001, ISO 9001 y OHSAS 18001.
-----------	--	---	----	--

de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST		
30.1	El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Sí
30.2	El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado	No Se recomienda en el AM.PC-03 Auditorías Internas, modificar en el punto de Planificación de las auditorías, y complementar el alcance de las auditorías con la revisión de los indicadores de estructura, proceso y resultado, ya que estos solo son evaluados en las revisiones gerenciales de fin de año.
30.3	La participación de los trabajadores	No También se recomienda establecer el procedimiento de auditorías como se está permitiendo la participación de los trabajadores y la efectividad de la misma.
30.4	El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas	Sí Esto se encuentra establecido y se lleva a cabo.
30.5	El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, a los trabajadores	No Se recomienda establecer en el procedimiento de auditorías la revisión de la efectividad de los mecanismos de comunicación del sistema a los trabajadores.
30.6	La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Sí Se revisan los procesos HSEQ, procedimientos, formatos, instructivos. Revisión de la ejecución del plan HSEQ, capacitaciones entre otros.
30.7	La gestión del cambio	Sí Se reflejan en las oportunidades de mejora que arrojan las auditorías.
30.8	La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones	Sí Se hace una revisión de esto en las auditorías que se les realizan a los proveedores.
Auditorías Proveedores: Con el fin de verificar		

		<p>los criterios de calidad, salud ocupacional y medio ambiente, se realizará una visita a los respectivos lugares de producción con el objeto de efectuar la inspección a los procesos verificando el cumplimiento de estándares de calidad, requisitos ambientales que los rijan y por último que se estén tomando las medidas necesarias con el propósito de mejorar, preservar y reparar la salud del personal durante la ejecución de su trabajo. El seguimiento de estas auditorías se llevará mediante el anexo al formato FC.For-03.</p>
30.9	<p>El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST frente a los proveedores y contratistas</p>	<p>Sí Auditorías Proveedores: Con el fin de verificar los criterios de calidad, salud ocupacional y medio ambiente, se realizará una visita a los respectivos lugares de producción con el objeto de efectuar la inspección a los procesos verificando el cumplimiento de estándares de calidad, requisitos ambientales que los rijan y por último que se estén tomando las medidas necesarias con el propósito de mejorar, preservar y reparar la salud del personal durante la ejecución de su trabajo. El seguimiento de estas auditorías se llevará mediante el anexo al formato FC.For-03.</p>
30.10	<p>La supervisión y medición de los resultados</p>	<p>Sí Se realizará seguimiento de verificación de las acciones tomadas mediante Acciones Correctivas y Preventivas, adicionalmente el auditor designado, cuando inicie una auditoría revisará el informe de los resultados de verificación en auditorías previas. En las revisiones por la dirección hará seguimiento el Gerente y el Representante de la Dirección.</p>

30.11		El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa		Sí	Se hace una revisión del proceso de investigación de accidentes, no conformidades, auditorías internas, revisiones gerenciales.
30.12		El desarrollo del proceso de auditoría		Sí	La Evaluación al auditor y a las auditorías realizadas en el transcurso del año, se elaborará en el informe de revisión por la gerencia anual GE.For-02, con el fin de encontrar oportunidades de mejora, para el proceso en sí y para el desempeño de los auditores.
30.13		La evaluación por parte de la alta dirección		Sí	La Evaluación al auditor y a las auditorías realizadas en el transcurso del año, se elaborará en el informe de revisión por la gerencia anual GE.For-02, con el fin de encontrar oportunidades de mejora, para el proceso en sí y para el desempeño de los auditores.
31	Revisión por la alta dirección	La alta dirección, independiente del tamaño de la empresa, debe adelantar una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, la cual debe realizarse por lo menos una (1) vez al año, de conformidad con las modificaciones en los procesos, resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento. Dicha revisión debe determinar en qué medida se cumple con la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos. La revisión no debe hacerse únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes y enfermedades, entre	GE.PC-01 Revisión por la Dirección	Sí	Realizar la reunión por la dirección del Sistema de Gestión Integral cada tres (3) meses y la revisión por la dirección con periodo anual, o en tiempos parciales de acuerdo al desempeño de cada sistema. tomando decisiones que contribuyan al mejoramiento, evaluando los siguientes aspectos: a. Resultados de las auditorias previas. b. Análisis estadístico de accidentalidad y enfermedad profesional. c. Retroalimentación del cliente d. Revisiones anteriores e. Comunicaciones de las partes interesadas f. Desempeño de los procesos g. Conformidad del Producto h. Estado de acciones correctivas y preventivas i. Acciones de seguimiento de revisiones

otros), sino de manera proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en seguridad y salud en el trabajo.
La revisión de la alta dirección debe permitir:

- de la gerencia previas
- j. Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión Integral
 - k. Recomendaciones para la Mejora
 - l. Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros
 - m. Control operacional de aspectos e impactos ambientales y control de riesgos
 - n. Respuesta ante emergencias
 - m. Política
 - o. Objetivos
 - p. Resultados de participación y consulta

Se recomienda para este proceso incluir en la revisión gerencial :

31.1	Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • La revisión del cumplimiento del plan HSEQ. • Revisar la capacidad del SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de SST
31.2	Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma	No	<ul style="list-style-type: none"> • Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo
31.3	Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los resultados esperados	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer un análisis de la efectividad de las revisiones de los puestos de trabajo, maquinas, equipos en general y de las instalaciones de la empresa.
31.4	Revisar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de seguridad y salud en el	No	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar las condiciones de los ambientes de trabajo. • Hacer una revisión de la actualización de la identificación de peligros.

	trabajo		<ul style="list-style-type: none"> • Divulgar los resultados de las reuniones gerenciales al COPASST para que haga sus respectivos correcciones y plantee mejoras.
31.5	Analizar la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, incluida la revisión de la política y sus objetivos	Sí	
31.6	Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en las revisiones anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios	Sí	
31.7	Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorias anteriores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Sí	
31.8	Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua	Sí	
31.9	Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces	Sí	
31.10	Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo;	No	

31.11	Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general mejorar la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa	Sí
31.12	Determinar si promueve la participación de los trabajadores	Sí
31.13	Evidenciar que se cumpla con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales, el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen;	Sí
31.14	Establecer acciones que permitan la mejora continua en seguridad y salud en el trabajo;	Sí
31.15	Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos	Sí
31.16	Inspeccionar sistemáticamente los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa	No
31.17	Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo	No
31.18	vigilarlas condiciones de salud de los trabajadores;	Sí
31.19	Mantener actualizada la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos	No
31.2	Identificar la notificación y la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades	Sí

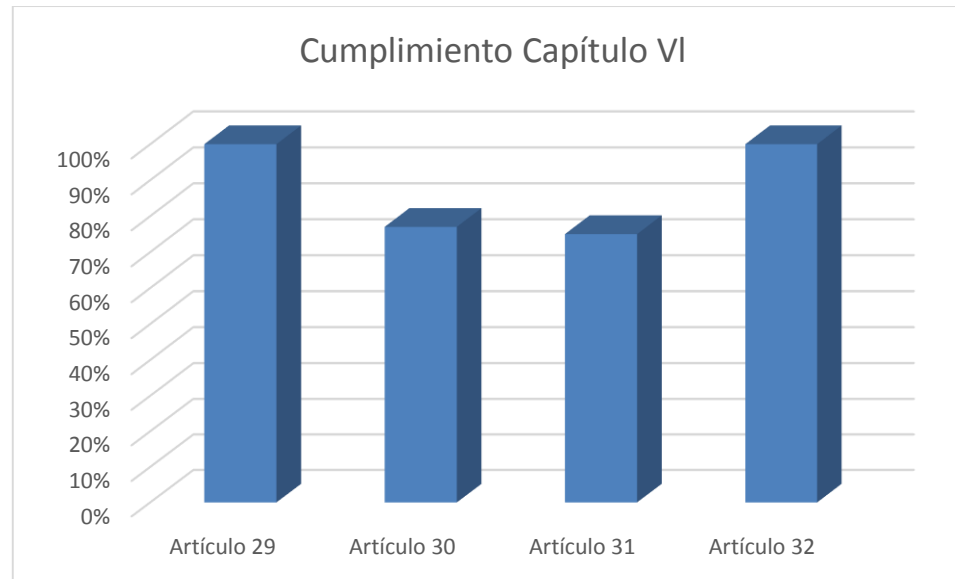
		laborales			
31.21		Identificar ausentismo laboral por causas asociadas con seguridad y salud en el trabajo		Sí	
31.22		Identificar pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con seguridad y salud en el trabajo;		Sí	
31.23		Identificar deficiencias en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo		Sí	
31.24		Identificar la efectividad de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores		Sí	
P		Los resultados de la revisión de la alta dirección deben ser documentados y divulgados al COPASST o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST quien deberá definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora a que hubiere lugar		Sí	
32	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	La investigación de las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, debe adelantarse acorde con lo establecido en el Decreto 1530 de 1996, la Resolución 1401 de 2007 expedida por el entonces Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio del Trabajo, y las disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan. El resultado de esta investigación, debe permitir entre otras, las	HSEQ.PC-11 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	Sí	De acuerdo con la resolución 1401 de 2007 la empresa realiza la investigación de incidentes y accidentes siguiendo las siguientes pautas: <ul style="list-style-type: none"> • Conformar el equipo investigador de los incidentes y accidentes de trabajo • Investigar todos los incidentes y accidentes de trabajo dentro de los quince • (15) días siguientes a su ocurrencia. • Adoptar una metodología y un formato

	siguientes acciones:		para investigar los incidentes y los accidentes de trabajo.
			<ul style="list-style-type: none"> • Registrar en el formato de investigación, en forma veraz y objetiva, toda la • información que conduzca a la identificación de las causas reales del accidente o
32.1	Identificar y documentar las deficiencias del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST lo cual debe ser el soporte para la implementación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora necesarias	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Incidente de trabajo. • Implementar las medidas y acciones correctivas que, como producto de la investigación • Proveer los recursos, elementos, bienes y servicios necesarios para implementar las medidas correctivas que resulten de la investigación, a fin de evitar la ocurrencia de eventos similares
32.2	Informar de sus resultados a los trabajadores directamente relacionados con sus causas o con sus controles, para que participen activamente en el desarrollo de las acciones preventivas, correctivas y de mejora	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Remitir, a la respectiva administradora de riesgos profesionales, los informes de investigación de los accidentes de trabajo a que se refiere el inciso primero del artículo 14 de la presente resolución, los cuales deberán ser firmados por el representante legal del aportante o su delegado.
32.3	Informar a la alta dirección sobre el ausentismo laboral por incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Sí	
32.4	Alimentar el proceso de revisión que haga la alta dirección de la gestión en seguridad y salud el trabajo y que se consideren también en las acciones de mejora continua	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar los archivos de las investigaciones adelantadas y pruebas de los correctivos implementados, los cuales deberán estar a disposición del Ministerio de la Protección Social

P1	Los resultados de actuaciones administrativas desarrolladas por el Ministerio del Trabajo y las recomendaciones por parte de las Administradoras de Riesgos laborales, deben ser considerados como insumo para plantear acciones correctivas, preventivas o de mejora en materia de seguridad y salud en el trabajo, respetando los requisitos de confidencialidad que apliquen de acuerdo con la legislación vigente.	Sí	cuando este los requiera. Dependiendo de la gravedad del accidente se conforma el equipo investigador del mismo: <ul style="list-style-type: none"> - Jefe inmediato o supervisor del trabajador accidentado - Representante del COPASO. - Encargado del desarrollo del Programa de SST y/o profesional con licencia en salud ocupacional.
P2	Para las investigaciones de que trata el presente artículo el empleador debe conformar un equipo investigador que integre como mínimo al jefe inmediato o supervisor del trabajador accidentado o del área donde ocurrió el evento, a un representante del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Cuando' el empleador no cuente con la estructura anterior, deberá conformar un equipo investigador por trabajadores capacitados para tal fin.	Sí	

Fuente: Autor

Grafica No. 5 Cumplimiento del Capítulo 6.



Fuente: Autor

Comentarios del capítulo: para ese capítulo la empresa contempla todos los aspectos del decreto tales como:

- La empresa realiza Auditorias Internas como minimo 3 veces al año , de las cuales surgen acciones preventivas y correctivas a las que se les da solucion en la mayor brevedad posible y que son base de ayuda para la mejoora.
- La alta direccion realiza como minimo 3 Revisiones Gerenciales y una revisión global a final de año en la cual se recopila toda la informacion y resultados de las acciones de auditorias previas, revision de las estrategias implementadas, el cumplimiento de objetivos, anañlisis de indicadores, entre otros .
- Investigacion de Accidentes e Incidentes, en las que se documentan las deficiencias del sistema y para ello realizar las respectivas acciones preventivas y correctivas para la mejora, y para lo cual se ha designado un equipo ivestigador de accidentes.

En las recomendaciones del capítulo se evidencian las siguientes:

- Se recomienda en el AM.PC-03 Auditorías Internas, modificar en el punto de Planificación de las auditorías, y complementar el alcance de las auditorias con la revisión de los indicadores de estructura, proceso y resultado, ya que estos solo son evaluados en las revisiones gerenciales de fin de año.
- También se recomienda establecer en el procedimiento de auditorías cómo se está permitiendo la participación de los trabajadores y la efectividad de la misma.

- Se recomienda establecer en el procedimiento de auditorías la revisión de la efectividad de los mecanismos de comunicación del sistema a los trabajadores.
- Se recomienda en el proceso de revisiones Gerenciales incluir:
 - ✓ La revisión del cumplimiento del plan HSEQ.
 - ✓ Revisar la capacidad del SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de SST
 - ✓ Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo
 - ✓ Hacer un análisis de la efectividad de las revisiones de los puestos de trabajo, maquinas, equipos en general y de las instalaciones de la empresa.
 - ✓ Vigilar las condiciones de los ambientes de trabajo.
 - ✓ Hacer una revisión de la actualización de la identificación de peligros.
 - ✓ Divulgar los resultados de las reuniones gerenciales al COPASST para que haga sus respectivos correcciones y plantee mejoras.

7.3.6. Capítulo VII. Mejoramiento.

Tabla No.6. Verificación del capítulo 7.

Artículo	TEMA	Sección	Ubicación	Cumplimiento (sí/no)	Cómo cumple
		Mejoramiento		Sí	
33	Acciones preventivas y correctivas	El empleador debe garantizar que, se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección. Estas acciones entre otras, deben estar orientadas a:	AM.PC-04 Acciones Correctivas ,Preventivas e investigación de accidentes e incidentes	Sí	
33.1		Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades con base en lo establecido en el presente decreto y las demás disposiciones que regulan los aspectos del Sistema General de Riesgos laborales		Sí	Las acciones correctivas son definidas como acciones para eliminar un hallazgo resultante de una desviación a los requisitos en el sistema de gestión integrado. Las acciones preventivas son entendidas como acciones para evitar una posible desviación a los requisitos en el sistema de gestión integrado. Una observación como su nombre lo indica es un comentario susceptible de mejora; por lo tanto puede ser llevado a

33.2

La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas

Sí Acciones para eliminar la causa de no conformidades reales o potenciales: El proceso implica identificar la causa raíz usando el método de evaluación del os 5 Por qué? _Y/O la espina de pescado. Ambos métodos pueden ser usados a manera de confirmación de la causa raíz o se puede optar por la aplicación de uno de ellos. La decisión se registra en el formato AM.For-12.

P1

Cuando se evidencie que las medidas de prevención y protección relativas a los peligros y riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo son inadecuadas o pueden dejar de ser eficaces, estas deberán someterse a una evaluación y jerarquización prioritaria y sin demora por parte del empleador o contratante, de acuerdo con lo establecido en el presente decreto

Sí Resultados de las acciones tomadas: A cada una de las actividades como plan de acción para eliminar la causa se le hace un seguimiento parcial por una persona independiente al proceso o al hallazgo. Una vez se finalicen las actividades y se asegure el 100% de su cumplimiento, se debe determinar la eficacia de la acción mediante una inspección, un proceso de auditoría interna o una revisión parcial al proceso o la actividad. El tipo de evaluación se registra en el formato AM.For-12, junto con las conclusiones que pueden determinar el cierre, o mantener abierta o replantear la acción.

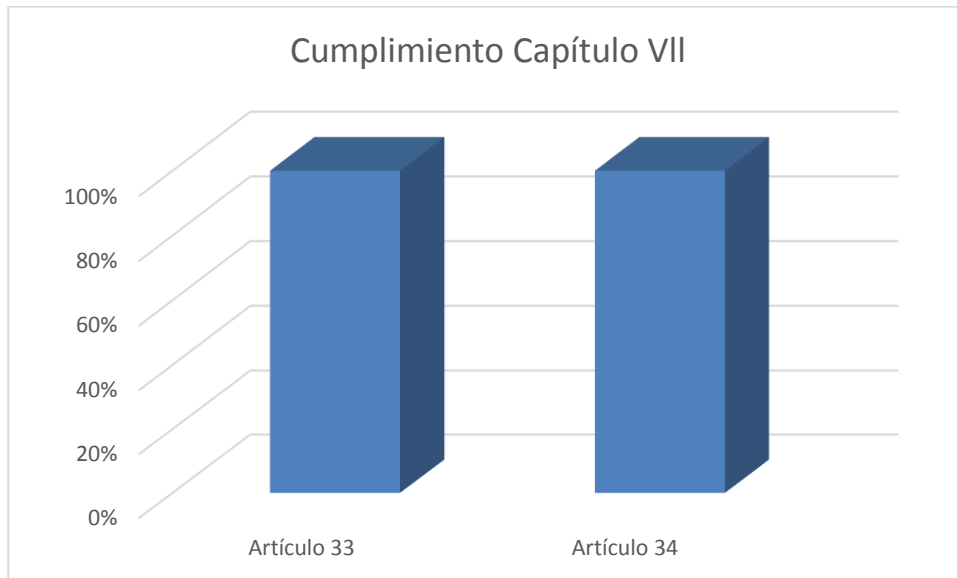
En última instancia, la eficacia de las acciones se verifican en la revisión por la dirección lo que permite tomar decisiones sobre el rumbo o la mejora del sistema de gestión, que puede

				implicar incorporar cambios en la documentación.
P2		Todas las acciones preventivas y correctivas deben estar documentadas, ser difundidas a ,los niveles pertinentes, tener responsables y fechas de cumplimiento		Sí Estas son documentadas con el formato AM.For-12 Acciones Correctivas y Preventivas, en el cual se especifica si es una acción correctiva o preventiva, le describe la no conformidad, sus posibles causas y se describe el plan de acción con sus respectivos responsables y fechas de seguimiento. En el mismo se verifica la eficacia de las acciones y se define si se encuentra abierta, cerrada o replanteada.
34	Mejora continua	El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. Entre otras, debe considerar las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:	AM.MA-01 Manual HSEQ	Sí La organización tiene como fin recurrente la mejora continua; cada vez que un proceso identifica una oportunidad de mejora y existe una justificación para proceder y desde luego los recursos, se aprovecha esta oportunidad y se implementa. A su vez, la organización realiza la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad mediante el uso de su política de calidad, efectuando las auditorías, ejecutando acciones correctivas y preventivas, analizando los datos extractados de los registros, la comunicación directa con los clientes y el cumplimiento de los objetivos de la calidad. La retroalimentación del servicio obtenida desde el cliente para mejora continua se realiza como lo define los procedimientos AM.PC-04 “Acciones Correctivas y preventivas”
34.1		El cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y	GE.For-02 Informe de	Sí La empresa se asegura que se esté cumpliendo con El cumplimiento de los

	Salud en el Trabajo SG-SST	revisión por la dirección	objetivos
34.2	Los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados	GE.For-02 Informe de revisión por la dirección	Sí La empresa se asegura que se esté cumpliendo con Los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos
34.3	Los resultados de la auditoría y revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales		Sí La empresa se asegura que se esté cumpliendo con Los resultados de la auditoría y revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
34.4	Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda		Sí La empresa se asegura que se esté cumpliendo con Las recomendaciones del comité.
34.5	Los resultados de los programa de promoción y prevención		Sí La empresa se asegura que se esté cumpliendo con Los resultados de los programa de promoción y prevención
34.6	El resultado de la supervisión realizado por la alta dirección		Sí La empresa se asegura que se esté cumpliendo con la supervisión de la alta dirección
34.7	Los cambios en legislación que apliquen a la organización		Sí La empresa se asegura que se esté cumpliendo con Los cambios en legislación que apliquen a la organización

Fuente: Autor

Grafica No. 6 Cumplimiento del Capítulo 7.



Fuente: Autor

Comentarios del capítulo: para ese capítulo la empresa contempla todos los aspectos del decreto tales como:

- La empresa implementa acciones preventivas y correctivas necesarias para la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión, en las cuales se identifican y analiza la causa raíz de las no conformidades, para así darles solución oportuna, haciendo la documentación y divulgación de las mismas.
- En la mejora continua se tiene en cuenta entre otros aspectos el cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión, la intervención de los peligros, los resultados de auditorías,

revisiones y recomendaciones presentadas por los trabajadores, los resultados de los programas de prevencion y promocion y los cambios en la legislacion aplicables.

7.3.7. Capítulo VIII. Disposiciones finales.

Tabla No.7. Verificación del capítulo 8.

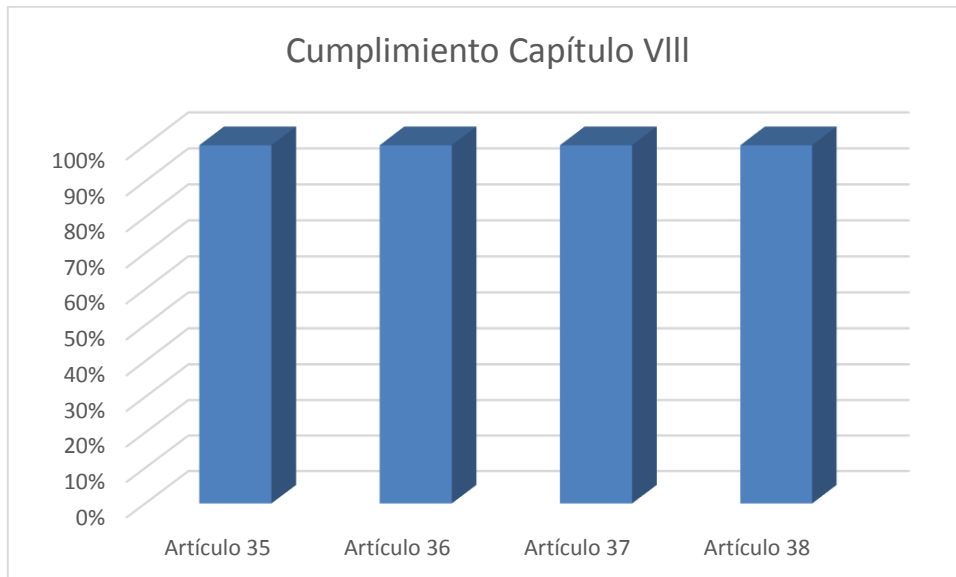
Artículo	TEMA	Sección	Ubicación	Cumplimiento (si/no)	Cómo cumple
		Disposiciones Finales		Sí	
35	Capacitación obligatoria	Los responsables de la ejecución de los Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, deberán , realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la ley 1562 de 2012, y obtener el certificado de aprobación del mismo		Sí	El encargado de la dirección del SG-SST es Especialista en Salud Ocupacional con licencia, y cuenta con las capacitaciones necesarias para dirigir el sistema.
36	Sanciones.	El incumplimiento a lo establecido en el presente decreto y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan, será sancionado en los términos previstos en el artículo 91, del Decreto 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 y las normas que a su vez lo adicionen, modifiquen o		Sí	

		sustituyan		
P		Las Administradoras de Riesgos Laborales realizarán la vigilancia delegada del cumplimiento de lo dispuesto en el presente decreto e informarán a las Direcciones Territoriales del Ministerio del Trabajo los casos en los cuales se evidencia el no cumplimiento del mismo por parte de sus empresas afiliadas	Sí	
37	Transición	Los empleadores deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST para lo cual, a partir de la publicación del presente decreto deberán dar inicio a las acciones necesarias para ajustarse a lo establecido en esta disposición' y tendrán unos plazos para culminar la totalidad del proceso, contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, de la siguiente manera:	Sí	La empresa ha sustituido el Programa de Salud Ocupacional Por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y este trabajo de grado servirá de ayuda para que se realicen las acciones necesarias para el ajuste del sistema.
37.a		Dieciocho (18) meses para las empresas de menos de diez (10) trabajadores	N/A	
37.b		Veinticuatro (24) meses para las empresas con diez (10) a doscientos (200) trabajadores.	Sí	El plazo que aplica para la empresa es el de 24 meses de los cuales aún tiene un año para finalizar los ajustes del sistema.
37.c		Treinta (30) meses para las empresas de doscientos uno (201) o más trabajadores.	N/A	

P1		Para ajustarse a los plazos establecidos en el presente artículo, las empresas tendrán en cuenta el promedio de número total de trabajadores, independientemente de su forma de contratación, del año inmediatamente anterior a la fecha de publicación del presente decreto, lo cual deberá quedar certificado por el representante legal de la empresa	Sí	
P2		Para efectos del presente decreto, las Administradoras de Riesgos Laborales brindaran asesoría y asistencia técnica a las empresas afiliadas para la implementación del SG-SST, conforme a los plazos definidos en el presente artículo y del cumplimiento de esta obligación, presentarán informes semestrales a las Direcciones Territoriales del Ministerio del Trabajo	Sí	La ARL de la compañía ha brindado en todo momento la asesoría necesaria para la implementación del Sistema.
P3		Hasta que se vengzan los plazos establecidos en el presente artículo por tamaño de empresa, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1016 de 1989	Sí	
38	Vigencia y derogatoria	El presente decreto rige a partir de su publicación, de conformidad con la transición establecida en el artículo 37 del presente decreto, y deroga las disposiciones que le sean contrarias.	Sí	

Fuente: Autor

Grafica No. 7 Cumplimiento del Capítulo 8.



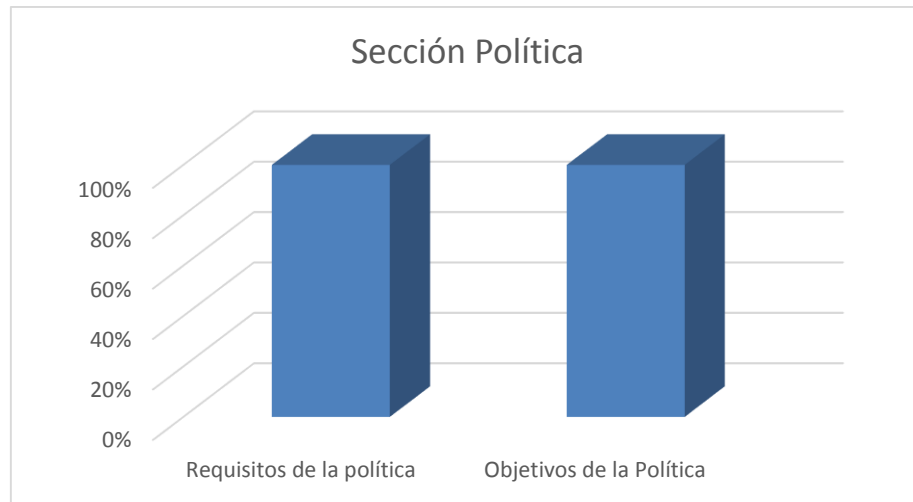
Fuente: Autor

Comentarios del capítulo: para ese capítulo la empresa contempla todos los aspectos del decreto tales como:

- El responsable en la empresa del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo cuenta con la capacitación idónea sobre el tema
- para este caso debido al tamaño de la empresa, se cuenta con 24 meses para realizar la transición.

7.3.8. Gráficas Del Porcentaje De Cumplimiento De Cada Sección Del Decreto

Grafica No. 8 Cumplimiento de la sección Política



Fuente: Autor

Tabla. No. 8 Porcentaje de cumplimiento Sección Política

Sección Política	% de Cumplimiento
Requisitos de la política	100%
Objetivos de la Política	100%
Promedio de cumplimiento de la sección	100%

Grafica No. 9 Cumplimiento de la sección Organización del SG-SST



Fuente: Autor

Tabla. No. 9 Porcentaje de cumplimiento Sección Organización

Sección Organización del SG-SST	% de Cumplimiento
Obligaciones de los empleadores	100%
Responsabilidades de los Trabajadores	100%
Capacitación en SST	100%
Documentación	100%
Conservación de los documentos	100%
Comunicación	100%
Promedio de cumplimiento de la sección	100%

Grafica No. 10 Cumplimiento de la sección Planificación

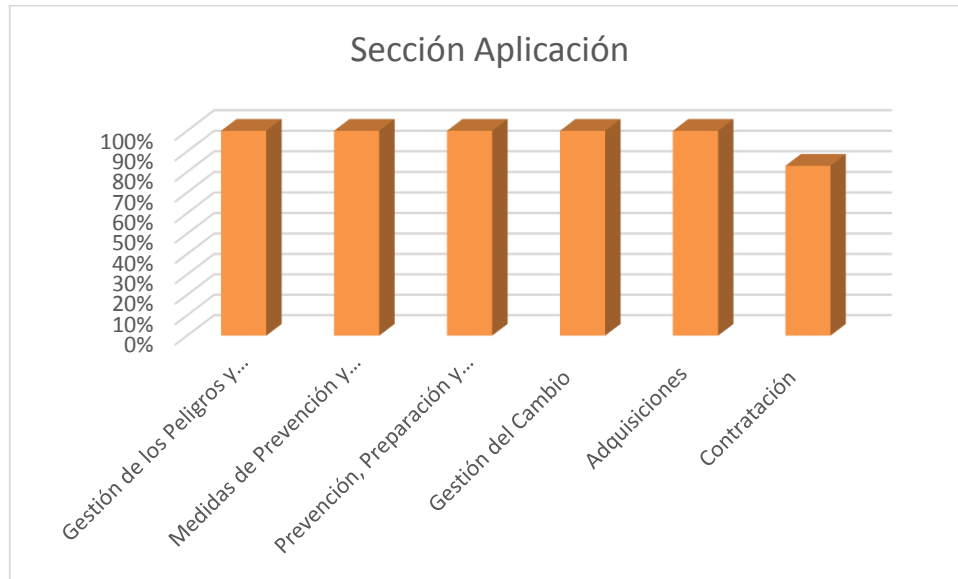


Fuente: Autor

Tabla. No. 10 Porcentaje de cumplimiento Sección Planificación

Sección Planificación	% de Cumplimiento
Identificación de peligros	100%
Evaluación Inicial del Sistema	88%
Planificación del Sistema	100%
Objetivos del Sistema	100%
Indicadores del sistema	30%
Promedio de cumplimiento de la sección	84%

Grafica No. 11 Cumplimiento de la sección Aplicación

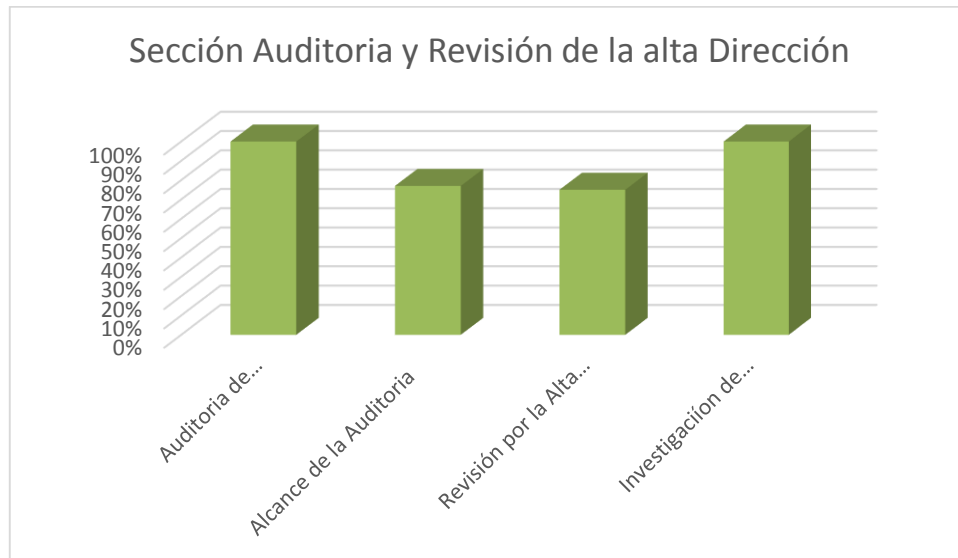


Fuente: Autor

Tabla. No. 11 Porcentaje de cumplimiento Sección Aplicación

Sección Aplicación	% de Cumplimiento
Gestión de los Peligros y Riesgos	100%
Medidas de Prevención y Control	100%
Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias	100%
Gestión del Cambio	100%
Adquisiciones	100%
Contratación	83%
Promedio de cumplimiento de la sección	97%

Grafica No. 12 Cumplimiento de la sección Auditoria y Revisión de la Alta Dirección

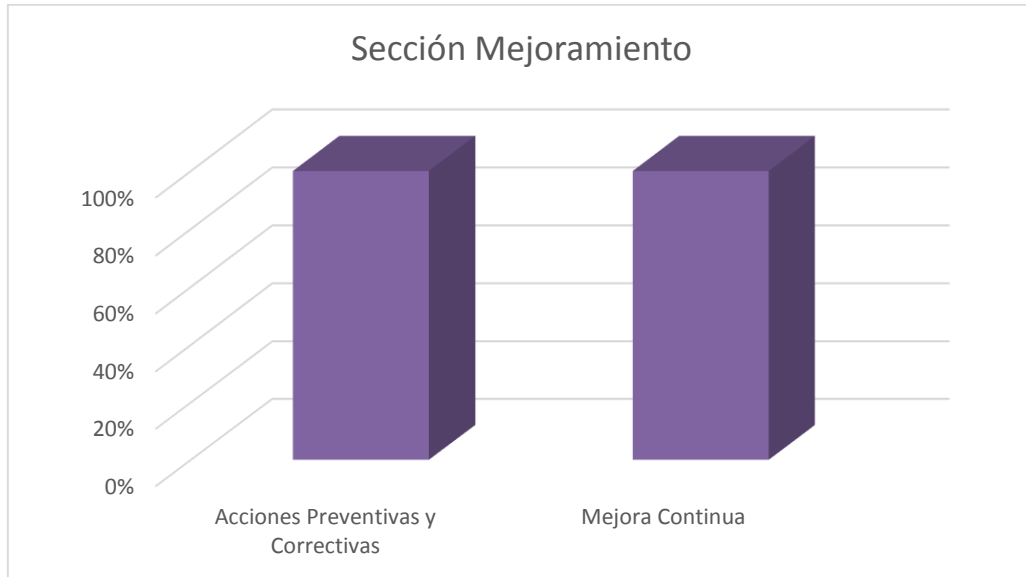


Fuente: Autor

Tabla. No. 12 Porcentaje de cumplimiento Sección Auditoria y Revisión de la alta Dirección

Sección Auditoria y Revisión de la alta Dirección	% de Cumplimiento
Auditoria de cumplimiento del Sistema	100%
Alcance de la Auditoria	77%
Revisión por la Alta Dirección	75%
Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades Laborales	100%
Promedio de cumplimiento de la sección	88%

Grafica No. 13 Cumplimiento de la sección Mejoramiento

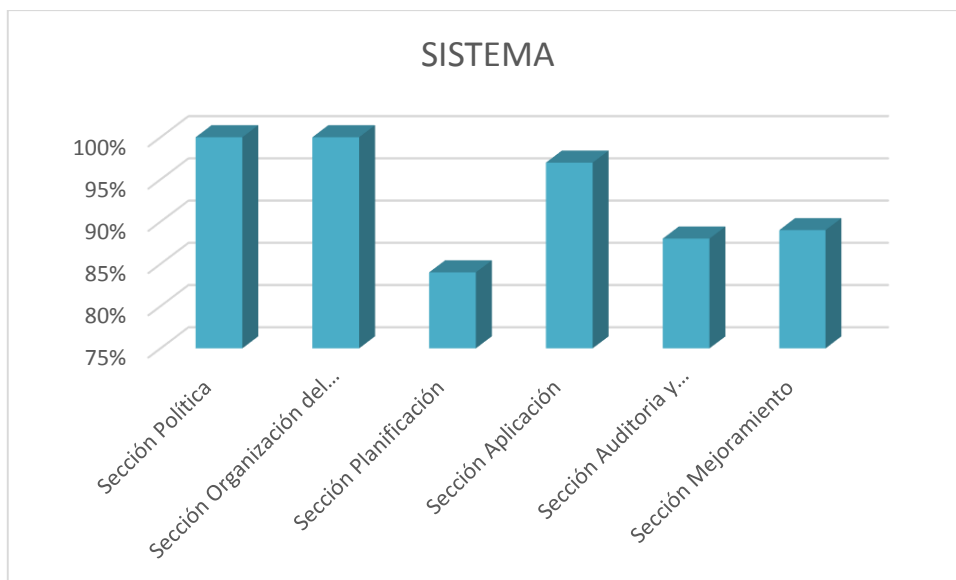


Fuente: Autor

Tabla. No. 13 Porcentaje de cumplimiento Sección Mejoramiento

Sección Mejoramiento	% de Cumplimiento
Acciones Preventivas y Correctivas	100%
Mejora Continua	100%
Promedio de cumplimiento de la sección	100%

Grafica No. 14 Cumplimiento del Sistema según el decreto 1443

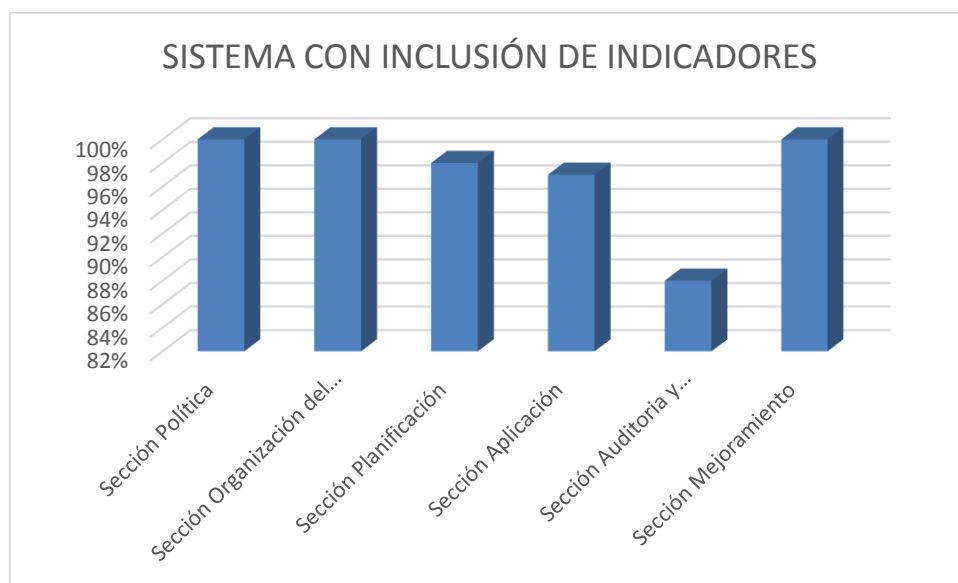


Fuente: Autor

Tabla. No. 14 Porcentaje de cumplimiento del sistema

SISTEMA	Cumplimiento
Sección Política	100%
Sección Organización del SG-SST	100%
Sección Planificación	84%
Sección Aplicación	97%
Sección Auditoria y Revisión de la alta Dirección	88%
Sección Mejoramiento	100%
Promedio de cumplimiento del Sistema	95%

Grafica No. 15 Cumplimiento del Sistema incluyendo los indicadores



Fuente: Autor

Tabla. No. 15 Porcentaje de cumplimiento del sistema incluyendo los indicadores

SISTEMA CON INCLUSIÓN DE INDICADORES	Cumplimiento
Sección Política	100%
Sección Organización del SG-SST	100%
Sección Planificación	98%
Sección Aplicación	97%
Sección Auditoría y Revisión de la alta Dirección	88%
Sección Mejoramiento	100%
Promedio de cumplimiento del Sistema	97%

Con el planteamiento e inclusión de los indicadores al sistema, se tiene que la empresa cumple con el 97% del decreto desde lo que comprende el capítulo II al VII.

7.4. Desarrollo Del Objetivo No.3

OBJETIVO 3: Realizar los ajustes en el sistema en los cuales la empresa no está cumpliendo los con requerimientos de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Indicadores: Son formulaciones con las que se busca reflejar una situación determinada. Son la herramienta fundamental de la evaluación. Miden los logros generales del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para así poder evaluar periódicamente con el fin de cuantificar y realizar los ajustes en los objetivos planeados. Los indicadores son de estructura, de proceso y de resultado.

Para el desarrollo del objetivo 3 se realizó una división de los indicadores de acuerdo a como se estructuran en el decreto 1443 y se realizó y se integraron los indicadores que no se estaban teniendo en cuenta. Y se desarrolló de la siguiente manera:

7.4.1. Ajustes Para El Sistema

Indicadores:

Indicadores de estructura

Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para la definición de los indicadores de estructura, deben considerarse entre otros, los siguientes aspectos:

1. La política de seguridad y salud en el trabajo y que esté comunicada;
2. Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo;
3. El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma;
4. La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo;
5. La asignación de recursos humanos, físicos y financieros y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo;
6. La definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificar los riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas;
7. La conformación y funcionamiento del Comité Paritario o Vigía de seguridad y salud en el trabajo;
8. Los documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST;
9. La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención;
10. La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización;
11. La definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

Tabla No.16 Indicadores de Estructura

INDICADORES DE ESTRUCTURA								
INDICADOR	DEFINICIÓN	INTERPRETACIÓN	LÍMITE	MÉTODO DE CALCULO		FUENTE DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD	PERSONAS QUE DEBEN CONOCER
1. Política	Se define como un instrumento que refleja el compromiso de la empresa respecto al SG-SST	Indica que la empresa cuenta con una política de SST	Sí		¿Se cuenta con una política?: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. Manual HSEQ (AM.MA-01)	Revisión Anual	Gestión Administrativa
1. Comunicación de la política (CP)	Se define como un instrumento que refleja el compromiso de la empresa respecto al SG-SST	Indica que la empresa se encarga de difundir la política a todos los trabajadores	10 0%		CP: ((# de empleados a los que se les divulga la política) / (# total de empleados))*100	Capacitación de inducción (En la capacitación de inducción se realiza la divulgación de la política)	Cada ingreso de personal	Director HSEQ
2. Objetivos	Se define como un instrumento para establecer el curso a seguir de	Indica que la empresa tiene definidos objetivos para el	Sí		Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. Manual HSEQ	Revisión Anual	Gestión Administrativa

	la empresa.	SST				(AM.MA-01)		
3. Plan de trabajo	Se define como el instrumento para el alcance de los objetivos propuestos	Indica que la empresa cuenta con un Plan HSEQ y su cronograma	Sí		Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. EC.PL-01 Plan HSEQ de cada obra	Actualización cada vez que se inicie un nuevo contrato	Director de Obra/Director HSEQ
4. Asignación de responsabilidades	Se define como el instrumento que sirve para delegar responsabilidades referentes al SG-SST	Indica que la empresa asigna responsabilidades frente al desarrollo del SG-SST	Sí		¿Existe una matriz de responsabilidades?: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. Matriz de responsabilidades	Revisión Anual	Gerente, director Administrativo, Coordinadora ambiental, director HSEQ, representante ante HSEQ, Director de Licitaciones, Director de Obra, Ingeniero Residente, Director Contable

5.Asignación de recursos (AR)	Se define como los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para el desarrollo del sistema	Indica que la empresa asigna recursos para el funcionamiento del sistema.	>90%	$AR:((\# \text{ de recursos asignados}) / (\# \text{ de recursos necesarios para el funcionamiento del sistema})) * 100$	Presupuesto	Mensual	Director HSEQ
--------------------------------------	--	---	------	--	-------------	---------	---------------

6. Método para identificar los peligros	Se define como el instrumento que sirve para la identificación, valoración y control de peligros.	Indica que la empresa cuenta con un método para la identificación, valoración y control de peligros.	Sí	¿Se cuenta con un método para la identificación de peligros?: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.PC - 02/HSEQ. For-02	Mensual	Director HSEQ
7. Comité Paritario	Se define como el comité que vela por que las actividades de SST se cumplan	Indica que la empresa cuenta con un COPASS T establecido y funcional	Sí	¿Se cumple con las doce reuniones estipuladas para el año?: Sí/No	Az de COPASS T	Mensual	Director HSEQ
8. Documentos	Se define como la documentación que da soporte al SG.	Indica que la empresa cuenta con la documentación que da soporte a su sistema de gestión	Sí	¿Se cuenta con la documentación que da soporte al sistema?: Sí/No	Sistema de Gestión	Revisión Anual	Director HSEQ

9. Procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud		Indica que la empresa cuenta con un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de sus trabajadores	Sí	¿Se cuenta con un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores?: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema.	Anual	Director HSEQ
10. Plan para prevención y atención de emergencias	Se define como el plan que establece procedimientos adecuados para la prevención y atención de emergencias	Indica que la empresa cuenta con un plan para responder ante posibles emergencias	Sí	¿Se cuenta con un plan de emergencias?: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.PL-02	Anual	Director HSEQ. Toda la empresa
11. Plan de capacitación.	Se define como el plan que provee la programación de las actividades de	Indica que la empresa cuenta con un programa de capacitación para	Sí	¿Se cuenta con un plan de capacitaciones?: : Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.Fo r-07	Anual En cada obra/Proyecto	Director HSEQ. Toda la empresa

capacitaci sus
ón para empleado
los s
trabajador
es

Fuente: Autor

Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el proceso, el empleador debe considerar entre otros:

1. Evaluación inicial (línea base)
2. Ejecución del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma
3. Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo
4. Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados
5. Evaluación de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores de la empresa realizada en el último año
6. Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad
7. Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados, si aplica
8. Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de las condiciones de salud y de trabajo y a los riesgos priorizados
9. Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales

10. Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad
11. Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias
12. La estrategia de conservación de los documentos

Tabla No.17 Indicadores de Proceso

INDICADORES DE PROCESO							
INDICADOR	DEFINICIÓN	INTERPRETACIÓN	LÍMITE	MÉTODO DE CALCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD	PERSONAS QUE DEBEN CONOCER
1. Evaluación inicial		Indica que la empresa realizó una evaluación inicial del sistema para identificar las prioridades en SST	Sí	¿Se realizó una evaluación inicial?: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema.	Una única vez	Director HSEQ
2. Ejecución del plan de trabajo (EP)	Se define como el instrumento para el alcance de los objetivos propuestos	Indica que la empresa ejecutó el plan y su cronograma	>90 %	$EP: ((\# \text{ de ítems ejecutados}) / (\# \text{ total de ítems del plan})) * 100$	EC.PL-01 Plan HSEQ De cada proyecto en ejecución	Anual	Director HSEQ Gerente Director de Obra
3. Ejecución del Plan de Capacitación(EPC)	Se define como el instrumento con el que se planean la capacitaciones pertinentes para los trabajadores	Indica que la empresa ejecuta el plan de capacitación que propone	>85 %	$EPC: ((\# \text{ de capacitaciones dictadas}) / (\# \text{ total de capacitaciones programadas})) * 100$	HSEQ.For-07 Cronograma de Actividades del Programa de salud ocupacional AM.For-18 Programa de capacitación De cada proyecto en ejecución	Anual	Director HSEQ

4. Intervención de los peligros (IP)	Proceso por el cual se toman acciones correctivas de acuerdo a los peligros identificados.	Indica que la empresa actúa de manera activa en la mitigación de los peligros de sus trabajadores	100 %	IP: ((# de peligros corregidos) / (# total de peligros identificados))*100	HSEQ.For-02 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles De cada proyecto en ejecución	Mensual/Cada vez que sea necesario	Director HSEQ/Director de Obra
5. Evaluación de las condiciones de salud(ECS)	Proceso por el cual se evalúan las condiciones de salud de los trabajadores en la empresa	Indica que la empresa toma acciones de acuerdo con los resultados de la evaluación de las condiciones de salud de sus trabajadores	>85 %	ECS: ((# de acciones tomadas de acuerdo a los resultados de la evaluación) / (resultados de las condiciones de salud de los trabajadores)) *100	Condiciones de salud del último año en curso	Anual	Director HSEQ
6. Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora (EAC)	Proceso mediante el cual se toman acciones preventivas, correctivas y de mejora provenientes de investigación de incidentes, accidentes,	Indica que la empresa esta activamente interviniendo en los diferentes factores que no causan bien a los trabajadores	>90 %	EAC: ((# AC y AP intervenidas) / (# total de AC y AP))*100	AM.For-12 Acciones Correctivas y Preventivas De cada proyecto en ejecución	Mensual	Director HSEQ

enfermedades laborales, inspecciones y otros

7. Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales (ECMA)	Se define como la ejecución del cronograma que controla las exposiciones en el trabajo.	Indica en que porcentaje se está ejecutando del cronograma de las mediciones ambientales	>80 %	ECMA: ((# de monitoreos planeados) / (total de monitoreos programados))*100	Informe Ambiental	Mensual	Director HSEQ
8. Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica (DPVE)	Programas por medio de los cuales se revisan controlan y mejoran las condiciones laborales de los trabajadores	Indica que la empresa en la mejora de las condiciones de los trabajadores desarrolla sistemas de vigilancia epidemiológica	>80 %	DPVE: ((# de programas de vigilancia epidemiológica) / (# de riesgos priorizados y resultados condiciones de salud))*100	Revisión de documentos del Sistema. Programas de vigilancia epidemiológicos	Anual	Directora HSEQ/Todos los empleados

9. Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales (CRA)	Determina como la empresa maneja los procesos de investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades laborales	Indica que la empresa cumple con los protocolos para el reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	100 %	CRA: ((# de actividades realizadas) / (# total de protocolos contemplados))*100	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.PC-11 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	Mensual	Directora HSEQ
10. Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad	Procedimiento mediante el cual la empresa lleva un registro estadístico de los accidentes, incidentes y enfermedades laborales con el fin de persuadirse de los mismos y mitigarlos	Indica que la empresa realiza acciones de seguimiento estadístico de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales de sus trabajadores	Son expuestos a continuación:				

Índice De Frecuencia De Accidentes De Trabajo	Es la relación entre el número de accidentes de trabajo, con o sin incapacidad, registrados y el total de horas hombre trabajadas durante un año, multiplicado por K, que es igual a 240.000	Se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo	≤0.5	TA= (N° de accidentes de trabajo/N° de expuestos)*100	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ
Índice De Severidad De Accidentes De Trabajo	Se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes durante un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado	Se interpretará como el número de días perdidos por ATEP en el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo	<24 0	I.S. = (Número de días perdidos o cargados por ATEP) / (Horas trabajadas) x K	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ

o por K.

Tasa de accidentalidad TA	Se define como la relación del número de accidentes de trabajo y el número de expuestos	Indica el número de accidentes de trabajo por trabajadores expuesto en un periodo de tiempo.	<0,5	TA= (N° de accidentes de trabajo/N° de expuestos)*100	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ
Índice de Lesión Incapacitante I.L.I.	Relaciona el número de accidentes laborales registrados y enfermedades profesionales diagnosticadas que han generado	Se interpreta como la relación entre los índices de frecuencia y severidad de Accidentes de Trabajo con incapacidad.	<5.7 6	ILI = (IF*IS)/1000	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ

	incapacida d, el número de días de incapacida d y la pérdida de capacidad laboral o muertes que generaron dichos eventos.					
Índice De Frecuencia Del Ausentismo (I.F.A.).	Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profe- sional, accidente de trabajo y consulta de salud.	Indica la relación de ausencias por causa de salud ocurridas y el número de horas hombre programadas por cada doscientas mil de H.H.T.	<24 0	IFA = (Número eventos de ausencia por causas de salud durante un año x 200.000)/ (Número de horas-hombre programadas en el mismo perío- do)	Informe HSEQ	Mensual Director HSEQ

11. Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias (EPE)	Se define como el plan que establece procedimientos adecuados para la prevención y atención de emergencias	Indica que la empresa en situaciones de emergencia aplica el plan de emergencias	>90 %	EPE: ((Ejecutado) / (planeado)) *100	HSEQ.PL-02 PLAN DE EMERGENCIAS	Cada vez que sea necesario	Toda la empresa
12. Conservación de los documentos(CD)	Estrategia que define el método con el que la empresa realizará la conservación de sus documentos	Indica que la empresa tiene un método definido para conservar los documentos del sistema	>90 %	CD: ((# de estrategias ejecutadas) / (# de estrategias planeadas))*100	AM.PC-01 Control de documentos	Cada vez que sea necesario	Toda la empresa

Fuente: Autor

Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del Sistema de Gestión.

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el resultado, el empleador debe considerar entre otros:

1. Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables
2. Cumplimiento de los objetivos en seguridad y salud en el trabajo -SST
3. El cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma
4. Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo
5. La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad
6. El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa
7. La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores
8. Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad

9. Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados
10. Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados si aplica

Tabla No.18 Indicadores de Resultado

INDICADORES DE RESULTADO							
INDICADOR	DEFINICIÓN	INTERPRETACIÓN	LÍMITE	MÉTODO DE CALCULO			
				FUENTE DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD	PERSONAS QUE DEBEN CONOCER EL RESULTAO	
1. Cumplimiento de los requisitos normativos (CRN)		Indica que la empresa cumple con los requisitos normativos que le aplican	>95%	CRN: ((# de requisitos normativos que se cumplen) / (# total de requisitos normativos aplicables))*100	HSEQ.For-05 Identificación de Requisitos Legales	Mensual	Director HSEQ
2. Cumplimiento de los objetivos (CO)	Se define como un instrumento para establecer el curso a seguir de la empresa.	Indica que la empresa cumple con los objetivos que se ha propuesto	100%	CO: ((# de objetivos cumplidos) / (# total de objetivos trazados))*100	GE.MO-01 Matriz de Objetivos	Mensual	Director HSEQ
3. El cumplimiento del plan de trabajo anual (CP)	Se define como el instrumento con el que se planean la capacitaciones pertinentes	Indica que la empresa cumple con lo establecido en el plan de trabajo y su	>90%	CP: ((# de ítems cumplidos) / (total de ítems del plan))*100	EC.PL-01 Plan HSEQ De cada proyecto en ejecución	Mensual	Director HSEQ Gerente Director de Obra

	es para los trabajadores	cronograma de capacitación					
4. Evaluación de las no conformidades (ENC)	Proceso mediante el cual la empresa hace una evaluación de las no conformidades con el fin de realizar mejoras	Indica la gestión de la empresa en la evaluación de las no conformidades que arroja el plan de trabajo	100 %	ENC: ((# de no conformidades evaluadas) / (# total de no conformidades)) * 100	No conformidad es arrojadas en las auditorias e inspecciones	Me nsu al	Director HSEQ Gerente Director de Obra
5. Efectividad de las acciones preventivas, correctivas y de mejora (EAC)	Proceso mediante el cual se evalúa la efectividad de las acciones tomadas para la corrección de situaciones indeseables	Indica la efectividad de la implementación de acciones tomadas en torno a las AC, AP AM	>90 %	EAC: ((# de AC y AP resueltas satisfactoriamente) / (# total de AC y AP)) * 100 EAC: ((# de accidentes del periodo actual - # de accidentes del periodo anterior) / (Accidentes del periodo actual)) * 100	Auditorias AM.For-12 Acciones Correctivas y Preventivas De cada proyecto en ejecución	Me nsu al	Director HSEQ Gerente Director de Obra

6. El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica (CPVE)	Programas por medio de los cuales se revisan controlan y mejoran las condiciones laborales de los trabajadores	Indica que la empresa en la mejora de las condiciones de los trabajadores cumple con los sistemas de vigilancia epidemiológica que ha planteado	>90%	CPVE: ((# de programas de vigilancia epidemiológica ejecutados) / (# total de programas planteados))*100	Revisión de documentos del Sistema. Programas de vigilancia epidemiológicos	Anual	Director HSEQ Gerente Director de Obra
--	--	---	------	--	---	-------	--

8. **Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad**

Son expuestos a continuación:

Proporción De Prevalencia General De Enfermedad Profesional. (PPG EP)	Es la proporción de casos de enfermedad profesional existente s en una población en un período determinado.	Expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 1000 trabajadores	P.P.G. EP = (No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EP año)/ (No. promedio de trabajadores año)	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ
Tasa De Incidencia Global De Enfermedad Común (TIG EC)	Se relaciona el número de casos nuevos que aparecen por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante un año con el número promedio de trabajadores en el mismo período	Indica el número de casos nuevos que aparecen en un intervalo de tiempo	T.I.G. EC:((Nº de casos nuevos de E.C en un año) / (Nº. Promedio de trabajadores año)) *1000	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ

Tasa De Prevalencia Global De Enfermedad Común (TPG EC)	La tasa de prevalencia de Enfermedad Común mide el número de personas enfermas, por causas relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un año	Es la relación del número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante el periodo con el número promedio de trabajadores en el mismo periodo.		T.P.G. EC: (N° de casos nuevos y antiguos por E.C en un año)/(N° promedio de trabajadores año)* K	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ
9. Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y	Análisis de los resultados de la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y riesgos	Indica la eficacia de la empresa para analizar los resultados de la implementación de medidas de control	>90%	RIMC EP: ((# de medidas de control eficaces) / (# total de medidas de control propuestas))*100 RIMC EP: ((# de accidentes del periodo actual - # de accidentes del periodo anterior) / (Accidentes del periodo actual))*100	Matriz de riesgos	Mensual	Director HSEQ Gerente Director de Obra

los riesgos prioriza dos	prioriza dos	en los riesgos prioriza dos
-----------------------------------	-----------------	--------------------------------------

10. Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales	Se define como el cumplimiento del cronograma que controla las exposiciones en el trabajo.	Indica en que porcentaje se está cumpliendo el cronograma de las mediciones ambientales	>80 %	ECMA: ((# de monitoreos planeados) / (total de monitoreos programados))*100	Informe Ambiental	Mensual	Director HSEQ
---	--	---	-------	---	-------------------	---------	---------------

Fuente: Autor

7.5. Desarrollo Del Objetivo No.4

OBJETIVO 3: Documentar las mejoras realizadas.

Para el desarrollo del objetivo 4 se encontró que las mejoras en materia de documentación son en materia de indicadores por lo cual Para el cumplimiento del artículo 19 del decreto 1443 se estipularon indicadores de estructura para verificar la disponibilidad y acceso a recursos con que cuenta la empresa en materia de SST, indicadores de proceso para la verificación del grado de desarrollo e implementación del sistema e indicadores de resultado que reflejan los cambios logrados del Sistema de Gestión. Para dichos indicadores se creó un formato de indicadores , el cual entra a formar parte de los documentos del Sistema de Gestión de la empresa con el código HSEQ.For 35 Indicadores de Estructura, Proceso y Resultado (Anexo 1, Anexo 2 Anexo 3)

8. Recomendaciones

- Tener un solo sitio disponible para la conservación de los documentos que son soportes del sistema además de la documentación que ya se encuentra controlada.
- Especificar en el documento de control de documentos los periodos de tiempo requeridos por el presente decreto para la conservación de los mismos documentos de que habla este decreto.
- Tener en cuenta la opinión de los trabajadores respecto a la identificación de peligros.
- Informar al COPASST sobre los resultados de las evaluaciones de los ambientes de trabajo mediante un medio escrito para que ellos puedan emitir las respectivas recomendaciones.
- Los objetivos deben ser comunicados a todos los trabajadores .
- Plantear los indicadores de acuerdo a las especificaciones planteadas en el artículo 19 del presente decreto.
- Fortalecer las capacitaciones sobre la importancia y uso adecuado de Elementos de Protección Personal ya que en este tipo de actividad económica los trabajadores tienen malas prácticas muy arraigadas y hay que crear una cultura de Buen uso de EPP.
- Incluir en los planes de emergencia los planos de las instalaciones o lugar de desarrollo de las obras y rutas de evacuación definidas y expuestas a los trabajadores
- Definir en el Plan de Emergencias la periodicidad con que se van a inspeccionar todos los implementos relacionados con la prevención y respuesta ante emergencias.

- Plantear un plan de continuidad de negocio ante la posibilidad de la ocurrencia de un incidente o desastre que afecte la operación de la misma, así como también le permita recuperarse en el menor tiempo posible, garantizando la continuidad de la empresa.
- La empresa debe estipular junto con sus aliados estrategias que ayuden a complementar sus SG-SST, para lograr una ventaja competitiva en el sector.
- Especificar en el documento FC.PC-01 Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores la periodicidad con que se hará la verificación del cumplimiento de pago de los aportes.
- Hacer un proceso de verificación del cumplimiento del decreto por parte de los contratistas.
- En el AM.PC-03 Auditorías Internas, modificar en el punto de Planificación de las auditorías, y complementar el alcance de las auditorías con la revisión de los indicadores de estructura, proceso y resultado, ya que estos solo son evaluados en las revisiones gerenciales de fin de año.
- Establecer en el procedimiento de auditorías cómo se está permitiendo la participación de los trabajadores y la efectividad de la misma.
- Establecer en el procedimiento de auditorías la revisión de la efectividad de los mecanismos de comunicación del sistema a los trabajadores.
- En el proceso de revisiones Gerenciales incluir:
 - ✓ La revisión del cumplimiento del plan HSEQ.
 - ✓ Revisar la capacidad del SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de SST

- ✓ Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Hacer un análisis de la efectividad de las revisiones de los puestos de trabajo, maquinas, equipos en general y de las instalaciones de la empresa.
- ✓ Vigilar las condiciones de los ambientes de trabajo.
- ✓ Hacer una revisión de la actualización de la identificación de peligros.
- ✓ Divulgar los resultados de las reuniones gerenciales al COPASST para que haga sus respectivos correcciones y plantee mejoras.

9. Conclusiones

Al finalizar la práctica el alumno ha concluido que la empresa S&M INGENIEROS S.A.S es una empresa que está implementando un SG-SST satisfactoriamente, se puede evidenciar que la empresa se preocupa por sus empleados no solo en el papel sino que al contrario el sistema de gestión se evidencia en el día a día de cada trabajador y de cada proceso u actividad que se realiza.

La práctica evidenció que las condiciones de trabajo de los empleados son seguras y que la compañía mejora cada día su sistema.

Se evidencio que el personal que está a cargo del Sistema es el personal idóneo.

Se evidenció que los programas del sistema son ejecutados.

Se evidencio que la empresa se preocupa constantemente por cumplir sus objetivos.

Después de hacer una revisión del sistema se encontró que tienen un sistema muy bien estructurado y que debido a ello la llegada del decreto 1443 no ha llegado por sorpresa para la empresa ya que la verificación les ha dejado un documento más algunas recomendaciones que en comparación a lo extenso del decreto los cambios que debe realizar son mínimos. De acuerdo con la Tabla. No. 14 se está cumpliendo en un 95% con lo descrito en el Decreto desde el capítulo II al VII. Con el planteamiento e inclusión de los indicadores al sistema, se tiene que la empresa cumple con el 97% del decreto desde lo que comprende el capítulo II al VII.

Además su Sistema de Gestión le ha proporcionado una ventaja competitiva a la compañía, dándole ventaja ante otras compañías en las licitaciones, lo cual le ha permitido crecer.

La práctica permitió mediante la verificación del Sistema identificar que la empresa cuenta con una política clara y definida, gestión de riesgos, cumplimiento de requisitos legales, programas definidos para dar apoyo a todos los procesos de la empresa, programas HSEQ para las obras, competencias, capacitación y entrenamiento, monitoreo y medición, investigación de incidentes y accidentes, ejecución de acciones correctivas y preventivas, preparación y respuesta ante emergencias, existencia de registros y documentación, COPASST, y la realización de auditorías de seguimiento del Sistema.

Y finalmente la práctica permitió observar como la empresa maneja su Sistema de Gestión bajo el esquema del ciclo PHVA, planificando que se va a hacer y cómo se va a hacer, haciendo lo planificado, verificando si las cosas salen como lo planeado y finalmente tomando acciones para la mejora.

10. Anexos

Anexo 1. Indicadores de Estructura



INDICADORES DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO

CÓDIGO: HSEQ.For-35

VERSIÓN: 00

PÁGINA: 1 de 1

INDICADORES DE ESTRUCTURA							
ASPECTOS A CONSIDERAR	DEFINICIÓN	INTERPRETACIÓN	LÍMITE	MÉTODO DE CALCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD	PERSONAS QUE DEBEN CONOCER EL RESULTAO
1. Política	Se define como un instrumento que refleja el compromiso de la empresa respecto al SG-SST	Indica que la empresa cuenta con una política de SST	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. Manual HSEQ (AM.MA-01)	Revisión Anual	Gestión Administrativa

1. Comunicación de la política (CP)	Se define como un instrumento que refleja el compromiso de la empresa respecto al SG-SST	Indica que la empresa se encarga de difundir la política a todos los trabajadores	100%	CP: ((# de empleados a los que se les divulga la política) / (# total de empleados))*100	Capacitación de inducción (En la capacitación de inducción se realiza la divulgación de la política)	Cada ingreso de personal	Director HSEQ
2. Objetivos	Se define como un instrumento para establecer el curso a seguir de la empresa.	Indica que la empresa tiene definidos objetivos para el SST	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. Manual HSEQ (AM.MA-01)	Revisión Anual	Gestión Administrativa
3. Plan de trabajo	Se define como el instrumento para el alcance de los objetivos propuestos	Indica que la empresa cuenta con un Plan HSEQ y su cronograma	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. EC.PL-01 Plan HSEQ de cada obra	Actualización cada vez que se inicie un nuevo contrato	Director de Obra/Director HSEQ

4. Asignación de responsabilidades	Se define como el instrumento que sirve para delegar responsabilidades referentes al SG-SST	Indica que la empresa asigna responsabilidades frente al desarrollo del SG-SST	Sí	¿Existe una matriz de responsabilidades?: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. Matriz de responsabilidades	Revisión Anual	Gerente, director Administrativo, Coordinadora ambiental, director HSEQ, representante HSEQ, Director de Licitaciones, Director de Obra, Ingeniero Residente, Director Contable, Director Jurídico
5. Asignación de recursos (AR)	Se define como los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para el desarrollo del sistema	Indica que la empresa asigna recursos para el funcionamiento del sistema.	>90%	$AR: ((\# \text{ de recursos asignados}) / (\# \text{ de recursos necesarios para el funcionamiento del sistema})) * 100$	Presupuesto	Mensual	Director HSEQ
6. Método para identificar los peligros	Se define como el instrumento que sirve para la identificación, valoración y control de peligros	Indica que la empresa cuenta con un método para la identificación, valoración y control de peligros.	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.PC-02/HSEQ.For-02	Mensual	Director HSEQ

7. Comité Paritario	Se define como el comité que vela por que las actividades de SST se cumplan	Indica que la empresa cuenta con un COPASST establecido y funcional	Sí	¿Se cumple con las doce reuniones estipuladas para el año?: Sí/No	Az de COPASST	Mensual	Director HSEQ
8.Documentos	Se define como la documentación que da soporte al SG.	Indica que la empresa cuenta con la documentación que da soporte a su sistema de gestión	Sí	¿Se cuenta con la documentación que da soporte al sistema?: Sí/No	Sistema de Gestión	Revisión Anual	Director HSEQ
9.Procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud		Indica que la empresa cuenta con un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de sus trabajadores	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema.	Anual	Director HSEQ
10. Plan para prevención y atención de emergencias	Se define como el plan que establece procedimientos adecuados para la prevención y atención de emergencias	Indica que la empresa cuenta con un plan para responder ante posibles emergencias	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.PL-02	Anual	Director HSEQ. Toda la empresa

11. Plan de capacitación.	Se define como el plan que provee la programación de las actividades de capacitación para los trabajadores	Indica que la empresa cuenta con un programa de capacitación para sus empleados	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.For-07	Anual En cada obra/Proyecto	Director HSEQ. Toda la empresa
----------------------------------	--	---	----	---------------------	--	--------------------------------	-----------------------------------

Anexo 2. Indicadores de Proceso



INDICADORES DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO

CÓDIGO: HSEQ.For-35

VERSIÓN: 00

PÁGINA: 1 de 1

INDICADORES DE PROCESO							
ASPECTOS A CONSIDERAR	DEFINICIÓN	INTERPRETACIÓN	LÍMITE	MÉTODO DE CALCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD	PERSONAS QUE DEBEN CONOCER EL RESULTAO
1. Evaluación inicial		Indica que la empresa realizó una evaluación inicial del sistema para identificar las prioridades en SST	Sí	Se cumple: Sí/No	Revisión de documentos del Sistema.	Una única vez	Director HSEQ
2. Ejecución del plan de trabajo (EP)	Se define como el instrumento para el alcance de los objetivos propuestos	Indica que la empresa ejecutó el plan y su cronograma	>90%	EP:((# de ítems ejecutados) /(# total de ítems del plan))*100	EC.PL-01 Plan HSEQ De cada proyecto en ejecución	Anual	Director HSEQ Gerente Director de Obra

3. Ejecución del Plan de Capacitación(EPC)	Se define como el instrumento con el que se planean la capacitaciones pertinentes para los trabajadores	Indica que la empresa ejecuta el plan de capacitación que propone	>85%	$\text{EPC} = \left(\frac{\text{\# de capacitaciones dictadas}}{\text{\# total de capacitaciones programadas}} \right) * 100$	HSEQ.For-07 Cronograma de Actividades del Programa de salud ocupacional AM.For-18 Programa de capacitación De cada proyecto en ejecución	Anual	Director HSEQ
4. Intervención de los peligros (IP)	Proceso por el cual se toman acciones correctivas de acuerdo a los peligros identificados.	Indica que la empresa actúa de manera activa en la mitigación de los peligros de sus trabajadores	100%	$\text{IP} = \left(\frac{\text{\# de peligros corregidos}}{\text{\# total de peligros identificados}} \right) * 100$	HSEQ.For-02 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles De cada proyecto en ejecución	Mensual/Cada vez que sea necesario	Director HSEQ/Director de Obra
5. Evaluación de las condiciones de salud(ECS)	Proceso por el cual se evalúan las condiciones de salud de los trabajadores en la empresa	Indica que la empresa toma acciones de acuerdo con los resultados de la evaluación de las condiciones de salud de sus trabajadores	>85%	$\text{ECS} = \left(\frac{\text{\# de acciones tomadas de acuerdo a los resultados de la evaluación}}{\text{(resultados de las condiciones de salud de los trabajadores)}} \right) * 100$	Condiciones de salud del último año en curso	Anual	Director HSEQ

6. Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora (EAC)	Proceso mediante el cual se toman acciones para las acciones preventivas, correctivas y de mejora provenientes de investigación de incidentes, accidentes, enfermedades laborales, inspecciones y otros	Indica que la empresa esta activamente interviniendo en los diferentes factores que no causan bien a los trabajadores	>90%	$\text{EAC: } ((\# \text{ AC y AP intervenidas}) / (\# \text{ total de AC y AP})) * 100$	AM.For-12 Acciones Correctivas y Preventivas De cada proyecto en ejecución	Mensual	Director HSEQ
7. Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales (ECMA)	Se define como la ejecución del cronograma que controla las exposiciones en el trabajo.	Indica en que porcentaje se está ejecutando del cronograma de las mediciones ambientales	>80%	$\text{ECMA: } ((\# \text{ de monitoreos planeados}) / (\text{total de monitoreos programados})) * 100$	Informe Ambiental	Mensual	Director HSEQ
8. Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica (DPVE)	Programas por medio de los cuales se revisan controlan y mejoran las condiciones laborales de los trabajadores	Indica que la empresa en la mejora de las condiciones de los trabajadores desarrolla sistemas de vigilancia epidemiológica	>80%	$\text{DPVE: } ((\# \text{ de programas de vigilancia epidemiológica}) / (\# \text{ de riesgos priorizados y resultados condiciones de salud})) * 100$	Revisión de documentos del Sistema. Programas de vigilancia epidemiológicos Riesgos priorizados	Anual	Directora HSEQ/Todos los empleados

9. Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales (CRA)	Determina como la empresa maneja los procesos de investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades laborales	Indica que la empresa cumple con los protocolos para el reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	100%	$\text{CRA: } \left(\frac{\text{\# de actividades realizadas}}{\text{\# total de protocolos contemplados}} \right) * 100$	Revisión de documentos del Sistema. HSEQ.PC-11 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	Mensual	Directora HSEQ
10. Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad	Procedimiento mediante el cual la empresa lleva un registro estadístico de los accidentes, incidentes y enfermedades laborales con el fin de persuadirse de los mismos y mitigarlos	Indica que la empresa realiza acciones de seguimiento estadístico de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales de sus trabajadores		Son expuestos a continuación:			

Índice De Frecuencia De Accidentes De Trabajo	<p>Es la relación entre el número de accidentes de trabajo, con o sin incapacidad, registrados y el total de horas hombre trabajadas durante un año, multiplicado por K, que es igual a 240.000</p>	<p>Se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo</p>	<p>≤0.5</p>	<p>TA= (Nº de accidentes de trabajo/Nº de expuestos)*100</p>	<p>Informe HSEQ</p>	<p>Mensual</p>	<p>Director HSEQ</p>
Índice De Severidad De Accidentes De Trabajo	<p>Se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes durante un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado por K.</p>	<p>Se interpretará como el número de días perdidos por ATEP en el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo</p>	<p><240</p>	<p>I.S. = (Número de días perdidos o cargados por ATEP) / (Horas trabajados) x K</p>	<p>Informe HSEQ</p>	<p>Mensual</p>	<p>Director HSEQ</p>

Tasa de accidentalidad TA	Se define como la relación del número de accidentes de trabajo y el número de expuestos	Indica el número de accidentes de trabajo por trabajadores expuesto en un periodo de tiempo.	$<0,5$	$TA = (\text{N}^\circ \text{ de accidentes de trabajo} / \text{N}^\circ \text{ de expuestos}) * 100$	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ
Índice de Lesión Incapacitante I.L.I.	Relaciona el número de accidentes laborales registrados y enfermedades profesionales diagnosticadas que han generado incapacidad, el número de días de incapacidad y la pérdida de capacidad laboral o muertes que generaron dichos eventos.	Se interpreta como la relación entre los índices de frecuencia y severidad de Accidentes de Trabajo con incapacidad.	<5.76	$ILI = (IF * IS) / 1000$	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ

Índice De Frecuencia Del Ausentismo (I.F.A.).	Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud.	Indica la relación de ausencias por causa de salud ocurridas y el número de horas hombre programadas por cada doscientas mil de H.H.T.	<240	$\text{IFA} = \frac{\text{Número eventos de ausencia por causas de salud durante un año} \times 200.000}{\text{Número de horas-hombre programadas en el mismo período}}$	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ
11. Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias (EPE)	Se define como el plan que establece procedimientos adecuados para la prevención y atención de emergencias	Indica que la empresa en situaciones de emergencia aplica el plan de emergencias	$>90\%$	$\text{EPE} = \left(\frac{\text{Ejecutado}}{\text{planeado}} \right) * 100$	HSEQ.PL-02 PLAN DE EMERGENCIAS	Cada vez que sea necesario	Toda la empresa
12. Conservación de los documentos(CD)	Estrategia que define el método con el que la empresa realizará la conservación de sus documentos	Indica que la empresa tiene un método definido para conservar los documentos del sistema	$>90\%$	$\text{CD} = \left(\frac{\# \text{ de estrategias ejecutadas}}{\# \text{ de estrategias planeadas}} \right) * 100$	AM.PC-01 Control de documentos	Cada vez que sea necesario	Toda la empresa

Anexo 3. Indicadores de Resultado



INDICADORES DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO

CÓDIGO: HSEQ.For-35
 VERSIÓN: 00
 PÁGINA: 1 de 1

INDICADORES DE RESULTADO							
ASPECTOS A CONSIDERAR	DEFINICIÓN	INTERPRETACIÓN	LÍMITE	MÉTODO DE CALCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD	PERSONAS QUE DEBEN CONOCER EL RESULTAO
1. Cumplimiento de los requisitos normativos (CRN)		Indica que la empresa cumple con los requisitos normativos que le aplican	>95%	CRN: ((# de requisitos normativos que se cumplen) / (# total de requisitos normativos aplicables))*100	HSEQ.For-05 Identificación de Requisitos Legales	Mensual	Director HSEQ
2. Cumplimiento de los objetivos (CO)	Se define como un instrumento para establecer el curso a seguir de la empresa.	Indica que la empresa cumple con los objetivos que se ha propuesto	100%	CO: ((# de objetivos cumplidos) / (# total de objetivos trazados))*100	GE.MO-01 Matriz de Objetivos	Mensual	Director HSEQ

3. El cumplimiento del plan de trabajo anual (CP)	Se define como el instrumento con el que se planean la capacitaciones pertinentes para los trabajadores	Indica que la empresa cumple con lo establecido en el plan de trabajo y su cronograma de capacitación	>90%	$CP: ((\# \text{ de ítems cumplidos}) / (\text{total de ítems del plan})) * 100$	EC.PL-01 Plan HSEQ De cada proyecto en ejecución	Mensual	Director HSEQ Gerente Director de Obra
4. Evaluación de las no conformidades (ENC)	Proceso mediante el cual la empresa hace una evaluación de las no conformidades con el fin de realizar mejoras	Indica la gestión de la empresa en la evaluación de las no conformidades que arroja el plan de trabajo	100%	$ENC: ((\# \text{ de no conformidades evaluadas}) / (\# \text{ total de no conformidades})) * 100$	No conformidades arrojadas en las auditorias e inspecciones	Mensual	Director HSEQ Gerente Director de Obra
5. Efectividad de las acciones preventivas, correctivas y de mejora (EAC)	Proceso mediante el cual se evalúa la efectividad de las acciones tomadas para la corrección de situaciones indeseables	Indica la efectividad de la implementación de acciones tomadas en torno a las AC, AP AM	>90%	$EAC: ((\# \text{ de AC y AP resueltas satisfactoriamente}) / (\# \text{ total de AC y AP})) * 100$	Auditorias AM.For-12 Acciones Correctivas y Preventivas De cada proyecto en ejecución	Mensual	Director HSEQ Gerente Director de Obra

6. El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica (CPVE)	Programas por medio de los cuales se revisan controlan y mejoran las condiciones laborales de los trabajadores	Indica que la empresa en la mejora de las condiciones de los trabajadores cumple con los sistemas de vigilancia epidemiológica que ha planteado	>90%	CPVE: ((# de programas de vigilancia epidemiológica ejecutados) / (# total de programas planteados))*100	Revisión de documentos del Sistema. Programas de vigilancia epidemiológicos	Anual	Director HSEQ Gerente Director de Obra
8. Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad				Son expuestos a continuación:			
Proporción De Prevalencia General De Enfermedad Profesional. (PPG EP)	Es la proporción de casos de enfermedad profesional existentes en una población en un período determinado.	Expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 1000 trabajadores	<240	P.P.G. EP = (No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EP año) / (No. promedio de trabajadores año)	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ

Tasa De Incidencia Global De Enfermedad Común (TIG EC)	Se relaciona el número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante un año con el número promedio de trabajadores en el mismo período	Indica el número de casos nuevos que aparecen en un intervalo de tiempo	<240	$\text{T.I.G. EC} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos de E.C en un año}}{\text{N}^\circ \text{ Promedio de trabajadores año}} \right) * 1000$	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ
Tasa De Prevalencia Global De Enfermedad Común (TPG EC)	La tasa de prevalencia de Enfermedad Común mide el número de personas enfermas, por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un año	Es la relación del número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante el periodo con el número promedio de trabajadores en el mismo periodo.	<240	$\text{T.P.G. EC} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos y antiguos por E.C en un año}}{\text{N}^\circ \text{ promedio de trabajadores año}} \right) * K$	Informe HSEQ	Mensual	Director HSEQ

9. Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados	Análisis de los resultados de la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados	Indica la eficacia de la empresa para analizar los resultados de la implementación de medidas de control en los riesgos priorizados	>90%	RIMC EP: ((# de medidas de control eficaces) / (# total de medidas de control propuestas))*100 RIMC EP: ((# de accidentes del periodo actual - # de accidentes del periodo anterior) / (Accidentes del periodo actual))*100	Matriz de riesgos	Mensual	Director HSEQ Director de Obra Gerente
10. Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales	Se define como el cumplimiento del cronograma que controla las exposiciones en el trabajo.	Indica en que porcentaje se está cumpliendo el cronograma de las mediciones ambientales	>80%	ECMA: ((# de monitoreos planeados) / (total de monitoreos programados))*100	Informe Ambiental	Mensual	Director HSEQ

11. Referencias

Ministerio del trabajo, (2014). Decreto 1443 de 2014 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Recuperado de http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc_download/2095-decreto1443sgsss.html

Organización Mundial del Trabajo. Historia de la labor de la OIT. Recuperado de <http://www.ilo.org/indigenous/Aboutus/HistoryofILOwork/lang-es/index.htm>

Organización Mundial del Trabajo. Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores. Recuperado de http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C155

Ministerio del Trabajo y Asunto Sociales de España. Estadística y mediciones ambientales. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_140.pdf

Parra Héctor (2011). Higiene industrial. Recuperado de <http://www.enfoqueocupacional.com/2011/10/higiene-industrial-mediciones.html>

Entrevista con la Especialista Claudia Sofía Mantilla Gómez, Directora HSEQ.

Sistema de Gestión de la empresa S&M INGENIEROS S.A.S