

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO EN LA EMPRESA BAUEN INGENIERIA BAJO LA NORMA ISO
45001:2018**

**LUIS EDUARDO OTERO ROMAN
JORGE WISTON RENTERIA**

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI.

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

2021

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO EN LA EMPRESA BAUEN INGENIERIA BAJO LA NORMA ISO
45001:2018**

LUIS EDUARDO OTERO ROMAN

JORGE WISTON RENTERIA

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OBTAR EL
TITULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

DIRECTORA

LUISA FERNANDA GAVIRIA ÁVILA

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI.
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

2021

Tabla de contenido

Lista de graficos	6
Lista de tablas.....	7
1. Titulo.....	12
2. Planteamiento del problema	12
2.1. Descripción del problema.....	12
3. Pregunta de investigación.....	16
4. Objetivos.....	16
4.1. Objetivo general.....	16
4.2. Objetivos específicos.....	16
5. Justificación.....	17
6. Marco de referencia.....	19
6.1. Estado del arte.....	19
6.1.1. Locales.....	19
6.1.2. Nacionales.....	24
6.1.3. Internacional.....	28
6.2. Marco conceptual.....	32
6.3. Fundamento teórico.....	36
6.3.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST).....	36
6.3.2. Marco histórico ISO 45001:2018.....	37
6.3.3. Ciclo Deming.....	38
6.3.4. Sistema de prevención y control basado en los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018.....	39
6.3.5. Plan de trabajo anual de SST.....	44
6.3.6. Plan de comunicaciones.....	44
6.3.7. Programa de capacitación y entrenamiento.....	44
6.3.8. Programa de medicina preventiva y del trabajo.....	45

6.3.9. Programa de higiene y salud ocupacional	45
6.4.0. Programa de elementos de protección personal.....	45
6.4.1. Programa de mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas.....	46
6.4.2. Protocolo de Bioseguridad.....	46
6.4.3. Auditoria integral.....	46
6.4.4. Auditoría combinada.....	48
6.4.5. Auditoría conjunta.....	48
6.4.6. Higiene y seguridad industrial en empresas del sector litográfico.....	48
6.4.7. Elementos Fundamentales de la Norma OHSAS 45001:2018.....	49
6.5. Marco legal.....	50
7. Marco metodológico.....	57
7.1. Paradigma de la investigación.....	57
7.2. Tipo y nivel de investigación.....	57
7.3. Población y muestra.....	58
7.4. Diseño metodológico.....	58
7.5. Técnicas e instrumentos para recolección de los datos.....	59
7.5.1. Evaluación del riesgo.....	61
7.6. Cronograma	62
7.8. Presupuesto.....	63
8. Resultados.....	63
8.2. Resultado del diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo Norma ISO 45.001: 2018.....	63
8.2.1. Resultados obtenidos por capítulo de la norma ISO 45.001:2018.....	64

8.3.	Identificar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la sst.....	68
8.3.1.	Matriz de Riesgo y Oportunidades.....	68
8.3.2.	Identificar los riesgos.....	68
8.4.	Tratamiento del riesgo.....	70
8.5.	Diseñar los requisitos para el sistema de gestión en sst conforme a lo establecidos en la norma ISO 45001:2018.....	75
9.	Análisis de resultados.....	76
10.	Conclusiones.....	78
11.	Recomendaciones.....	79
12.	Referencias.....	80

Lista de gráficos

Gráfico 1. Ciclo PHVA.....	38
Gráfica 2. porcentaje de cumplimiento ISO 45001:2018.....	62
Gráfico 3. Cumplimiento por capítulo ISO 45.001:2018.....	63
Gráfico 4. Numero de riesgos según el tipo.....	69

Lista de tablas

Tabla 1. Elementos Fundamentales de la Norma OHSAS 45001:2018.....	45
Tabla 2. Evaluación de la Probabilidad.....	58
Tabla 3. Evaluación del Impacto.....	58
Tabla 4. Evaluación del riesgo.....	59
Tabla 5. Cronograma de actividades.....	59
Tabla 6. Presupuesto de Diseño SG-SST.....	60
Tabla 7. Clasificación del riesgo.....	66
Tabla 8. Matriz de riesgos y oportunidades.....	69

Introducción

En el ámbito empresarial se ha denotado la importancia de realizar planes de acción y planificar las diferentes actividades que realiza cualquier empresa, con el ánimo de ser competitivos y mantenerse en el mercado, además de ello el enfoque debe estar basado en la responsabilidad y el deber de cuidar la salud y brindarle seguridad a las personas que hacen parte de la empresa, sea que ejerzan su labor dentro o fuera de las instalaciones, no solo por la obligación material sino también por una obligación jurídica, ya que puede verse afectada en cualquier instante por incumplimiento. Ante este planteamiento, surge la necesidad de elaborar una investigación que se base en el sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo que ayude a la empresa a gestionar de mejor manera la seguridad y salud no solo de los trabajadores sino de todas sus partes interesadas. La prevención de lesiones a las personas a través de la creación de metodologías, proceso y procedimientos genera una cultura que se construye a partir de la estandarización de sistemas de gestión, haciendo más fácil el cuidado de los trabajadores que son una de las principales fuentes de producción y generación de valor en una empresa. Desde esta perspectiva, vale destacar que a partir del 2018 fue creada la Norma ISO 45001, la cual mediante la aplicación de los requisitos tiene como finalidad evitar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores de las empresas, a través de la reducción y minimización de los riesgos y accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales; por lo tanto, la omisión de un sistema de gestión, así como el no contar con procedimientos y documentación sin la conciencia correspondiente de uso, puede causar que las personas que trabajan en la empresa no conozcan los procedimientos adecuados para la prevención de riesgos laborales en la prestación de los servicios, lo cual puede causar graves accidentes para sí mismas y pérdidas para la empresa.

Atendiendo a las consideraciones que anteceden se presenta la propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa BAUEN INGENIERIA bajo la norma ISO 45:001:2018 para la gestión de los riesgos y oportunidades en SST, ello tomando como premisa que la empresa posee poco tiempo en el mercado y en aras de colaborar con la actualización de las Normas nacionales e internacionales en materia de salud y seguridad en el trabajo.

Abstrac

In the business field, the importance of carrying out action plans and planning the different activities carried out by any company has been denoted, with the aim of being competitive and staying in the market, in addition to this the approach must be based on responsibility and duty to take care of health and provide security to the people who are part of the company, whether they carry out their work inside or outside the facilities, not only because of the material obligation but also because of a legal obligation, since it can be affected at any time for non-compliance. Given this approach, the need arises to develop an investigation that is based on the occupational health and safety management system that helps the company to better manage the health and safety not only of the workers but of all its stakeholders. The prevention of injuries to people through the creation of methodologies, processes and procedures generates a culture that is built from the standardization of management systems, making it easier to care for workers who are one of the main sources of production and generation of value in a company. From this perspective, it is worth noting that as of 2018 the ISO 45001 Standard was created, which through the application of the requirements aims to avoid occupational risks and guarantee the well-being of company workers, through the reduction and minimization of risks and accidents at work and / or occupational diseases; Therefore, the omission of a management system, as well as not having procedures and documentation without the corresponding awareness of use, can cause the people who work in the company not to know the adequate procedures for the prevention of occupational risks in the provision of services, which can cause serious accidents for themselves and losses for the company.

Based on the foregoing considerations, the proposal for a Health and Safety System at Work is presented for the company BAUEN INGENIERIA under the ISO 45: 001: 2018 standard for the management of risks and opportunities in OSH, taking as a premise that the company has only been in the market for a short time and in order to collaborate with the updating of national and international standards on health and safety at work.

1. Título

Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Bauen ingeniería bajo la norma iso 45001:2018

2. Planteamiento Del Problema

2.1 Descripción del problema

Las sociedades van desarrollando técnicas para simplificar las actividades humanas y mejorar la calidad de vida, bien sea con mecanismos tecnológicos, inclusión de diseños de vida cómodos o con sistemas sencillos de adaptación humana, sin embargo, estos procesos de desarrollo han ocasionado que las empresas centren sus objetivos en actividades pautadas, dejando de lado en muchas ocasiones el tema de la seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores.

Ciertamente, al consultar las estadísticas, se puede observar que, en 2020, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) calculó que los accidentes y las enfermedades laborales causan en el mundo más de 2,78 millones de muertes anuales, de las cuales, unas 380.000 se producen como consecuencia de accidentes de trabajo y 2,4 millones por enfermedades laborales (Organización Internacinal del Trabajo, 2020).

Ahora bien, categorizando los sectores con mayor accidentalidad es preciso destacar que, en un contexto específico y geográfico en Colombia, el sector económico con la tasa más alta en 2018 fue minas y canteras, integrado por 24 actividades, entre ellas, explotación minera, extracción de petróleo y gas natural, extracciones minerales, piedras preciosas, entre otras, con una tasa de 13

accidentes por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL). En segundo lugar, el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura con una disminución del 28% y una tasa de 12 accidentes por cada 100 trabajadores. En tercer lugar, el sector construcción con 9 accidentes por cada 100 trabajadores y una disminución del 5% frente al 2017. (Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), 2019)

Desde esta perspectiva, se precisa que los accidentes laborales, la seguridad y salud en el trabajo, es un tema que requiere de la mayor atención, dado que está en juego la vida e integridad física de las personas en el ámbito laboral, por tal motivo, es pertinente contar con los lineamientos correctos guiados por normativas concretas que disminuyan los riesgos inherentes a la actividad laboral, además de los artículos pertinentes que amparen al trabajador de cualquier tipo de riesgo y en caso de un accidente, que éste sea minimizado por el equipamiento adecuado .(García, 2018)

En ese orden de ideas, siguiendo con la gestión de seguridad y salud en el trabajo como el conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores con el fin de protegerlos de los factores de riesgos ocupacionales y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus necesidades fisiológicas; se puede señalar que esta gestión debe suscitar y conservar el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de las personas que laboran en cualquier tipo de trabajo que genere un mínimo de riesgo, mediante acciones dirigidas a establecer satisfactorias relaciones entre el hombre, el trabajo y el medio ambiente en el que se desempeña y efectúa su labor , lo cual está en procura de lograr la mejor conciliación del ser humano con su trabajo y viceversa; donde se debe enfatizar en el procedimiento que ubique el reconocimiento y control de los

agentes de riesgo con su entorno psicosocial. (Tiria Martinez, Reyes Palomino, & Pabón Rojas, 2016)

En tal sentido, respecto a la salud y seguridad en el trabajo en la actualidad se encuentra vigente la Norma ISO 45001: 2018, la cual especifica requisitos para que un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST), con orientación para su uso, permita a una organización proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de los daños y del deterioro de la salud relacionados con el trabajo y para mejorar de manera proactiva su desempeño de la SST. Esto incluye el diseño de una política de la SST y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba. (ISO 45001:2018, 2018)

En atención a los planteamientos precedentemente expuestos, se diseñará un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa BAUEN INGENIERIA la cual fue fundada en el año 2016 y se encuentra domiciliada en la Avenida el Consulado, Barrio los ángeles Calle 30ª # 62-53 en la ciudad de Cartagena, dedicada al estudio, diseño y ejecución de obras civiles y acabados arquitectónicos. En la actualidad cuenta con un total de 22 trabajadores, 5 en el área administrativa y 17 en el área operativa, su cliente principal es planeación distrital con el cual se celebró contrato para la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los canales de aguas pluviales del distrito de Cartagena.

La empresa BAUEN INGENIERIA cuenta en la actualidad con un sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según el Decreto 1072 de 2015, el cual no se encuentra implementado en su totalidad ello se afirma dado que, de la observación directa realizada por los investigadores, se verificó que no existe una adecuada identificación de peligros y riesgos al no

tener establecida la metodología para la identificación de peligros, valoración y control de riesgo, poca participación de los trabajadores, falta de objetivos SST alineados a la política, ausencia de registros y de procedimientos para tareas de alto riesgo, no se evidencia registro de revisión por la dirección y acciones de mejora resultante de las revisiones, lo cual inexorablemente podría traer como consecuencia accidentes y enfermedades laborales que pueden ocasionar pérdidas de vidas humanas, económicas, cierre de la empresa, poca participación en el mercado, pérdida de cliente y licitaciones, al no tener implementados en su totalidad los requisitos mínimos exigidos de un SG –SST para adjudicar un contrato de trabajo.

La causa más recurrente del problema evidenciado radica en su reciente formación, es decir que se trata de una empresa que cuenta con pocos años de ser fundada, de allí que no posea un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo altamente desarrollado, Es así que, dadas las actividades que la empresa BAUEN INGENIERIA realiza, existen riesgos, latentes e incluso inminentes que pueden afectar en gran medida la salud y el bienestar de los trabajadores dentro y fuera de la empresa, de allí que para dar cumplimiento a todos los requisitos establecido en materia de seguridad y salud en el trabajo y luego de tener una reunión con gerencia donde manifestó el interés y lo importante para la organización de poder ampliar los clientes e ingresar a empresas del sector industrial, se pretende diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001, que contenga el diseño de los requisitos de un sistema de gestión y a su vez le permita participar en empresas donde sea un requisito.

3. Pregunta de investigación

¿Cómo diseñar un sistema de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo bajo la norma ISO 45.001:2018 en la empresa Bauen ingeniería?

4 Objetivos

4.1 Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la microempresa BAUEN INGENIERIA bajo la norma ISO 45:001:2018 para la gestión de los riesgos y oportunidades en SST.

4.2 Objetivos específicos

Diagnosticar por medio de herramienta de evaluación que permita identificar la situación actual de la empresa frente al proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

Identificar los riesgos y oportunidades mediante la implementación de procesos de identificación de peligros los cuales, son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST.

Diseñar los requisitos para el sistema de gestión en SST conforme a lo establecido en la norma ISO 45001:2018, el cual le permite a la organización gestionar sus riesgos y mejorar su desempeño en SST

5 Justificación

Hoy por hoy el tema de Seguridad y salud en el trabajo ha tomado fuerza y no es en vano, ahora los índices de una empresa no solo se miden de acuerdo con sus utilidades, se miden cada una de las partes implicadas en la compañía, en este caso el Recurso o Talento Humano.

De esta manera es necesario cuidar y velar por la integridad general del trabajador, por eso es necesario definir y diseñar controles para los riesgos evitando la materialización de accidentes y enfermedades laborales, ya que en una compañía los trabajadores son parte importante de ésta, por este motivo es necesario que cada trabajador conozca a que se expone y cómo puede evitarlo; al tener conocimiento de esto la empresa hace que estos problemas se vean reducidos y así incrementar la productividad todo esto con base en el conocimiento que se tenga del programa en Salud y Seguridad debido a que se minimizan los accidentes, las incapacidades, el tiempo que se lleva en la investigación del accidente entre otras cosas. “Considerando que uno de los activos más importantes de una organización es su capital humano, se hace necesario, entonces, tomar medidas que velen por el bienestar de los empleados, a fin de resguardar no sólo la integridad física y psicológica de éstos, sino también la rentabilidad de la empresa.

En tal sentido, el diseño del sistema de gestión bajo los requisitos de la norma ISO 45.001: 2018 en la empresa Bauen ingeniería tiene su importancia al permitir a la empresa tener un adecuado control de los riesgos de seguridad e higiene, garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgo. Minimizar sanciones, ausentismo laboral, costos derivados de accidentes o enfermedades laborales, aumentar la motivación y satisfacción de los trabajadores al permitirles su participación, comunicación y consulta y el compromiso gerencial en la ejecución del sistema de gestión.

En efecto, en Colombia se han venido tomando medidas que garanticen el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, dando cumplimiento a las leyes y decretos tales como: la Resolución 1606 del 1989, la Ley 1562 del 2012, el Decreto 1443 del 31 de julio de 2014, el Decreto 1072 del 26 mayo de 2015 emanado del Ministerio de Trabajo.

A partir de allí puede afirmarse que entre los beneficios que se reflejarán tras el diseño propuesto de la ISO 45001 pueden mencionarse:

El liderazgo en la empresa se verá fortalecido.

Incrementará la importancia del contexto de la organización.

Gestión de riesgos más efectiva, considerando efectos positivos, negativos y las oportunidades que se puedan generar.

Aumento de la productividad.

Mejoramiento de la imagen corporativa, así como su reputación.

Finalmente, para los autores de es este proyecto reviste suma importancia, ya que, por tratarse de un programa de especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo, permite a quienes elaboran el diseño formarse como profesionales con habilidades para planear, dirigir y tomar decisiones en las áreas no solo de servicios, sino también de manufactura e ingeniería, garantizando la efectividad de una posterior implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

6. Marco De Referencia

6.1 Estado Del Arte

Para el desarrollo del estado del arte, fueron analizados diferentes documentos locales, nacionales e internacionales relacionados con Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en diversas empresas, dejando como evidencia que en el mundo hoy por hoy se han creado sin número de directrices legales como estrategias de gobierno en respuesta a la necesidad de combatir los altos índices de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

A continuación, se da muestra de los análisis mencionados anteriormente.

6.1.1 Locales

“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para la empresa Jaime Rozo Gómez y CIA S.A.S” (Villa (2016)

cuyo objetivo estuvo dirigido a mejorar el bienestar y laboral de sus trabajadores, ello basado en un diagnóstico inicial que mostró que la organización no poseía un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST), lo que traduce en alta accidentalidad y deficiencias en los programas de control de riesgos ocupacional, generando un grado de accidentalidad frecuente y poco controlada.

El estudio elaborado por el autor llevó a esbozar una serie de conclusiones basadas inicialmente en el compromiso gerencial y la firma de la política siendo este el primer paso para implementar el sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo (SGSST), así como también la

colaboración de todos los jefes de áreas es fundamental para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SGSST). La destinación de recursos para mejorar las condiciones de la empresa en cuanto a estructura e infraestructura y la ejecución de actividades para realizarlas, disminuiría posiblemente el factor de riesgo locativo al que están expuestos los empleados. La participación de los empleados en la actualización de riesgos es fundamental para controlarlos y tener conocimiento de su situación y sus necesidades y, además de ello el acercamiento a los empleados es necesario dentro de la empresa, crea confianza y mejora las relaciones entre estos y sus superiores (Villa, 2016).

El aporte y vinculación de este estudio se ve reflejado en la Norma 45001:2018 que establece las bases del contexto de la organización, el liderazgo y la evaluación de desempeño y es precisamente estos componentes los que serán aplicados en el desarrollo del estudio aquí planteado.

Diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según decreto 1072 del 2015 y resolución 1111 del 2017 del ministerio de trabajo, en la Empresa Pizano S.A (Arnulfo Berrio Gómez) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCI, Bogotá 2018 (Gómez, 2018)

En el trabajo realizado por el estudiante Arnulfo Berrio en la Especialización virtual en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para diseñar, desarrollar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Pizano S,A dedicada a la manufacturación de madera desde hace aproximadamente 80 años en la ciudad de Barranquilla, se encuentra calificada con un nivel de riesgo IV, dado que en la actualidad cuenta con alrededor

de 430 trabajadores contratados directamente, de los cuales la mayoría se ubican en el área operativa, y derivado de los frentes de trabajo en la planta están enfrentados a factores de riesgo que pueden convertirse en un accidente laboral o a desarrollar con el tiempo una enfermedad laboral.

La necesidad de llevar a cabo la completa implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, nace producto de los antecedentes históricos con los que cuenta la compañía pues se han presentado accidentes mortales; es por esto que el desarrollo de la propuesta se basó en el decreto 1072 del 2015 y la Resolución 1111 del 2017 y en la ejecución de una metodología de investigación exploratoria, en la cual se logró recopilar información de manera cuantitativa y cualitativa para finalmente dar a conocer los beneficios comerciales, económicos y de salud para los trabajadores principalmente y para la empresa.

Como aporte principal a la consecución del presente trabajo se tuvo en cuenta el análisis de información histórica en donde para el beneficio de la Empresa no han ocurrido eventos catastróficos que puedan acarrear pérdidas humanas, tecnológicas, etc.

Propuesta para la implementación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Modulares y Montajes Garcés S.A.S. Elena Rojas Reinoso) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCI, Medellín 2018 (Reinoso, 2018)

La propuesta para la implementación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo presentada por la estudiante Rosa Rojas, para obtener el título de Especialista en Gerencia de Seguridad y Salud en trabajo, fue desarrollada para la empresa Modulares y Montajes Garcés S.A.S, cuya actividad principal es la comercialización, diseño, fabricación e

instalación de oficinas modulares, estantería liviana y pesada. Se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín, y es catalogada como una pequeña empresa debido que en el momento de la investigación contaba con 31 empleados, de los cuales la mayoría pertenecía al área operativa, sin embargo, presentaba tasas de accidentalidad baja, lo que no exime a la empresa de contar con un SG-SST el cual mediante una correcta aplicación del ciclo PHVA logre disminuir los factores de riesgo identificados.

Para el desarrollo de la propuesta se llevó a cabo una investigación de tipo no experimental, descriptivo analítico y de corte transversal, de tal forma que se facilitó la recopilación de información cualitativa de la cual se pudo describir y explorar para finalmente generar perspectivas teóricas que contribuyan a la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a las necesidades y a los riesgos previamente identificados.

Como resultado final la autora pudo implementar el sistema propuesto, dado que le fue suministrada toda la ayuda en cuanto a los requerimientos iniciales por parte de la Alta Gerencia y por la disposición de los trabajadores, evidenciando, por ejemplo, la aplicación de listas de chequeo, evaluaciones iniciales en materia de identificación de peligros y riesgos, diagnóstico de higiene industrial, análisis de puestos de trabajo, mediciones ambientales, etc. Sin embargo, dejo como anotación importante en las recomendaciones dadas a la empresa, la importancia del seguimiento y la ejecución del sistema y de la implementación de planes de capacitación continua, en los cuales sean involucrados todo el personal de la empresa.

Como aporte a esta propuesta se tuvo en cuenta el compromiso que demostró la Alta Gerencia pues fue indispensable en el logro de la implementación del Sistema de Gestión, ya que

todas las acciones futuras y las decisiones que se tomaron estuvieron encaminadas en brindar un lugar de trabajo acorde que brinde bienestar y calidad laboral.

Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Gazón Gas. (Ray Alexander Hernández Becerra Dajana Carolina Pinzón Rodríguez Luz Ángela Rodríguez Rey) Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCI, Bogotá 2018 (Becerra, Rodríguez, & Rey, 2018)

El trabajo de grado realizado por los estudiantes de la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Universidad Ecci en la ciudad de Bogotá, fue el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Gazón Gas, la cual registra como actividad principal la revisión, mantenimiento y certificación del sistema de gas vehicular a equipos automotores, fue constituida en el año 2010 y se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en el momento de la investigación la empresa se encontraba catalogada como una pequeña empresa, dado que contaba con un número reducido de trabajadores, sin embargo los autores afirman que los procesos que se llevan a cabo dentro de la organización, implican grandes riesgos para el personal. El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Gazón Gas, fue elaborado bajo una investigación de tipo descriptiva, en el cual fue posible identificar formas y actitudes asociadas a cada trabajador de la Empresa, los cuales finalmente permitieron establecer patrones de comportamiento asociados a los riesgos identificados en los procesos, gracias a una eficiente recopilación de información que permitió llegar a plantear un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a las necesidades de la empresa.

Como resultados finales fue evidente la carencia de programas y procedimientos internos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo producto además de no contar con un Sistema de Gestión establecido, el cual permitiera mitigar y prever cualquier tipo de accidente o enfermedad laboral que pueda llegarse a presentar en algún momento dado, por otro lado, con el estudio de la información recopilada surgieron propuestas de intervención en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para cada situación previamente identificada.

Como aporte al presente trabajo de investigación se hizo una recomendación a la empresa y fue documentar cada proceso mediante procedimientos claros que permitan dar pautas correctas para desarrollar una determinada actividad de forma segura, ya que uno de los riesgos altos que se identificaron en la matriz fue el térmico, riesgo relacionado a factores de temperaturas altas por el uso de máquinas de sublimación es por esto que la existencia de procedimientos apunta a la promoción y prevención de accidentes e incidentes de trabajo.

6.1.2 Nacionales

Diagnóstico del uso de normas de seguridad industrial en la construcción de viviendas de interés social en Bogotá localidad de Kennedy” (Forero 2011)

Cuyos objetivos estuvieron dirigidos a establecer si se aplican las normas de seguridad industrial en proyectos de construcción de VIS en Bogotá en la localidad de Kennedy y analizar las normas que se están aplicando correctamente o indebidamente en la construcción mencionada, el desarrollo de su investigación le permitió concluir que existen dos factores importantes en el desarrollo de las actividades de construcción, el primero de ellos es el grado de

conocimientos que tienen los empleados frente a las normas de seguridad industrial y su forma de actuar en el campo laboral frente a alguna causa o evento.

Esta situación viene determinada por dos factores: el primero de ellos referido al mal uso o ningún uso del equipo de dotación que tiene que haber en las actividades de construcción y, el segundo por la falta de conocimiento del programa de seguridad industrial y jornadas de capacitación por parte de la empresa, lo cual sirve de base referencial para el presente estudio, ya que conlleva a diseñar el sistema de salud ocupacional y seguridad industrial observando disposiciones específicas de la norma NTC-OHSAS 18001:2007 que abarquen ambos factores expuestos y que constituyen falencias en otras situaciones. (Forero, 2011).

Respecto al presente estudio, referido a la Norma 45001, se observa la necesidad de estos dos factores y además se incluyen los nuevos componentes de la Norma 45001, a modo de migración siendo una de las diferencias fundamentales la integración del bienestar del personal de una organización a través de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual ha de lograrse a través de la gestión de la evolución de los perfiles de riesgo a través de un proceso sistemático para mantener la salud de su personal, minimizando el tiempo de inactividad y optimizando el rendimiento diario.

Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Kafitt Sport, contemplando el Decreto 1072 de 2015 y la NTC-OSHAS 18001 (Violeta Barrero Viviana Dosman Carlos Pardo Vanessa Varela Jenny Vidal) (Violeta Barrero, Viviana Dosman, Carlos Pardo, Vanessa Varela, Jenny Vidal, 2007)

Esta propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la desarrollaron en la ciudad de Manizales como trabajo de grado para la empresa Kafitt Sport la cual cuenta con

9 trabajadores distribuidos en administrativos y operativos esto por medio de un diagnóstico inicial utilizando como herramienta una encuesta de morbilidad que les permitió conocer las condiciones de salud de los trabajadores.

Para lo consecución de la propuesta se apoyaron en una metodología de tipo observacional, logrando ir más allá de identificar conceptos, atacando las causas mediante herramientas como GTC 45, listas de chequeo e inspecciones a de puestos de trabajo y la encuesta de morbilidad aplicada al inicio.

Como resultado de la implementación de esta metodología concluyeron que la empresa Kafitt Sport no ha iniciado con la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, pues no se tenía documentación ni responsables sin embargo la empresa tiene solo 10 meses de constitución por ende desconocían la legislación vigente.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos plantearon actividades con el fin de dar cumplimiento a los estándares mínimos utilizando el ciclo PHVA, dentro de las actividades se encontraban la Asignación de recursos, funciones y responsables, planteamiento del plan de capacitación y conformación del Comité de Convivencia. De igual forma propusieron programas y SVE mínimos enfocados en promoción y prevención, vigilancia de riesgo psicosocial, SVE en desordenes musculoesqueléticos, prevención de accidentalidad y planes de emergencia.

Como aporte al presente trabajo de investigación se tomaron términos relacionados con conceptos claves al momento de plantear un plan de capacitación pues es importante establecerlo de acuerdo con los factores de riesgo más latentes.

Evaluación y propuesta para la mejora del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo en una empresa de blindaje y seguridad (Wendy Alejandra Bolaños Gutiérrez, Yuri Marcela Lombana, Gina Marcela Romero Hurtado, María Margarita Suárez Merchán) Universidad Sergio

Arboleda (Wendy Alejandra Bolaños Gutierrez, Yuri Marcela Lombana, Gina Marcela Romero, Maria Margarita Suarez, 2018)

Esta propuesta fue realizada por estudiantes de la Universidad Sergio Arboleda en la ciudad de Bogotá, para una empresa de blindaje y seguridad basados en el decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017.

Para la realización de esta utilizaron tres metodologías de evaluación mediante un diagnóstico del avance actual de la implementación del Sistema d Gestión de Seguridad en el Trabajo, la primera de ellas fue una lista de chequeo documental, seguido de una inspección tanto de procesos como de condiciones de trabajo, y terminaron con la elaboración de la matriz de identificación y valoración de riesgos.

Como en los anteriores casos mencionados desarrollaron su propuesta enfocados en el ciclo PHVA mediante el planteamiento de preguntas las cuales debieron responder a la aplicación del ciclo PHVA, para hacer el diagnostico tomaron como base la resolución 1111 de 2017 dividiendo por fases toda la ejecución iniciando por una evaluación de la cual resultó un porcentaje de avance que permite puntuarse frente al 100% de la ejecución del plan.

Las fases fueron cinco: Evaluación inicial, plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial, ejecución, seguimiento del plan, seguimiento de las mejoras, inspección vigilancia y control mediante las cuales se implementó el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, obtuvieron como resultado el planteamiento de varias actividades dentro de las que se encuentran una inspección de los procesos productivos evaluando las condiciones de trabajo tomando solamente la cadena de producción pues era allí donde estaban presentes la mayor cantidad de riesgos dejándolo plasmado en la matriz de hallazgos y mejoras.

6.1.3 Internacional

A nivel internacional, el marco referencial se encuentra constituido por estudios dirigidos a la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud desde diversas ópticas y legislaciones.

De este modo, se cita inicialmente un estudio realizado por Terán (2012) en la Universidad Católica del Perú, el cual fue denominado Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud bajo la Norma OHSAS 18001 en una Empresa de Capacitación Técnica para la Industria, la cual fue creada en 1961, motivada por el hecho que la formación profesional y la educación técnica tradicionales no otorgaban las calificaciones requeridas por la actividad productiva moderna. Por lo que se buscaba desarrollar las aptitudes humanas para el desempeño competente de las ocupaciones profesionales; contando hoy en día con cuarenta y cinco centros de formación profesional a lo largo de todo el territorio peruano.

La empresa de capacitación también estaba afectada por los cambios del mercado, es por ello que la autora del estudio se enfocó en la necesidad de diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, bajo los requisitos de la norma OHSAS 18001 en el proceso de formación profesional y capacitación técnica. Con el objetivo fundamental de desarrollar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, que pudiera conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención, a través de un proceso de mejora continua. De modo que las empresas puedan valerse, además, de una importante herramienta para cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.

Las bases anteriores le permitieron a la autora concluir que:

Para determinar la efectividad de la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud es necesario realizar auditorías internas que permitan establecer las no conformidades y realizar el respectivo seguimiento, proporcionando los lineamientos necesarios para que la empresa logre sus metas. Las auditorías deben realizarse siguiendo un programa anual, donde la frecuencia puede variar en función al estado e importancia del proceso.

El proceso de implementación del Sistema de Gestión es largo; sin embargo, los beneficios que pueden obtenerse son muchos y elevan a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad. Para poder implementarlo es requisito fundamental el obtener el compromiso del personal el cual, debidamente capacitado y motivado, otorgue ideas y puntos de vista que faciliten la adaptación a los cambios.

Otro aspecto de gran importancia es la creación de una cultura en la empresa que elevará el nivel de formación y participación de todo el personal, así como la creación y mantenimiento del adecuado clima laboral (Terán, 2012).

Finalmente, vale mencionar que la relación del estudio se fundamenta en el hecho que la Norma OSHAS 18001 es la predecesora de la Norma 45001:2018, en tanto que el aporte del estudio se encuentra en el hecho que es necesario que la implementación de las Normas de mejoramiento en salud en el trabajo, deben estar enfocados, entre otros aspectos en el Recurso Humano de la empresa, es decir que la gestión gerencial en todas las organizaciones debe estar enfocada a lograr el máximo rendimiento con el uso eficiente de los recursos con que cuenta, en especial con el recurso humano puesto que es allí donde muchas veces se ven reflejadas las muchas diferencias entre organizaciones.

Por otra parte, en la ciudad de El Salvador en el año 2011, el autor Cartagena y otros elaboraron un estudio al cual titularon: Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud para el Área Operativa de la Región Metropolitana de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) basado en la norma internacional OHSAS 18001:2007) con el propósito de reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área operativa de la región metropolitana de ANDA y al mismo tiempo mejorar las condiciones de trabajo y aumentar la calidad del servicio prestado por la institución, siendo que ANDA es una Institución de carácter autónoma y para el servicio público, cuyo principal propósito es el de proveer de los recursos hídricos a todo el país. La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA, nace en 1961 con el objetivo de ser el máximo operador de los recursos de agua potable de El Salvador.

El propósito del estudio radicó en la creación de una “Cultura de la Prevención” en todos los miembros de la organización, que llevara a un cambio de actitud y al entendimiento de que la seguridad y salud ocupacional es de vital importancia para el mejoramiento en ANDA.

Afirman los autores que a través del diseño e implementación de la norma OHSAS 18001:2007 en una empresa de alcantarillado líder en El Salvador se pudieron obtener resultados satisfactorios, por lo que antes mencionado el desarrollo de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional se vuelve importante debido a los siguientes aspectos: a) Beneficio directo para los trabajadores de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), e indirecto para las familias de éstos; lo cual reducirá el gasto registrado por subsidios a nivel nacional; b) Ayudará al cumplimiento de obligaciones internacionales; c) Aumentará la

confianza en la institución y, d) Mejora en el servicio prestado por parte de la institución debido a la mejora en las condiciones de trabajo (Cartagena, López y Molina, 2011).

En este último aspecto en específico, se establece la conexión con el estudio aquí planteado toda vez que, las mejoras en las condiciones de trabajo no solo aumentan avances en los servicios prestados, sino que previenen circunstancias gravosas a los trabajadores de la empresa, sin embargo pese a su aporte considerado por los beneficios que trae, la Norma OSHAS 18001 se caracterizaba por ser una Norma preventiva, a diferencia de la ISO 45001 que es una Norma aplicativa que exige que se establezcan acciones periódicas para evaluar, medir, analizar y hacer seguimiento al desempeño del sistema. De hecho, enfatiza de manera especial en el seguimiento y la medición, ya que no solo exige que se lleve a cabo, sino que se planifique y se diseñen calendarios que indiquen cuándo, cómo y quién analizará los resultados.

Finalmente, la última referencia citada es un estudio realizado por Pérez (2007) en España, la cual fue titulada: “Desarrollo de un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Organización para la Prevención de Accidentes Graves en ENDENSA”, siendo éste un Consorcio formado por un grupo de empresas dedicadas a la producción de energía eléctrica, distribución de electricidad y gas, comercialización de electricidad y prestación de servicios.

El propósito principal por el cual fue desarrollado el proyecto era el de eliminar o minimizar el riesgo de los empleados y otras partes interesadas derivados de las actividades de las distintas empresas del grupo, la Dirección General de ENDESA España y Portugal, tiene establecido un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a las exigencias de la especificación Occupational Health and Safety Assessment Series OHSAS pero se encuentra en proceso de implementación y auditorías internas con el fin de la certificación

El Servicio de Prevención Mancomunado de ENDESA, a objeto de eliminar o minimizar el riesgo de los empleados y otras partes interesadas derivados de las actividades de las distintas empresas del grupo, se planteó conseguir con el desarrollo del proyecto una mejora de la organización y de la gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en relación con la Prevención de Accidentes Graves.

Para la adecuada integración en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de ENDESA, se acordó con el Servicio de Prevención Mancomunado, que la mejor solución consistía en no modificar el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Procedimientos Generales establecidos para adaptarlos al tipo de legislación vigente en España, dada la dificultad que implica cambiar unos documentos consensuados con la Parte Social de la empresa la solución adoptada ha consistido en el desarrollo de un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Organización para la Prevención de Accidentes Graves con una Política de Prevención de Accidentes Graves, un Manual de Seguridad y Procedimientos Generales propios, que incluyan los Procedimientos Generales del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de ENDESA, dejando la integración total en un único Sistema de Gestión para posteriores revisiones conforme legislación vigente (Pérez, 2007).

6.2 Marco conceptual

Los términos y definiciones nombrados a continuación para entender el propósito de este trabajo se toman del apartado número 3, de la NTC- ISO 45001 y del Decreto 1072 de 2015.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización.

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.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Contratista: Organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados.

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.

Hacer: implementar los procesos según lo planificado.

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

Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Incidente: Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.

Medición: Proceso para determinar un valor.

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: Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Organización: Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Participación: Acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones.

Peligro: Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

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.

Política: Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

PHVA: Es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua.

Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización.

Riesgo: Efecto de la incertidumbre.

Requisitos legales y otros requisitos: Requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir.

Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Sistema de gestión de la SST. Sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.

Trabajador: Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización

Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados.

6.3 Fundamento teórico

6.3.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST)

El sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, según el Decreto 1072 de 2015 emitido por la Presidencia de la República a través del Ministerio del Trabajo señala que el SGSST es un método lógico que busca el mejoramiento continuo, donde todos los miembros de la organización son responsables de la creación de ambientes sanos y seguros. El sistema de gestión facilita el proceso de anticipar, reconocer, evaluar y controlar riesgos que generan accidentes de trabajo y enfermedades laborales, mediante la adopción de medidas efectivas que tengan alcance sobre todos los procesos y actividades para prevenir efectos en las personas y daños en los equipos e instalaciones.

El propósito del SG - SST es prevenir lesiones, enfermedades laborales y promover la seguridad y salud de los trabajadores, mediante el mejoramiento de las condiciones laborales (Presidencia de la República, 2015). Haciendo partícipes a los empleados para trabajar en equipo en pro de la seguridad de todos los que pertenecen a la empresa.

El 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 (Presidencia de la República, 2015).

Este es un sistema que se adapta al tamaño y características de la organización, ya que es compatible con los demás sistemas de gestión de la misma. Debe ser dirigido por el empleador, quien debe asegurarse de prevenir, controlar y evaluar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y protección de la salud de los trabajadores a través de la aplicación de los principios basados en el ciclo PHVA, el cual se encuentra detallado y especificado desde la Metodología OHSAS, antecesora de la ISO 45001.

6.3.2. Marco histórico ISO 45001:2018

El impulso para el desarrollo de ISO 45001 provino del British Standards Institute (BSI), que propuso a ISO en 2013 que OHSAS 18001 sea considerado como la base de una norma internacional.

En el año 2018 es creada la Norma ISO 45001, la cual se conformó bajo la base de un sistema integrado, a partir de la determinación de los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, proporcionando un marco del sistema de gestión "para permitir que una organización proporcione lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y mejorar continuamente su desempeño en SST, permitiendo a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas

de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental), de este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación.

También un motivo más que impulso a esta organización era la falta de igualdad en las distintas normas que ejercían organizaciones de forma independiente que no eran reconocidas a nivel mundial, que no se podían medir y no tenían un estándar específico, así como la ISO 9000 y 14000 creadas previamente para satisfacer necesidades en el aseguramiento de la calidad y el medio ambiente respectivamente.

6.3.3. Ciclo Deming

Es uno de los pilares fundamentales para la planificación y la mejora de gestión de procesos que se aplica en la familia de las normas ISO y en las demás normas sobre sistemas de gestión. Este ciclo actúa como una verdadera espiral, ya que, al cumplir el último paso, según se requiera, se vuelve a reiniciar con un nuevo plan dando lugar así al comienzo de otro ciclo de mejora.

Por sus siglas se maneja PHVA, al respecto Atehortúa, Bustamante, & Valencia, (2008) consideran que la gestión tiene una dimensión muy amplia, la cual pasa por las cuatro etapas del ciclo PHVA, (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Donde Planificar es establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados, teniendo en cuenta los requisitos del cliente y las políticas de la organización. Hacer es implementar los procesos. Verificar es realizar seguimiento y medición a los procesos, teniendo como base la política, objetivos y requisitos del

producto/servicio. Y Actuar es tomar acciones para el mejoramiento continuo de los procesos (Atehortúa, F., Bustamante, R., & Valencia, J., 2008).

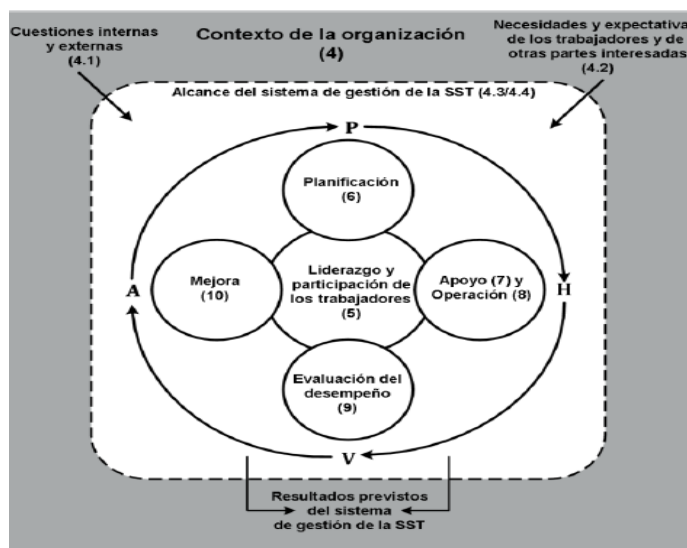
6.3.4. Sistema de prevención y control basado en los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018

El diseño de medidas de prevención y control se basa sobre la teoría que las nuevas actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en materia de prevención de riesgos laborales se orientarán hacia el análisis, la detección y la eliminación de las causas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, teniendo en cuenta que la existencia de causas múltiples aconseja poder aislar o definir las más determinantes, así como hacia el conocimiento de riesgos laborales nuevos y emergentes, su anticipación y su prevención. (Gobierno de España, 2013).

Ante tales consideraciones, se lleva a cabo el estudio de las Normas Internacionales ISO, la cual, conforme se expresa en la introducción de las mismas, es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del Sistema de Gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionado con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces (ISO 45001:2018, 2018).

Ahora bien, para lograr los fines propuestos por la Norma, la misma está basada en una metodología específica enmarcada en cuatro acciones: Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA), así ha sido expuesto en el texto de la misma de la siguiente forma:

Gráfico 1. Ciclo PHVA



Fuente: (ISO 45001:2018, 2018)

Este ciclo PHVA es implementado en todas las Normas ISO, en efecto, es considerado para la disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales en los sistemas de gestión, sobre ello, ISO tools (2017) señala:

Planificar: La norma nos dice que debemos: a) Establecer los objetivos del sistema y sus procesos; b) Establecer los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización; c) Identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.

Hacer: La empresa tiene que considerar: a) Las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes; b) Necesita obtener de los proveedores externos.

Verificar: Es necesario realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas e informar sobre los resultados. La empresa debe determinar: a) Qué necesita seguimiento y medición; b) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos; c) Cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición; d) Cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

Actuar: Es necesario tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario. La empresa tiene que determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implantar cualquier acción que sea necesaria para cumplir con los requerimientos de la Norma y la Ley (ISO Tools, 2017).

Con respecto a la seguridad y salud en el trabajo, al definir cada uno de sus componentes se puede encontrar lo siguiente:

Seguridad:

La seguridad en el área laboral se puede definir como un conjunto de técnicas y procedimientos cuya finalidad radica en excluir o reducir los riesgos que pueden generar accidentes de trabajo (Bestratén, 1999 citado por Boada-Grau & Ficapal-Cusi, 2012).

“Conjunto de conocimientos, científicos y tecnológicos organizados y aplicados al estudio, reconocimiento, evaluación de riesgos, al diseño de medios preventivos, y al análisis y

control de los trabajos o elementos que incidan en la generación de accidentes de trabajo, con el fin de evaluar tales riesgos, impedir que se originen lesiones y conseguir mejores condiciones laborales” (Boada-Grau & Ficapal-Cusi, 2012).

Salud:

Existen distintas definiciones para el término de salud. Desde el punto de vista médico se puede considerar en tres aspectos (Montoya Melgar, Pizá Granados, & Alzaga Ruíz, 2009):

Salud somático-fisiológica: se entiende como el bienestar físico de la persona.

Salud psíquica o mental.

Salud dentro de la política sanitaria, el cual se remonta a un carácter colectivo.

Sin embargo, desde las ciencias sociales se define como (Montoya Melgar, Pizá Granados, & Alzaga Ruíz, 2009):

Social: a nivel individual y colectivo, garantizando un estado sanitario óptimo.

Económica: relacionada al costo de la prevención y reparación de daños en la salud.

Jurídica: reconocimiento de la salud como un derecho.

Bajo otra percepción, Briceño- León (2002) menciona que la salud corresponde a la suma “de lo que acontece con la biología del cuerpo, con el ambiente que nos rodea, con las relaciones sociales, con la política y la economía internacional” (Alcántara Moreno, 2008).

Pero una definición que es de sumo interés es la brindada por la Organización Mundial de la Salud, en la que se define salud como “el estado de bienestar físico, mental y social completo, y no meramente la ausencia de enfermedad” (Organización Mundial de la Salud, 1948 citado por Montoya Melgar, Pizá Granados, & Alzaga Ruíz, 2009).

Trabajo:

Con respecto a este término, también existen distintas posturas para definirlo. Una de ellas asegura que el trabajo corresponde al esfuerzo físico o mental que se realiza para conseguir un fin (Montoya Melgar, Pizá Granados, & Alzaga Ruíz, 2009).

Adicionalmente, puede ser definida como la actividad que realiza una persona de manera voluntaria, ya sea de carácter físico o intelectual, fija o pasajera, realizada de forma consciente para otra persona, sin importar su objetivo, teniendo en cuenta que se realice en medio de un contrato (Código Sustantivo del Trabajo, 1951).

Por último, es importante resaltar que el trabajo, en condiciones dignas y justas, se configura como uno de los derechos de los colombianos, el cual es protegido por el estado (Constitución Política de la República de Colombia, 1991).

En conjunto entonces, Seguridad y Salud en el Trabajo, es definido de acuerdo al Decreto 1072 del 2015 como aquella disciplina que está orientada a prevenir tanto las lesiones como las enfermedades que se originan a causa de las condiciones del trabajo realizado. También busca proteger y promocionar la salud de los trabajadores, a través del mejoramiento del medio ambiente y las condiciones laborales, procurando promover y mejorar el bienestar a nivel físico, mental y social de todos los trabajadores sin importar la ocupación o labor que realice (Butrón Palacio, 2018).

Finalmente, un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se considera como “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 salud en el trabajo” (Presidencia de la República, 2015 citado por Bultrón Palacio, 2018).

Para diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se debe tener en cuenta algunos algunos planes y programas para garantizar el mejoramiento continuo de la empresa, de acuerdo al decreto 1072 de 2015 para la implementación del SGSST debe contener lo siguiente:

6.3.5 Plan de trabajo anual de SST

Por medio de este plan anual permitirá alcanzar los objetivos propuestos en el SGSST, donde se identificará metas, responsables, recursos y cronograma de actividades. (artículo 2.2.4.6.8, numeral 7 decreto 1072 de 2015)

6.3.6 Plan de comunicaciones

De acuerdo al artículo 2.2.4.6.14 decreto 1072 de 2015, este documento establece mecanismo de comunicación interna y externa referentes a la seguridad y salud en el trabajo, dar a conocerá los trabajadores el SGSST a los trabajadores y contratistas.

6.3.7 Programa de capacitación y entrenamiento

Este programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo está reglamentado por el decreto 1072 en su artículo 2.2.4.6.11 el cual establece.

Realizar programas de capacitación en SST, el cual debe ser revisado mínimo una vez al año, este con el fin de que los trabajadores de la empresa tengan conocimiento de las medidas acerca de seguridad y prevención de los accidentes y las enfermedades laborales.

Los trabajadores, proveedor y contratistas que ingresen por primera vez a la empresa deben recibir capacitación con el fin de comunicar las políticas y normas de la empresa referente a la seguridad y salud en el trabajo.

6.3.8 Programa de medicina preventiva y del trabajo

Mediante este programa se tiende a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

6.3.9 Programa de higiene y salud ocupacional

Este programa pretende el seguimiento, registro y vigilancia de los exámenes correspondientes que deben realizarse los trabajadores. Además del seguimiento sobre calidad del aire, riesgos microbiológicos, ergonomía, y las condiciones psicosociales de la empresa. De acuerdo a la normatividad del decreto 1072 de 2015, en sus artículos 2.2.6.12, numeral 4 y 13; artículo 2.2.4.6.16, numeral 6; artículo 2.2.4.6.21, numeral 8, artículo 2.2.4.6.22, numeral 6.

6.4.0 Programa de elementos de protección personal

De acuerdo a lo estipulado en el decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.24, numeral 5, se debe tomar medidas basadas en la protección de las diferentes partes del cuerpo, cuidando

la integridad física de los trabajadores, por tanto, se deben suministrar elementos y equipos de protección personal como dispositivos, accesorio y vestimenta.

6.4.1 Programa de mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas.

Como se mencionan en las medidas de prevención y control del decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.24, parágrafo 2. Se debe realizar mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los informes de inspección.

6.4.2 Protocolo de Bioseguridad

De acuerdo a la resolución 666 del 24 de abril de 20200, las empresas deben adaptar e implementar el protocolo de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia Covid-19. Donde además se deben identificar otros posibles riesgos que se presenten en los lugares de trabajo.

6.4.3 Auditoria integral

Es el proceso de investigación que estudia la evaluación de la planeación, organización, dirección y control de las organizaciones, buscando emitir un dictamen independiente y así brindar recomendaciones dirigidas a mejorar continua a los distintos niveles de la organización, funciona como un sistema de evaluación y control, con un enfoque constructivo que permite evaluar los procesos administrativos, operativos y de control, con un criterio científico y sistémico, a cargo de un grupo multidisciplinario de profesionales llamados auditores.

Es una metodología de evaluación organizacional de base amplia, que facilita los procesos de diagnóstico, análisis y proyección empresariales, recogiendo en forma integral los objetivos de las auditorías de orden legal, financiero, operacional, social y ambiental

Es auditoria integral porque implica el cubrimiento de la totalidad del ente auditado y la totalidad de los objetivos de las auditorías conocidas, desarrolladas y reconocidas por la comunidad internacional de auditores. La auditoría integral ha tenido gran aceptación en el medio empresarial público y privado, debido a la visión global para evaluarla y asesorarla en el proceso de planeación, organización, dirección y control, puesto que los resultados que se pueden esperar de una auditoría integral son un análisis estructurado del ente evaluado, que permite verlo como se encuentra en el momento actual y el diseño de una estrategia que facilite la transición de una cultura de trabajo tradicional a una de mejoramiento continuo y de calidad total. 43

Viendo la auditoria desde el punto del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta fundamental para el mejoramiento continuo del mismo, y es una fase que debe afrontar un responsable del SG-SST al ser auditado o al convertirse en auditor, por lo que se deben conocer los pasos para la planificación de una auditoría, así como los tipos de auditorías que puede realizar o recibir la empresa, las auditorías al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser planificadas y realizadas anualmente con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría interna se realiza con personal interno de la empresa, esta persona debe ser independiente del área o proceso y ser independientes del objeto de verificación, ya que no puede ser juez y parte

dentro del mismo proceso, esto se encuentra contemplado en los principios del auditor (ISO 19011:2018).

6.4.4 Auditoría combinada

Es la llevada a cabo conjuntamente a un único auditado en dos o más Sistemas de Gestión, Se conoce como sistema de gestión integrado cuando dos o más sistemas de gestión específicos de una disciplina se integran en un único sistema de gestión. Ejemplo (SG-SST – SG-C – SG-A). (ISO 19011:2018).

6.4.5 Auditoría conjunta

Es la llevada a cabo a un único auditado por dos o más organizaciones auditoras, así es más fácil articular la información entre los auditores y se tiene la posibilidad de realizar un análisis global de los hechos y resultados. (ISO 9000:2015, ISO 9000:2018)

6.4.6 Higiene y seguridad industrial en empresas del sector litográfico

La industria gráfica y de la comunicación, de la que hacen parte las litografías, ha sido un sector importante de la economía, porque gracias a este sector muchas compañías han logrado expandir su negocio mediante sus procesos de mercadeo llevando productos o servicios a los clientes a través de la publicidad visual, el proceso de producción de la Industria gráfica ha experimentado una lenta evolución tecnológica, y que a pesar de los elevados costos operacionales se han logrado desarrollar y situar al nivel de los países más industrializados.

Una de las mayores problemáticas en la industria gráfica a lo largo del tiempo, ha sido la informalidad de las empresas, la sostenibilidad y la piratería, por estos factores no se llega a acatar la normatividad legal vigente como por ejemplo la Ley 55 de 1993 del Ministro de Trabajo y Seguridad Social, (hoy Ministerio de la Protección Social), la cual habla sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, la Ley 1252 de 2008 el de regular, dentro del marco de la gestión integral y velando por la protección de la salud humana y del ambiente, entre otras, a pesar de la obligatoriedad del estado para con la industria de contar con programas de seguridad y salud en el trabajo encargados de velar por la salud y bienestar de los trabajadores, en este sector aún se encuentran empresas que no cuentan con programas establecidos que les permitan llevar un control eficaz de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, la ausencia de dispositivos de seguridad, la ausencia de elementos de protección persona, de procedimientos y de capacitaciones y demás exponiendo a los trabajadores a todo tipo de riesgos.

6.4.7 Elementos Fundamentales de la Norma OHSAS 45001:2018

La Norma se encuentra estructurada en 10 partes o componentes, las cuales se dividen a su vez en Cláusulas Informativas y Cláusulas de Requerimientos, expresadas de la siguiente forma:

Tabla 1 Elementos Fundamentales de la Norma OHSAS 45001:2018

	Cláusulas	Aspectos
	Introducción	Incluye antecedentes, propósito, justifica la necesidad de liderazgo y participación, y el establecimiento del ciclo PDCA.

Cláusulas Informativas	Objeto y Campo de Aplicación	Especifica los requisitos necesarios para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a cualquier organización.
	Referencias Normativas	A diferencia de otras ISO de gestión, la 45001 no incluye referencias normativas.
	Términos y Definiciones	Mantiene una terminología común con el resto de las normas ISO de sistemas de gestión.
Cláusulas con Requerimientos	Contexto de la Organización	La Norma considera que los resultados de seguridad y salud en el trabajo se ven afectados por diversos factores internos y externos (que pueden ser de carácter positivo, negativo o ambos), tales como: las expectativas de los trabajadores, las instalaciones, las contratistas, los proveedores, la normativa que afecta a la actividad, etc.
	Liderazgo y participación de los trabajadores	Destaca como aspectos claves el liderazgo de la dirección y la participación de los trabajadores. Los determina como imprescindibles para gestionar de modo adecuado y optimizar los resultados en seguridad y salud.
	Planificación	Comprende las acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades. Alcanzarán las relativas a la seguridad y salud, y al propio sistema de gestión. Asimismo, para la consecución de estas acciones deberán definirse objetivos y medios para lograrlas.
	Apoyo	Establece la necesidad de determinar los medios necesarios para conseguir la planificación mediante recursos, competencia, toma de conciencia y comunicación. El resultado de este requerimiento debe estar soportado de forma documental.
	Operación	En función de lo planificado, se ejecutarán las medidas previstas, para lo cual se deberá adoptar una visión proactiva, en la que, entre otros, se tendrá en cuenta la gestión del cambio (modificaciones de los procesos, novedades...) y otros factores como el recurso a contratación externa, compras, etc.
	Evaluación de Desempeño	Verifica la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud. Para ello, requiere auditorías internas y la revisión de la dirección, entre otras.
	Mejora	Su consecución es el objetivo final del sistema y el fundamento del ciclo de PDCA.

Fuente: (ISO 45001:2018, 2018)

6.5 Marco legal

A continuación, se presenta la normatividad en lo que tiene que ver en materia de salud y seguridad en Colombia, presentada en leyes, decretos y resoluciones de manera general que se aplican para prevenir riesgos profesionales en el país. Estas son dirigidas para la prevención de

accidentes y enfermedades laborales y es obligación por parte de los empresarios y trabajadores su debido cumplimiento.

Se presentan en orden cronológico, a los fines de obtener una mejor comprensión por parte del lector y asimismo se evidencie el avance legislativo en la materia:

Constitución Política de Colombia (1991). “Artículo 48. Determina que se debe garantizar a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la seguridad social. El estado, con la participación de los particulares, ampliará progresivamente la cobertura de la seguridad social que comprenderá la prestación de los servicios en la forma que determine la Ley”

Ley 9 de 1979. “Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus Ocupaciones.

Objeto. Artículo 80, 81, 82, 84, 85, 86,88 En estos artículos se presentan las obligaciones tanto de los empleadores (artículo 84) y de los empleados (artículo 85) para cumplir los requerimientos de la ley. (Ley 09, 1979)

Decreto 1772 de 1994. “Reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema general de riesgos profesionales Decreto 1772 , 1994

Decreto 1831 de 1994 “Por medio de este decreto se adopta la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos, dicho decreto aplica para todos los afiliados al sistema general de riesgos profesionales. (Decreto 1831, 1994).

Decreto 1832 de 1994. “Adopta la tabla de enfermedades Profesionales (Decreto 1832, 1994).

Decreto 472 de 2015. “Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se

señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas.

Decreto 1072 de 2015. “Es uno de los decretos más importantes en materia de seguridad y salud en el trabajo en Colombia, ya que en este se resumen todas las normas reglamentarias del sector trabajo, debido a esto, el Decreto 1072 de 2015 define todas las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sistema que deben implementar todas las empresas sin importar su tamaño o actividad económica y se debe aplicar tanto a trabajadores dependientes, como contratistas y trabajadores en misión (Presidencia de la República, 2015).

Decreto 52 de 2017. “Por el cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la Transición para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Ley 100 de 1993. “Esta ley organizó la estructura de la seguridad social en el país, está compuesta por tres ítems: régimen de pensiones, atención en salud y sistema general de riesgos laborales. Estos tienen su propia reglamentación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo. (Ley 100, 1993)”

Ley 776 de 2002. “Normas sobre la organización administración y prestaciones del sistema General de riesgos profesionales”.

Decreto 1295 de 1994. “Determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. Por el cual se reglamenta la afiliación de los trabajadores a una entidad aseguradora de riesgos laborales. “El Sistema General de Riesgos Profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y

atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencias del trabajo que desarrollan. (Decreto 1295, 1994)

Decreto 1771 de 1994. “Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto 1295 de 1994 y se sujeta afiliar a todos los empleados a un sistema general de riesgos laborales. (Decreto 1771, 1994)

Resolución Nro. 2400 de 1979. “Conocida también como el estatuto general de seguridad, esta resolución establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los lugares de trabajo. (Resolución 2400, 1979)

Resolución 8321 de 1983.” Normas sobre la protección y conservación de la audición, de la salud y el bienestar de las personas

Resolución 0614 de 1984. “Instaura las bases para la administración de la salud ocupacional. De esta manera en dicho decreto se definen las bases para la constitución de un plan unificado para evitar accidentes y enfermedades laborales mejorando las condiciones de trabajo. (Decreto 614, 1984)

Resolución 2013 de 1986. “Reglamentación de la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad Industrial en los lugares de trabajo. “Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente Resolución. (Resolución 2013, 1986)

Resolución 1016 de 1989. “Reglamentación de la organización y funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país. (Resolución 1016, 1989)

Resolución 1792 de 1990. “Valores Límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido

Resolución 6398 de 1991 “Procedimientos en materia de salud ocupacional (exámenes de Ingreso a la empresa)

Resolución 0312 de 2019. “Esta resolución define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para los empleadores, es decir un conjunto de requisitos obligatorios que permiten verificar y controlar el cumplimiento de dicho sistema, ya que al cumplir los requisitos allí establecidos le permitirá a la empresa recibir un reconocimiento por parte del Ministerio del Trabajo

Resolución 380 de 2020. “Por medio de la cual se adopta medidas preventivas sanitarias en el país, por causas del coronavirus COVID-19 y se dictan otras disposiciones.

Resolución 385 de 2020: “Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus.

Resolución 407 de 2020. “Por la cual se modifican los numerales 2.4 y 2.6 del artículo 2 de la Resolución 385 de 2020, por la cual se declaró la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional.

Resolución 453 de 2020. “Por la cual se adoptan medidas sanitarias de control en algunos establecimientos por causa del COVID-19 y se dictan disposiciones.

Resolución 464 de 2020. “Por la cual el Ministerio de Salud y Protección Social establece las excepciones para permitir la salida del lugar de residencia.

Resolución 470 de 2020. “Por la cual se adoptan las medidas sanitarias obligatorias de aislamiento preventivo de personas adultas mayores en centros de larga estancia y de cierre parcial de actividades de centros vida y centros día.

Resolución 482, de 2020 (Mintransporte). “Por el cual se dictan medidas sobre la prestación del servicio público de transporte y su infraestructura, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

Resolución 666. “Por medio de la cual se adopta el protocolo general de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus Covid -19

GTC 45. “Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud laboral

ISO 14001 de 2015. “Sistema de gestión ambiental, donde se documentan los procedimientos y/o servicios para evaluar su impacto, y establece estrategias para control y seguimiento

ISO 45001 de 2018. “Especifica requisitos para que un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST), con orientación para su uso, permita a una organización proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de los daños y del deterioro de la salud relacionados con el trabajo y para mejorar de manera proactiva su desempeño de la SST

Circular Conjunta 001 de 2004. “Ingreso base de cotización de los trabajadores independientes y obligaciones de las Entidades Promotoras de Salud, EPS, y Entidades Públicas Contratantes.

Circular No 011 - 16 de marzo de 2020. “Medidas fijadas por el Gobierno Nacional, ante la presencia de la enfermedad por el COVID-19

Circular Conjunta No. 0000003 del 8 de abril de 2020, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Trabajo y Ministerio de Transporte. “Medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el coronavirus COVID-19

Circular Conjunta No. 001 del 11 de abril de 2020, Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Trabajo. “Orientaciones sobre medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el SARS- Cov-2(COVID-19)

7. Marco metodológico

7.1 Paradigma de la investigación

Para la elaboración del diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la microempresa BAUEN INGENIERIA bajo la Norma ISO 45:001:2018., se realizará una investigación a seguir de acuerdo a las actividades que realizan los trabajadores en la empresa durante su jornada laboral, utilizando un paradigma empirico – analítico el cual está basado en la experiencia y la objetividad.

Paradigma empírico – analítico identifica un problema, para seguidamente presentar una hipótesis, y realizar un análisis. Este es valorado por su rigidez y por su objetividad. (Nicuesa Maite, 2015)

7.2 Tipo y nivel de investigación

El trabajo propuesto corresponde a una investigación de tipo proyectiva, este tipo de investigación propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, observar, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta. (Hurtado de Barrera)

La propuesta presentada responde a una necesidad identificada en la microempresa BAUEN INGENIERIA y pretende dar solución a dicha necesidad mediante el diseño de un sistema de gestión y seguridad en el trabajo resultante de un proceso investigativo. En dicho proceso se diagnostica la situación actual y se Identifican los riesgos y oportunidades de la

empresa y finalmente se diseñan los requisitos para el sistema de gestión en SST conforme a lo establecido en la norma ISO 45.001:2018.

7.3 Población y muestra

La población es la empresa BAUEN INGENIERIA, para la muestra se tomarán únicamente los trabajadores activos es decir 25 trabajadores los cuales ejecutan los servicios de mantenimiento según las necesidades del cliente Aguas de Cartagena, los cuales desarrollan actividades de:

Instalación de tubería.

Reparación de tuberías.

Resane y construcción de vías y andenes en concreto.

Excavaciones manuales.

Construcción de cámaras de alcantarillado

7.4 Diseño metodológico.

La presente propuesta cuenta con 3 etapas a desarrollar:

Diagnosticar el estado actual en que se encuentra la empresa en seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta los requisitos de la norma ISO 45.001:2018, donde se verificará el estado de cumplimiento porcentual de cada capítulo de la norma lo que nos permitirá conocer con que se cuenta y cuáles son los requisitos faltantes que la empresa no tiene elaborado o no le da cumplimiento.

Identificar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST, para esto cada una de las áreas participarán en la identificación

de todos los posibles eventos o situaciones que pueden evitar el cumplimiento de los objetivos del proceso y sus actividades o de las personas. Teniendo en cuenta los requisitos legales, reglamentarios, o de otra índole que puedan afectar el desarrollo de las labores asociadas al proceso, luego se realizara la matriz de identificación de riesgos y oportunidades de la empresa BAUEN INGENIERIA con sus medidas de control y acciones a desarrollar.

Diseñar los requisitos para el sistema de gestión, faltantes, luego del diagnóstico realizado.

7.5 Técnicas e instrumentos para recolección de los datos.

La recolección de datos se toma inicialmente de fuente primaria de información.

Para diagnosticar el estado actual de la empresa frente a la gestión en seguridad y salud en el trabajo se tomará como fuente de información primaria:

Listas de Verificación (diagnóstico): apoyada en la norma ISO 45001:2018.

Entrevistas a los trabajadores con el fin de obtener información de primera mano de los trabajadores la empresa BAUEN INGENIERIA acerca de incidentes ocurridos y su participación en el sistema gestión.

Observación directa que permita realizar un análisis del comportamiento de los trabajadores y los peligros y riesgos a los cuales se encuentran expuestos durante la ejecución de sus actividades, suministro de EPP acorde a los riesgos, estado de las instalaciones, dotación y herramientas.

Información documentada, estadística llevada por la empresa de accidentalidad, ausentismo e información pertinente del sistema.

Para la identificación de riesgos y oportunidades se empleará el procedimiento Identificación de Riesgos y Oportunidades PRO SSTA-010, el cual nos da la guía para la identificación y evaluación de los riesgos y oportunidades.

Encuentros virtuales con los líderes de las áreas, donde se explicó el procedimiento a emplear y la construcción de la matriz de riesgos y oportunidades según la información entregada por cada área.

Finalmente, para el desarrollo del tercer objetivo, referido a aplicar los requisitos para el sistema de gestión en SST conforme a lo establecido en la norma ISO 45.001:2018:

Información recolectada del sistema de gestión de la empresa BAUEN INGENIERIA.

Encuentros con el coordinador del SG-SST de la empresa BAUEN INGENIERIA.

Creación y actualización de procedimiento, programas, matrices.

Análisis del riesgo

La calificación de la probabilidad y la consecuencia del riesgo identificado, se realizó empleando la siguiente formula:

$P \times I = R$

Donde,

P: Probabilidad

I: Impacto

R: Riesgo

Así mismo, la evaluación de la probabilidad y el impacto se realizó con base en lo siguiente:

Tabla 2: Evaluación de la Probabilidad

Nivel de Probabilidad	Grado	Significado
1	Inusual	No es esperable que se materialice el riesgo
2	Raro	
3	Posible	Es posible que suceda el daño alguna vez
4	Probable	La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
5	Muy Probable	Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Evaluación del Impacto

Nivel de Deficiencia	Grado	Significado
1	Insignificante	No se detectan consecuencias el riesgo está controlado
2	Pequeño	
3	Moderado	Se detectan riesgos con consecuencias poco significativas o de bajo impacto para la organización
4	Grande	Se generan riesgos con consecuencias importantes. Se cuentan con acciones correctivas con una eficiencia baja.
5	Catastrófico	Se detectan riesgos que generan consecuencias significativas. Se cuentan con acciones correctivas con nulas o no existen.

Fuente: Elaboración propia

7.5.1 Evaluación del riesgo

La evaluación del riesgo se concluyó con el resultado de la multiplicación de la Probabilidad e Impacto. Una vez realizada la evaluación del riesgo y dependiendo de los resultados obtenidos se estableció una decisión de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 4: Evaluación del riesgo

Nivel del Riesgo	Intervalos	Tipo de Riesgo
Bajo	1 – 3	Riesgo Tipo D. Razonablemente aceptable
Medio	4 – 8	Riesgo Tipo C. Aceptable con controles
Alto	9 – 14	Riesgo Tipo B. Indeseable
Muy Alto	15 - 25	Riesgo Tipo A. Intolerable

Fuente: Elaboración propia

7.6 Cronograma

Tabla 5. Cronograma de actividades

FASES	ACTIVIDADES	MESES (Semanas)										
		ENERO	FEBRERO	MARZO	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23	20-21-22-23
1	Evaluación Inicial											
1.1	Identificación de los requerimientos de la normatividad											
1.2	Entrevistas a los trabajadores											
2	Identificación de peligros											
2.1	Matriz de Peligro											
2.2	Valoración de Riesgo											
3	Seguimiento y Plan de Mejora											
3.1	Establecer medidas de Prevención											
4	Documento Final											

Fuente: Elaboración propia

7.8 Presupuesto

Tabla 6. Presupuesto de Diseño SG-SST

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
1	Recopilación de información (internet)	mes	5	\$ 50.000	\$ 250.000
2	Servicio de Energía	mes	5	\$ 40.000	\$ 200.000
3	Gastos Generales	mes	5	\$ 60.000	\$ 300.000
4	Papelería				\$ 20.000
5	Transporte			\$ 60.000	\$ 60.000
TOTAL					\$ 830.000

Fuente: Elaboración propia

8. Resultados

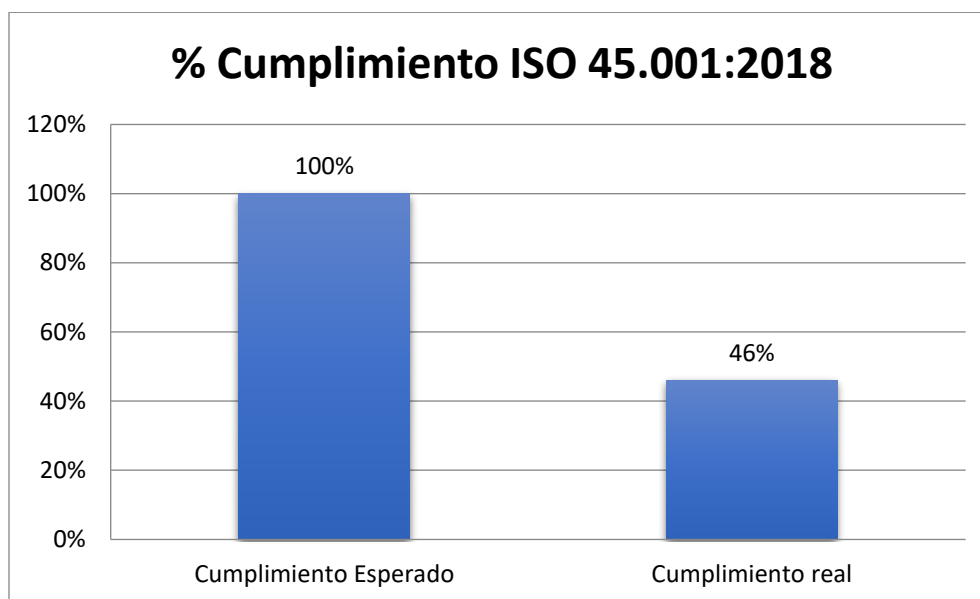
Diagnóstico del estado actual de la micro empresa Bauen Ingeniería frente a la gestión sst.

Para determinar el estado actual de la empresa frente a la gestión en SST se empleó la lista de verificación ISO 45.001 lo cual permitió determinar el porcentaje general de cumplimiento de la empresa en Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.2 Resultado del diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo Norma ISO 45.001: 2018.

Se aplicó la lista de verificación de la norma ISO 45.001:2018 del capítulo 4 al 10 para determinar el nivel de cumplimiento de la empresa de los requisitos de la norma, lo cual nos permitió obtener el porcentaje de la situación actual arrojando los siguientes resultados:

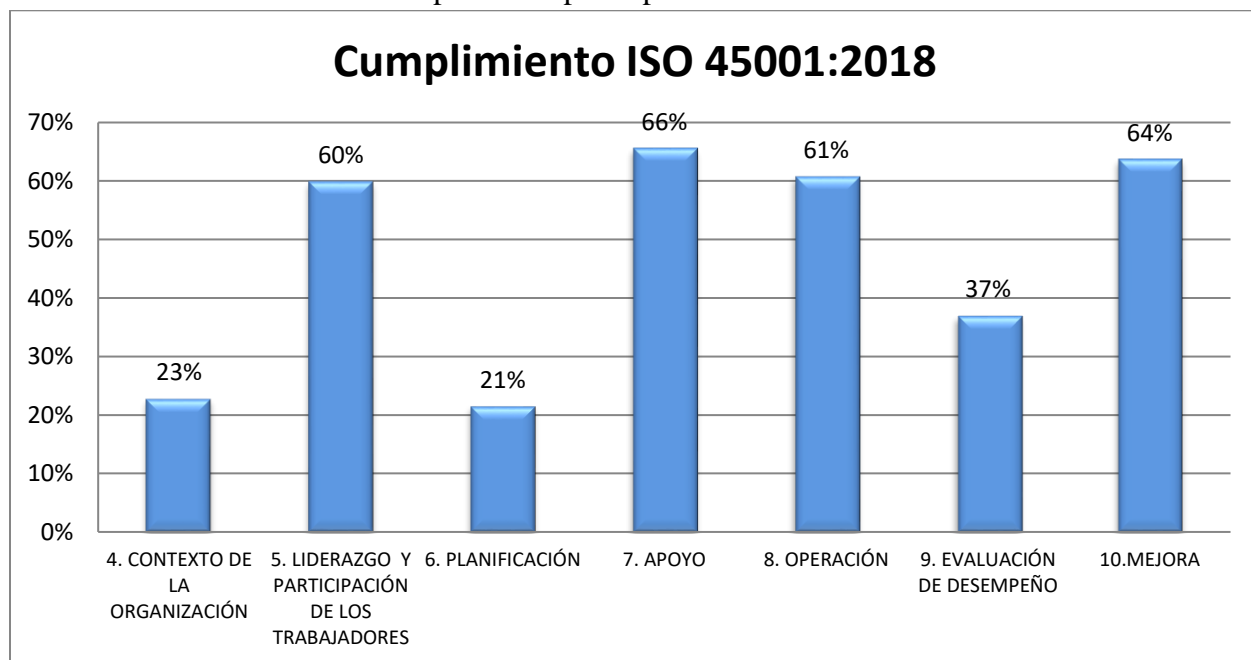
Cumplimiento general de 46% respecto al 100%, tal como lo muestra la gráfica **Gráfica 2: porcentaje de cumplimiento ISO 45001:2018**



Fuente: Elaboración propia

8.2.1 Resultados obtenidos por capítulo de la norma ISO 45.001:2018.

Gráfico 3: Cumplimiento por capítulo ISO 45.001:2018



Fuente: Elaboración propia.

El diagnóstico en seguridad y salud en el trabajo arrojó que la organización en el capítulo 4 ***Contexto de la organización*** tuvo un porcentaje de cumplimiento del 23% corresponde a que la empresa solo tiene definido el alcance del sistema de gestión pero no se ha determinado las cuestiones externas e internas, la organización no ha determinado las partes interesadas, necesidades y expectativas de las partes interesadas, no cuenta con matriz DOFA, en la actualidad la empresa no tiene documentado el capítulo 4.

El capítulo 5 ***Liderazgo y Compromiso*** tuvo un porcentaje de 60%, la empresa cuenta con la política SST la cual incluye el compromiso del cumplimiento legal, control de riesgo, mejora continua y la participación, se encuentra documentada, visible y es comunicada a través de inducción y reinducción realizada al personal de la organización. La gerencia destinó los recursos y la persona responsable para el sistema de gestión, se pudo evidenciar que la empresa cuenta con mecanismos para la participación y consulta de los trabajadores destacando el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST, Comité de convivencia laboral y cartelera informativa.

Cabe resaltar que en la empresa hace falta definir los objetivos para la SST no se encontraron evidencia de estos, mejorar el empoderamiento gerencial, rendiciones de cuenta, la integración de los procesos con el sistema de gestión no se tiene definido el mapa de proceso que permita ver las interacciones entre las distintas etapas y sus requisitos, no se evidencian planes de acción para el tratamiento de desvíos, no conformidades que asegure y promueva la mejora continua del sistema de gestión.

El capítulo 6 **Planificación** el porcentaje de cumplimiento obtenido fue de 21%, esto debido a que la organización al planificar su sistema de gestión no considero el contexto de la organización y sus partes interesadas al no tenerlas identificadas ni documentadas, no cuenta con la matriz de identificación de riesgos y oportunidades que asegure que el sistema de gestión pueda lograr sus objetivos. La empresa no tiene actualizada la matriz de requisitos legales y no tiene documentado procedimiento para su elaboración y/o actualización. La empresa no cuenta con objetivos en SST ni con planes para lograrlos, no conserva estadística de los incidentes ocurridos.

Para el capítulo 7 **Apoyo** el porcentaje de cumplimiento es de 66%, la organización cumple con la asignación de recursos para la implementación del sistema de gestión, creación de perfiles de cargo asegurándose que sus trabajadores sean competentes en el desempeño de sus funciones, la empresa brinda capacitación a sus empleados con el fin de que adquieran conocimiento, se actualicen o refuercen y sea beneficio para el desempeño del cargo.

La empresa cuenta con un procedimiento de comunicación participación y consulta el cual se debe actualizar incluyendo la información a comunicar e informar y las partes interesadas donde es necesario brindar información. La empresa para la comunicación e información utiliza mecanismos como correos electrónicos, llamadas telefónicas, grupos de WhatsApp, carteleras informativas.

Al crear y actualizar la documentación no se tiene en cuenta lo definido en el procedimiento para la actualización o creación de documento, se evidencia documentos no controlados y no cuentan con el listado maestro de documento.

El capítulo 8 de la norma **Operación** el porcentaje obtenido fue de 61% la empresa viene trabajando en la creación de procedimiento y formatos para la gestión de cambio, compras, gestión de contratista. No se tiene definida la metodología para la identificación, evaluación y control de riesgos, se evidencia matriz de riesgos la cual es necesario actualizar teniendo en cuenta los riesgos de las operaciones, materiales y herramientas usadas en la prestación de servicio, para esta matriz no se evidencia procedimiento documentado que especifique la metodología y los pasos a seguir para su creación y/o actualización según sea el caso.

La empresa cuenta con plan de emergencia documentado donde se identifican las emergencias potenciales, comunicación, evaluación y formación.

El capítulo 9 de la norma **Evaluación de desempeño** obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 37%, la organización se encuentra en una etapa de establecer e implementar un proceso para el seguimiento, medición del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, no se han realizado auditorías la empresa cuenta con un año de estar en el mercado, pero se trabaja en el diseño del programa de auditoría interna. La alta dirección no ha realizado seguimiento al funcionamiento del sistema de gestión debido a que no se han realizado auditorías o rendición de cuenta por parte de la persona encargada del sistema de gestión, por tal razón no se evidencia registro de rendición de cuenta.

El capítulo 10 de la norma **Mejora** obtuvo un porcentaje de 61% la empresa se encuentra en proceso de actualización del proceso para la gestión de los incidentes y las no conformidades, que permita la reacción de manera oportuna ante un incidente o una no conformidad. Buscando mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión.

8.3 Identificar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la sst.

8.3.1 Matriz de Riesgo y Oportunidades

La gestión de riesgos y oportunidades se realizó basada en la metodología expuesta en la NTC- ISO 31.000.

Los pasos realizados para la construcción de la matriz consistieron en:

8.3.2 Identificar los riesgos

Para esto cada una de las áreas de la empresa participo en la identificación de todos los posibles eventos o situaciones que pueden evitar el cumplimiento de los objetivos del proceso y sus actividades o de las personas.

Tabla 7: Clasificación del riesgo

Probabilidad 5	C	B	A	A	A
Probabilidad 4	C	C	B	A	A
Probabilidad 3	D	C	B	B	A
Probabilidad 2	D	C	C	C	B

Probabilidad 1	D	D	D	C	C
	Impacto 1	Impacto 3	Impacto 3	Impacto 4	Impacto 5

Fuente: Elaboración propia

Dónde:

A – Riesgo intolerable

El riesgo requiere de una acción inmediata, el coste no debe ser una limitación y el no hacer nada no es una opción aceptable. Un riesgo de tipo A representa una situación de emergencia y deben establecerse controles temporales inmediatos. La mitigación debe hacerse por medio de controles de ingeniería y/o por factores humanos hasta reducirlos a un tipo C o preferentemente de tipo D en un periodo de tiempo inferior a 90 días.

B - Riesgo indeseable

El riesgo debe ser reducido y hay margen para investigar y analizar con más detalle. No obstante, la acción correctiva debe darse en los primeros 90 días. Si la situación se demora más tiempo deben establecerse controles temporales inmediatos para reducir el riesgo.

C – Riesgo aceptable con controles

El riesgo es significativo, pero se pueden acompañar las acciones correctivas con el paro de las instalaciones programadas. Los medios de solución para atender los hallazgos deben darse en los próximos 18 meses. La mitigación debe enfocarse en la disciplina operativa y en la confiabilidad de los sistemas de protección.

D – Riesgo razonablemente aceptable

El riesgo requiere de acción, pero es de bajo impacto y puede programarse su atención y reducción conjuntamente con otras mejoras operativas.

8.4 Tratamiento del riesgo

El tratamiento del riesgo es un proceso cíclico que incluye la selección de una o varias opciones para modificar los riesgos siendo este un tratamiento de forma continua. Lo cual implica:

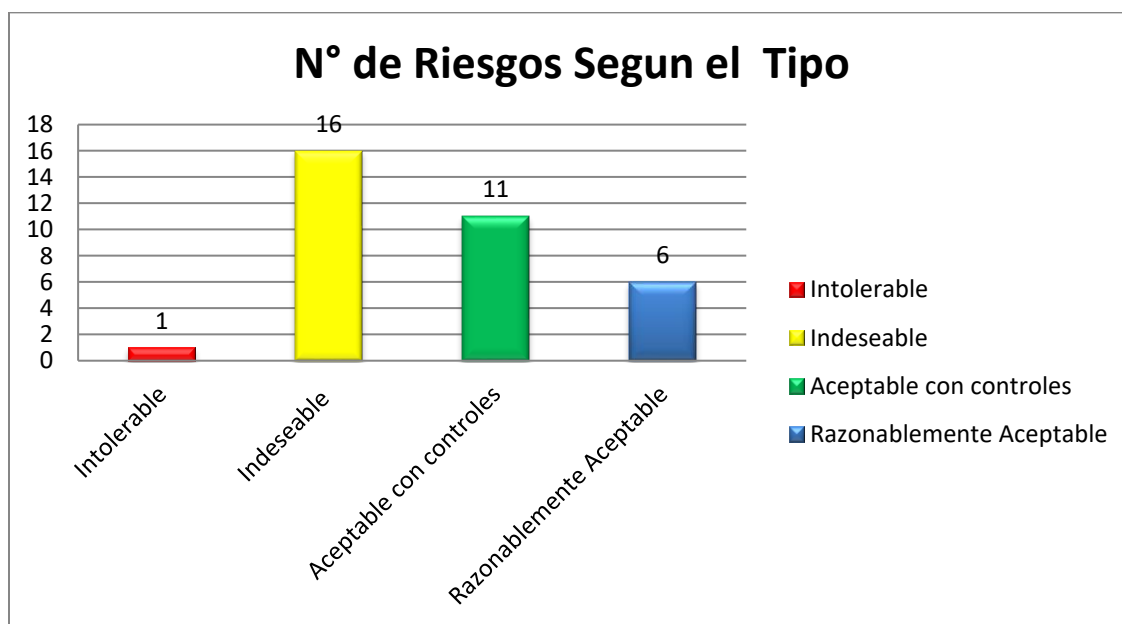
Valoración del tratamiento del riesgo

Toma de decisión sobre sus niveles de riesgo, si son aceptables o no.

Si no son aceptables, generar un nuevo tratamiento para dicho riesgo

Valoración de la eficacia de dicho tratamiento.

Gráfico 4: Numero de riesgos según el tipo



Fuente: Elaboración propia

Como resultado, la matriz de riesgo y oportunidades realizada a la empresa BAUEN INGENIERIA nos arrojó un total de 34 riesgos identificados

A continuación, se describen los riesgos con mayor significancia, sus consecuencias, controles existentes y las acciones a implementar para cada uno de ellos

Tabla 8: Matriz de riesgos y oportunidades

PROCESO	RIESGO // OPORTUNIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO // OPORTUNIDAD	TIPO DE RIESGO // OPORTUNIDAD	CONSECUENCIAS	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES	RESPONSABLE
GESTIÓN GERENCIAL	Demandas por terceros ante cualquier incidencia y tener que responder con patrimonio personal, sufrir embargos, someterse a juicios, etc.	Alto	Indeseable	- Pérdida del patrimonio personal- Cierre de la empresa	- Contratos firmados por ambas partes para la contratación de un servicio. - Pólizas de contratos	- Los líderes del proceso de compras y RRHH elaboran los contratos y/o órdenes de compra o servicio requeridas para la contratación. - Firmar los contratos por las partes interesadas asegurando que queden registradas las responsabilidades	GERENCIA
	Ante una decisión que produce pérdidas, tener que responder como gerente con patrimonio propio.	Medio	Aceptable con controles	- Pérdida del patrimonio personal- Cierre de la empresa	- Contratación encargado de licitaciones que evalúa la viabilidad de los proyectos conforme la capacidad financiera de la empresa	- Realizar reuniones con el coordinador de licitaciones donde se evalué la viabilidad en la presentación de propuestas. - Conformar sociedades mediante la creación de un consorcio y/o unión temporal cuando se requieran	GERENCIA
	No tener solidez económica para mantener el RRHH contratado	Medio	Aceptable con controles	- Disminuir la planta de personal contratada- Recarga laboral	- Contratación encargado de licitaciones que realice la búsqueda y presentación constante de procesos aplicables al objeto social de la empresa	- Realizar seguimiento a las labores realizadas por el coordinador de licitaciones de la empresa para la obtención de nuevos contratos.	GERENCIA
LICITACIONES	Durante el proceso de elaboración de las propuestas, presentar estas con documentación faltante.	Alto	Indeseable	Calificación como no hábil en la propuesta	Control de licitaciones	- Asegurar que el formato destinado para el control es empleado por el responsable del área de licitaciones. - Realizar una verificación de	Servicio/ Comercial

PROCESO	RIESGO // OPORTUNIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO // OPORTUNIDAD	TIPO DE RIESGO // OPORTUNIDAD	CONSECUENCIAS	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES	RESPONSABLE
						la propuesta antes de remitirla a la entidad	
		Alto	Indeseable	Reducir la presentación de propuestas por no contar con solidez económica	Control de licitaciones	- Al evidenciar que la empresa no cumple con los requisitos del cliente, generar consorcio y/o uniones temporales para dar cumplimiento a los requisitos establecidos.	Servicio/ Comercial
	No tener cupos de créditos para las licitaciones	Alto	Indeseable	No presentar propuestas en las entidades donde se requiera cupos de créditos	La gerencia realiza relaciones comerciales con entidades bancarias reconocidas y donde la empresa BAUEN INGENIERIA no tiene historial de créditos	Visitas a bancos de la ciudad de Cartagena	GERENCIA
	No obtener cupos crediticios con entidades bancarias	Medio	Aceptable con controles	Reducir la presentación de propuestas por no contar con solidez económica	Formato Control de Licitaciones	Realizar las gestiones de cupo de crédito con diferentes entidades bancarias, y en caso que no se tenga respuesta positiva de alguna, buscar socios que tengan cupo de créditos para así poder formar un consorcio	Servicio/ Comercial
PRESTACIÓN DEL SERVICIO	No tener maquinaria necesaria para la prestación del servicio	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. Mayor permanencia en obra.	Evaluación inicial del proyecto en el que se identifica la maquinaria a empelar.	La coordinación de proyectos, debe realizar la gestión necesaria para tener disponibilidad de la maquinaria para cumplir con los rendimientos esperados y tiempos establecidos.	Coordinador de proyecto// Director de obra
	No contar con el personal calificado en la zona del proyecto	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. - Mayor permanencia en obra.	Evaluación inicial del proyecto en el que se identifican los perfiles requeridos para la ejecución del proyecto.	La coordinación de proyectos, debe realizar la gestión para tener disponibilidad del personal necesario para cumplir con los rendimientos esperados y tiempos establecidos.	Coordinador de proyecto// director de obra// Residente de obra
	No contar con los materiales a tiempo en obra	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. - Mayor permanencia en obra.	- Procedimiento documentado establecen los tiempos para una compra. - Requisiciones de materiales o servicios	Mediante ejercicios de auditoría interna verificar que el proceso establecido se ejecute.	Coordinador SST

PROCESO	RIESGO // OPORTUNIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO // OPORTUNIDAD	TIPO DE RIESGO // OPORTUNIDAD	CONSECUENCIAS	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES	RESPONSABLE
	Oposición de la comunidad para la ejecución de las actividades	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. - Mayor permanencia en obra.	Plan de gestión social en el que se definen las estrategias a realizar por la empresa con el fin de disminuir la ocurrencia de estos hechos.	Realizar reuniones de inicio y de seguimiento con la comunidad en la que se manifiesta la importancia en la ejecución de las actividades.	Coordinador de proyecto // Ingeniero Residente// Profesional social // Director de obra
	No cumplir con las especificaciones establecidas por el cliente a consecuencia de materiales y/o servicios defectuosos	Muy Alto	Intolerable	- Re-procesos originados por materiales defectuosos- Aplicación de pólizas al contrato- Incumplimiento de los requisitos del cliente- Retraso en la ejecución de las actividades programadas	Plan de inspección y ensayo del proyecto	Realizar seguimiento a las actividades ejecutadas en el plan de inspección y ensayo, verificar contra este la recepción de materiales y servicios con el fin de evitar re-procesos y/o mayor permanencia en obra.	Coordinador de proyectos // Ingeniero Residente
RRHH	Renuncias de personal sin aviso	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. - Mayor permanencia en obra.	Control de personal	Asegurar que el personal involucrado en la ejecución del proyecto se encuentre conforme con lo ofrecido por la empresa.	Coordinador SST
	No encontrar el personal idóneo para el cargo requerido	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. - Mayor permanencia en obra.	Perfiles d cargo	Realizar en su totalidad el proceso cada vez que se requiera un profesional en el proyecto y/o empres.	Coordinador SST
GESTIÓN DE COMPRAS	Entregas no puntuales del material y/o servicio	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. - Mayor permanencia en obra.	- Indicador de gestión asociado a los días pérdidas por la demora en la entrega de productos y/o servicios	Los proveedores que no cumplan con la meta establecida por la empresa sean eliminados de la base de datos de proveedores con el fin de reducir la ocurrencia del hecho.	Compras
	Problemas logísticos de entrega de material en obra	Alto	Indeseable	- Retraso en la ejecución de las actividades programadas. - Incumplimiento de los requisitos del cliente. - Mayor	- Definición de fechas de entrega en la orden de compra. - Atención al proveedor el día que realiza la entrega del producto.	Informar al proveedor con antelación el sitio de trabajo con el fin de que este asegure que se cumple con la programación de actividades.	Compras

PROCESO	RIESGO // OPORTUNIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO // OPORTUNIDAD	TIPO DE RIESGO // OPORTUNIDAD	CONSECUENCIAS	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES	RESPONSABLE
				permanencia en obra.			
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	No realizar un análisis efectivo de las causas de las acciones reportadas produciendo reprocesos en las actividades.	Medio	Acceptable con controles	Generar acciones correctivas en ejercicios de auditorías externas	- Procedimiento de medición, análisis y mejora que sirve como guía de formación. - Grupo conformado por profesionales para el desarrollo de las actividades	- Designar funciones y responsabilidades con los colaboradores del SGI. - Realizar auditorías a nivel interno para evaluar la conformidad de la actividad	Coordinador SST
	No cumplir con el cronograma de actividades asociado al proceso	Medio	Acceptable con controles	- Ocasionar llamados de atención por parte de gerencia por falta de desarrollo de labores- Generar incumplimientos en el desarrollo de las actividades programadas	- Grupo conformado por profesionales para el desarrollo de las actividades	- Designar funciones y responsabilidades con los colaboradores del SGI. - Realizar auditorías a nivel interno para evaluar la conformidad de la actividad	Coordinador SST
GESTIÓN SSTA	No realizar el análisis de las causas correctas cuando se presente un accidente de trabajo a la ARL	Medio	Acceptable con controles	- Posibles demandas por parte del accidentado	- Procedimiento e instructivos asociados al SG-SST- Grupo conformado por profesionales para el desarrollo de las actividades	-Asegurar que el personal se encuentra capacitado y entrenado sobre el proceso de investigación de accidentes y la forma correcta de realizar su reporte	Coordinador SST
	Producir accidentes de trabajo por no realizar un control efectivo de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores	Alto	Indeseable	- Generar incumplimiento a los requisitos del cliente- Producir incumplimientos al desarrollo de las actividades	- Procedimiento e instructivos asociados al SG-SST- Grupo conformado por profesionales para el desarrollo de las actividades	- Designar funciones y responsabilidades con los colaboradores del SGI. - Asegurar que el personal se encuentra capacitado y entrenado en los aspectos de SST.	Coordinador sst
	Tener documentación desactualizada conforme la legislación vigente	Medio	Acceptable con controles	Generar acciones correctivas en ejercicios de auditorías externas	- Procedimiento e instructivos asociados al SG-SST y Ambiente- Grupo conformado por profesionales para el desarrollo de las actividades	- Designar funciones y responsabilidades con los colaboradores del SG. - Realizar auditorías a nivel interno para evaluar la conformidad de la actividad	Coordinador sst

PROCESO	RIESGO // OPORTUNIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO // OPORTUNIDAD	TIPO DE RIESGO // OPORTUNIDAD	CONSECUENCIAS	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES	RESPONSABLE
	No cumplir con el cronograma de actividades.	Medio	Acceptable con controles	- Ocasionar llamados de atención por parte de gerencia por falta de desarrollo de labores- Generar incumplimientos en el desarrollo de las actividades programadas	- Grupo conformado por profesionales para el desarrollo de las actividades	- Designar funciones y responsabilidades con los colaboradores del SG. - Realizar auditorías a nivel interno para evaluar la conformidad de la actividad	Coordinador sst

8.5 Diseñar los requisitos para el sistema de gestión en sst conforme a lo establecidos en la norma ISO 45001:2018.

Teniendo en cuenta el resultado del diagnóstico y la estructura de la norma ISO 45.001:2018 se diseñaron los requisitos desde el capítulo 4 de la norma, la empresa no contaba con la mayoría de estos requisitos los cuales fueron diseñados y/o actualizados teniendo en cuenta la información existente y suministrada del sistema de gestión de BAUEN INGENIERIA.

9 Análisis de resultados

Con los resultados obtenidos se ve la necesidad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la microempresa BAUEN INGENIERIA ya que se pudo evidenciar que se encuentra en un nivel crítico con el cumplimiento de un 46 % de 100 % del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en el capítulo 6 “*Planificación*” donde arrojó un resultado de cumplimiento 21 %, esto debido a que la organización al planificar su sistema de gestión no considero el contexto de la organización y sus partes interesadas al no tenerlas identificadas ni documentadas, no cuenta con la matriz de identificación de riesgos y oportunidades que asegure que el sistema de gestión pueda lograr sus objetivos. La empresa no tiene actualizada la matriz de requisitos legales y no tiene documentado procedimiento para su elaboración y/o actualización. La empresa no cuenta con objetivos en SST ni con planes para lograrlos, no conserva estadística de los incidentes ocurridos. Adicionalmente el riesgo más grave a que se encuentran expuesta la empresa y pueden generar un Re-procesos originados por materiales defectuosos, aplicación de pólizas al contrato, incumplimiento de los requisitos del cliente, retraso en la ejecución de las actividades programadas. Es el no cumplimiento con las especificaciones establecidas por el cliente a consecuencia de materiales y/o servicios defectuosos, ante este no se tiene ningún tipo de control establecido. La empresa debe implementar un plan de inspección y ensayo del proyecto, realizar seguimiento a las actividades ejecutadas en el plan de inspección y ensayo, verificar contra este la recepción de materiales y servicios con el fin de evitar re-procesos y/o mayor permanencia en obra, estableciendo responsables en este caso Coordinador de proyectos Ingeniero Residente.

10 Conclusiones

Luego de realizar el diagnóstico en materia de seguridad y salud en el trabajo acorde a la norma ISO 45.001 se detectó que la empresa BAUEN INGENIERIA tiene un porcentaje de cumplimiento del 46% en temas de seguridad y salud en el trabajo según la norma, cabe resaltar que aunque no es obligatorio la implementación del sistema bajo la ISO 45.001 muchos de los requisitos faltantes son de obligatorio cumplimiento en un sistema de gestión según el decreto 1072 de 2015 aplicable a la empresa y de obligatorio cumplimiento, por lo cual podemos decir que la organización no está cumpliendo en su totalidad con los requisitos exigido.

Respecto a los resultados obtenidos en el diagnostico en seguridad y salud en el trabajo, teniendo como herramienta la lista de verificación de la norma ISO 45.001:2018, se pudo evidenciar que tanto en el capítulo 6 *planificación* como en el capítulo 4 *contexto de la organización* cuenta con los porcentajes más bajos en cumplimiento de los requisitos de la norma, no se han determinado las partes interesadas, necesidades y expectativas de las partes interesadas adicionalmente no cuenta con la matriz DOFA, adicionalmente no cuenta con la matriz de identificación de riesgos y oportunidades que asegure que el sistema de gestión pueda lograr sus objetivos

Deficiencia en el soporte documental al no contar con evidencia en SST de las actividades realizadas por los empleados, por lo cual se trabajó en la construcción de procedimientos y formatos y se le suministrara a la empresa como un aporte que les permita contar con la documentación necesaria en SST.

Se espera que la implementación del SG-SST cause un impacto positivo, al personal de la empresa, con una actitud proactiva, dispuesto a aprender y apoyar en la implementación y así contribuir a la mejora continua tanto personal como empresarial.

11 Recomendaciones

Es de gran importancia que la empresa Bauen Ingeniería realice la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45.001:2018, y así mismo lo mantenga para que permita la continuidad y se minimicen riesgos, accidentes, enfermedades laborales en los lugares de trabajo. Así mismo recomendamos el desarrollo de las actividades, capacitaciones en temas enfocados a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, permitir la participación y consulta de todos sus colaboradores, teniendo presente el registro de capacitaciones realizadas, acciones correctivas y preventivas, y todo en general en el cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Es imprescindible la implementación simultanea de la ISO 9001 ya que en esta norma se establecen los requisitos de un Sistema de gestión de la calidad, que permiten a una empresa demostrar su capacidad de satisfacer los requisitos del cliente y para acreditar de esta capacidad ante cualquier parte interesada

Es importante determinar la mejora continua al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y de esta manera se identificarán las diferentes fallas que se presenten

Respecto al plan de trabajo, es recomendable realizar medición de los avances mensuales, esto con el fin de ajustar los tiempos de acuerdo a la realidad, y así garantizar que los procesos se den en los plazos establecidos.; a la gerencia el empoderamiento en la revisión y rendición de cuenta gerencial que permita tomar acciones de mejora a tiempo mejorando continuamente y sobre todo garantizando las seguridad y salud a sus empleados en la realización de sus actividades.

12 Referencias

Benítez, J. (2019). Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma NTC ISO 45001:2018 en la Empresa Quasfar M&F S.A. Bogotá: Fundación Universidad de América. Especialización Permanente y Avanzada.

Consejo Colombiano de Seguridad (CCS). (2019). Cómo le fue a Colombia en accidentalidad, enfermedad y muerte laboral en 2018. Obtenido de <https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/>

Decreto 1295. (1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: Diario Oficial. No 41405.

Organización Internacional del Trabajo. (2020). Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

Resolución 1016. (1989). Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Bogotá

Boada-Grau, J., & Ficapal-Cusi, P. (2012). *Salud y Trabajo. Los nuevos y emergentes riesgos psicosociales*. Barcelona: Editorial UOC.

Alcántara Moreno, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, IX(1), pp. 93-107.

Montoya Melgar, A., Pizá Granados, J., & Alzaga Ruíz, I. (2009). *Curso de Seguridad y Salud en el Trabajo* (Segunda ed.). Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A.

Código Sustantivo del Trabajo. (1951). *Código Sustantivo del Trabajo*. Obtenido de Secretaría del Senado:

Constitución Política de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de la República de Colombia*. Obtenido de Secretaría Senado:

Butrón Palacio, E. (2018). *Sistema de Gestión de Riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo*.

Bogotá: Ediciones de la U.

Presidencia de la República. (2015). *DECRETO NÚMERO 1072 DE 2015*. Obtenido de Ministerio del Trabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *RESOLUCIÓN NÚMERO 000666 DE 2020*.

Obtenido de Presidencia de la República:

<https://id.presidencia.gov.co/Documents/200424-Resolucion-666-MinSalud.pdf>

Benítez, J. (2019). Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma NTC ISO 45001:2018 en la Empresa Quasfar M&F S.A. Bogotá: Fundación Universidad de América. Especialización Permanente y Avanzada.

Cabanellas, G. (2001). Diccionario enciclopédico de Derecho ususal. Buenos Aires: Heliasta.

Andrea Lizeth Rojas Sánchez. (2017). Diseño de la propuesta de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los requisitos de la NTC-

OHSAS 18001:2007 y el decreto 1072 de 2015 para la fundación Piccolino Sede Lisboa. Bogotá, Universidad católica de Colombia, Cundinamarca, Colombia.

Nicuesa Maite. (2015). Método Empírico Analítico. *Definicion ABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/ciencia/metodo-empirico-analitico.php>

ISO/19001/2008. (s.f.). *Normas internacional*. Obtenido de <https://www.cecep.edu.co/documentos/calidad/norma-iso-19011-2018.pdf>

ICONTEC/2007. (s.f.). *Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación*. Obtenido de <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

MinTrabajo, M. d. (2007). *Ministerio de Trabajo*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Res1111/2017. (s.f.). Obtenido de http://www.sesal.com.co/wp-content/uploads/2017/09/resolucion_1111_27032017.pdf

12 Anexos



CERTIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DE CONSULTORÍA CIENTÍFICO
 TÉCNICA EL SUSCRITO
 Richard Arturo Beltrán
 Gomez C.C. No.
 73572121
 EN CALIDAD DE GERENTE GENERAL BAUEN INGENIERIA SAS
 CERTIFICA:

Que (Luisa Fernanda Gaitán) perteneciente al Grupo de investigación TEINECCI, dirigió y/o asesoró al investigador Luis Eduardo Otero y Jorge Rentería perteneciente al Grupo de investigación, adscritos a la Universidad ECCEI, ha participado en la siguiente consultoría científico-técnica:

TÍTULO DE CONSULTORIA: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA BAUEN INGENIERIA BAJO LA NORMA ISO 45001:2018

OBJETO: Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la microempresa BAUEN INGENIERIA bajo la norma ISO 45:001:2018 para la gestión de los riesgos y oportunidades en SST **CONTRATO/CONVENIO No:** GSST212006

FECHA DE INICIO: MAYO 2021

FECHA DE TERMINACIÓN: DICIEMBRE 2021

CALIDAD DE LA CONSULTORÍA: Fue un excelente trabajo de consultoría el cual se implementará en el transcurso de este año 2022

RESULTADO RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR: Richard Beltrán García

Esta certificación se expide, a solicitud del interesado, para fines de la Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCT de Colciencias. Esta certificación se firma en la ciudad de Cartagena De Indias, a los 10 días del mes de diciembre de 2021.

Atentamente,

Richard Beltrán G.

Richard Beltrán García

Gerente.

BAUEN INGENIERIA S.A.S.
 Barrio los Ángeles calle 30a #62-53, Cartagena, Colombia Tel: (312) 6729286 | (322) 7856970
bauningeneria@hotmail.com
 NIT. 73572121-2

FO-GC-01



Cartagena, 10 de diciembre 2021

Sr. DIRECCIÓN DE POSGRADOS

Universidad ECCI

Bogotá DC.

La empresa Bauen Ingeniería SAS, del sector construcción. Con 5 años de trayectoria, dedicados a construcción de obras civiles.

De acuerdo con lo acordado con los profesionales Luis Eduardo Otero Roman, con cédula de ciudadanía No. 1047373020 de Cartagena-Bolívar; Jorge Rentería Valencia con cédula de ciudadanía No. 1076321266 de Istmina-Chocó vinculados a la universidad ECCI en el programa Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, realizarán la consultoría: “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA BAUEN INGENIERIA BAJO LA NORMA ISO 45001:2018”, proceso liderado por los docentes Mg. Luisa Fernanda Gaitán, miembro del grupo de investigación TEIN-ECCI.


El objetivo de la consultoría será Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la microempresa BAUEN INGENIERIA bajo la norma ISO 45:001:2018 para la gestión de los riesgos y oportunidades en SST. El tiempo de la realización de la consultoría será de un año. Agradeciendo su Atención


Atentamente,


Richard Beltrán G.

Richard Beltran Garcia

Director

	PROGRAMA DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS		F-SSTA-01		
	INSPECCION DE SEGURIDAD EN CAMPO		Revisión No. 0		
Área:	Inspector:	Fecha de inspección:			
Descripción de la tarea:					
No	DESCRIPCIÓN	SI	NO	N/A	COMENTARIOS / APROBADO / FALLA
SEGURIDAD DEL ÁREA					
1	Se identifico y demarco adecuadamente el área de trabajo?				
2	Existen elementos que puedan caer en la parte superior?				
3	La superficie es estable, seca y segura?				
4	Se ha confirmado con otras áreas la parada o trabajo en los equipos?				
ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO					
5	Se realizo y fue aprobado previamente al trabajo, el ATS?				
6	Realizo y fue aprobado previamente al trabajo, el Permiso de trabajo en altura?				
7	Existe algún riesgo o tarea crítica en la labor que no se haya detectado?				
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL "EPP"					
8	Usan adecuadamente los EPP (cascos, gafas, guantes, tapa oídos, botas de seguridad, tapa boca?				
9	Los EPP se encuentran en buen estado?				
EQUIPOS CONTRA CAÍDAS					
10	Usan adecuadamente el arnés, eslinga de posicionamiento, absorbedor de choque, línea de vida y demás elementos contra caídas?				
11	El andamio se encuentra bien armado y en buen estado?				
12	La escalera se usa adecuadamente y esta en buen estado				
13	Los puntos de anclaje resisten las 5.000 lbs?				
FACTOR HUMANO					
14	El personal que trabaja en alturas esta entrenado y certificado?				
15	Conoce el personal el objetivo y alcance del trabajo?				
16	La labor se realiza con el numero de personal suficiente?				
17	Durante los movimientos y desplazamientos en alturas se mantiene el 100% del tiempo anclado?				
18	Al subir y bajar escaleras aplican los 3 puntos de apoyo?				
19	El clima laboral es armonioso y existe buena comunicación?				
20	El personal conoce y aplica el protocolo de trabajo en alturas para la labor especifica?				
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS					
21	El personal conoce el procedimiento de rescate?				
22	Se cuenta con los equipos para rescate y primeros auxilios en el área?				
Nombres de trabajadores en la labor:					
FIRMA INSPECTOR:		FIRMA TRABAJADOR(ES):			

	PROGRAMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		F-SSTA-01	
			Revisión No. 1	
PROYECTO	PG. SISO No.:		FECHA APROBACION	
PELIGROS Y RIESGOS				
REFERENCIA	PELIGROS	CLASIFICACION DEL RIESGO		
REQUISITOS LEGALES Y/O OTROS				
REGULATORIOS	ADMINISTRATIVOS	VOLUNTARIOS		
OBJETIVO				
ALCANCE				
META				
ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO				
DESCRIPCION	VALOR %	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIMIENTO	
MONITOREO				
PARAMETRO	REALIZADA POR	FRECUENCIA	RESPONSABLE	
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
<hr/> ELABORÓ		<hr/> APROBÓ		

		EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO EN SSTA SUPERIOR A SUBORDINADO		FSSTA-02																	
				Revisión No. 0																	
La presente evaluación se efectuará para calificar el desempeño del trabajador, en el desarrollo de sus actividades según los Sistemas de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente implementados por BAUEN INGENIERIA SAS																					
NOMBRE TRABAJADOR: _____			FECHA: _____																		
EMPRESA: _____		ACTIVIDAD/CARGO: _____		UBICACIÓN: _____																	
NOMBRE EVALUADOR: _____			CARGO: _____		FIRMA: _____																
ORDEN	ELEMENTO A EVALUAR				EVALUACIÓN (0 a 10)																
1	Propende por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros																				
2	Suministra información Clara, veraz y completa sobre su estado de salud																				
3	Cumple las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente																				
4	Informa oportunamente al empleador, contratante o superior inmediato acerca de los peligros, riesgos, aspectos e Impactos latentes en su sitio de trabajo																				
5	Participa activamente en las actividades de capacitación en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente, definido en el plan de capacitación del SG- SSTA																				
6	Participa y contribuye al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente																				
7	Conoce de los peligros y aspectos ambientales de su actividad																				
8	Usa y mantiene adecuadamente e los elementos de protección personal																				
9	Manifiesta una actitud positiva hacia la Salud, la seguridad y el Medio Ambiente?																				
10	Evita asumir riesgos innecesarios																				
11	Participa y promueve el reporte de actos / condiciones y/o incidentes / accidentes																				
12	Adopta posiciones ergonómicas seguras para prevenir lesiones o enfermedades osteomusculares																				
13	Aplica los conceptos aprendidos para el levantamiento manual de cargas en forma segura																				
14	Promueve y participa en las campañas de Orden y Aseo en su trabajo																				
15	Manipula, almacena y mantiene adecuadamente las herramientas de trabajo																				
16	Cumple con la política de No Consumo de alcohol y sustancias psicoactivas																				
17	Dispone adecuadamente según el código de colores los residuos sólidos y líquidos																				
18	Evita cometer actos inseguros en su trabajo																				
19	Conoce y aplica el plan de Emergencias																				
20	Reconoce el sitio de primeros auxilios y atención médica																				
21	Opera correctamente los equipos propios de su actividad																				
22	Conoce y controla los riesgos generados por el crudo, los vapores y gases																				
23	Cumple con los requisitos exigidos en el permiso de trabajo																				
24	Reconoce las rutas de evacuación de su sitio de trabajo																				
25	Conoce y participa en las brigadas de emergencia de SSTA																				
26	Conoce el COPASST, sus integrantes y participa activamente de sus disposiciones																				
27	Apoya y orienta a sus compañeros en el correcto desempeño de SSTA																				
28	Evita circular por sitios peligrosos y orienta a sus compañeros a no hacerlo																				
29	Cumple con los compromisos de inspección y mantenimiento de su maquinaria / equipo																				
30	Realiza adecuadamente el control de los contaminantes ambientales de su actividad																				
31	Acepta y respeta el descanso de sus compañeros o de su personal a su cargo																				
32	Previene y controla los riesgos aunque el trabajo sea urgente																				
33	Si conduce vehículo, cumple las normas de transito y transporte																				
34	Participa y apoya la Investigación de incidentes/accidentes en SSTA																				
35	Conoce y aplica los procedimientos de Gestión en SSTA																				
TOTAL					0,00																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Interpretación Resultado Evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 33%;">Excelente</td> <td style="width: 33%;">≥9 y ≤ 10</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>>7 y <9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td>≥6 y ≤7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td>Menor que 6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Interpretación Resultado Evaluación			Excelente	≥9 y ≤ 10		Bueno	>7 y <9		Regular	≥6 y ≤7		Deficiente	Menor que 6	
Interpretación Resultado Evaluación																					
Excelente	≥9 y ≤ 10																				
Bueno	>7 y <9																				
Regular	≥6 y ≤7																				
Deficiente	Menor que 6																				
NOTA: La evaluación se establece de cero (0) a diez (10), teniendo a 10 como máximo valor (Excelente desempeño en cada aspecto).																					



MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL POR CARGO


MZ-SSTA-01

Rev. 0

Table with columns for CARGO, CABEZA, CARA, OJOS, OIDOS, RESPIRATORIO, BRAZOS Y MANOS, TRONCO, and PIERNAS Y PIES. Rows list various job titles like DIRECTOR DE OBRA, ADMINISTRADOR, etc., with 'x' marks indicating required PPE.

(1) DE ACUERDO AL AREA DE TRABAJO

Observaciones:

 BAUEN INGENIERIA S.A.S		CRONOGRAMA SALUD OCUPACIONAL 2021												RESPONSABILIDAD DE ACTIVIDAD
ACTIVIDADES		2021												
	RESPONSABLE	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	
PROGRAMA BASICO LEGAL														
Revisión del PSO	ARP								NC					Recursos Humanos, Gerente
Revisión de la matriz de Peligro	BAUEN								NC					COORDINADOR SGI
Reunión de COPASS	BAUEN		C	C	C	C	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	COPASS
Jornada de vacunación (fiebre amarilla y tetanos)	GERENCIA										NC			Rafael Jimmy España
GENERAL														
Charlas de seguridad eléctrica	BAUEN				C								NC	COORDINADOR SGI
Condiciones inseguras	BAUEN					C					NC			COORDINADOR SGI
Charlas de Orden y Aseo	BAUEN			C										COORDINADOR SGI
Charlas de seguridad vial	BAUEN						C				NC			COORDINADOR SGI
Charlas para el manejo de elementos químicos	BAUEN						C							COORDINADOR SGI
EDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO														
Exámenes Médicos y Paraclínicos de Ingreso, egreso	BAUEN										X			GERENCIA Y RRHH
PROGRAMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA														
PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL														
Capacitación en Conservación Visual	ARP,BAUEN					C								COORDINADOR SGI
Spa para la vista	BAUEN		C							NC				Personal DCA
Yoga para la vista	BAUEN			C							NC			Personal DCA
Cuidado diario de los ojos	BAUEN				C							NC		Personal DCA
Software de Pausas Activas ARP	ARP		C	C	C	C	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	Personal DCA
PROGRAMA DE VIDA SALUDABLE														
Jornadas de Recreación y Deporte	ARP,BAUEN												NC	COPASO
Política y Charla de consumo de alcohol y tabaquismo	BAUEN			C							NC			COORDINADOR SGI
Charlas de hábitos alimenticios	BAUEN				NC						NC			COORDINADOR SGI
Charlas de Audiometría	BAUEN								NC					COORDINADOR SGI
Charlas en Estilos de Vida Saludable	ARP, BAUEN		NC								NC			COORDINADOR SGI
PROGRAMA OSTEOMUSCULAR														
Pausas activas y ejercicios de estiramiento	ARP,BAUEN	C	C	C	C	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	COORDINADOR SGI
Inspección y seguimientos de actividades osteomusculares	ARP,BAUEN									NC				COORDINADOR SGI
Charla de adopción de posiciones y postura incorrectas	BAUEN			NC									NC	COORDINADOR SGI
Ergonomía en la oficina	BAUEN					C				NC				COORDINADOR SGI
Revisión de análisis de puestos de trabajo	ARP,BAUEN										NC			RRHH
PROGRAMA PSICOLABORAL														
Realizar encuesta clima laboral	BAUEN			C										RRHH
Factores de Riesgo Psicolaboral	BAUEN						C							RRHH
Riesgo Psicolaboral	BAUEN				C									RRHH
Técnicas de relajación	BAUEN						C					NC		RRHH
SUB PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD														
INSPECCIONES GENERALES														
Inspección de Botiquín de Primeros Auxilios	BAUEN			C								NC		COPASO
Inspección de Infraestructura	BAUEN	C												COPASO
Inspección de EPP (elementos de protección personal)	BAUEN				C									COPASO
Inspección de Orden y Aseo	BAUEN	C	C	C	C	C	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	COPASO
Inspección de Extintor	BAUEN			C							NC			COPASO
PLANES DE EMERGENCIA														
Actualización de la Brigada de Emergencia en evacuación y rescate	ARP,BAUEN				C									COORDINADOR SGI
Actualización de la Brigada de Emergencia en Primeros Auxilios	ARP,BAUEN				C									COORDINADOR SGI
Actualización de la Brigada de Emergencia en Prevención y Control de Incendios					C									COORDINADOR SGI

