

**Análisis al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Biventi
S.A.S.**

Laura Vanesa Giraldo Ruiz

Mary Luz Serna Vera

Sofia Duque Orozco

Stefany Restrepo Castañeda

Asesora

Lida Rodríguez González

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN)

Administración de Empresas

2023

Dedicatoria

Esto va dedicado a Dios por darnos tantas bendiciones, en especial por concedernos ese traje de gala para asistir a la fiesta de nuestra vida, bueno ya recorrimos 1 kilómetro de más en compañía de un excelente motor que posee una fuerza incalculable que sin importar la batalla, ni las circunstancias jamás te dejara en la mitad de la carrera, la familia es fuente de inspiración y superación en medio del estrés de los parciales o las horas de traspasado, sin olvidarnos de la invaluable colaboración de los tutores de la UNAD aportándonos tanto conocimiento y sabiduría en tan hermoso proceso de aprendizaje.

A todos los compañeros con los que trabajamos arduamente, desde la distancia y que gracias a las TIC nos acercaron, no solo para crecer en el entorno académico, sino también en el personal y así poder descubrir las raíces de nuestro bello país.

Agradecimientos

Al llegar hasta este punto de nuestra carrera, después de tanto tiempo invertido en el aprendizaje y de todo lo que esto significa solo puede salir del corazón un inmenso gracias.

Es claro que la cara que se muestra en cada materia es la nuestra, pero detrás de cada nota están muchos seres humanos que nos han apoyado y muchas veces puede decirse, que nos han empujado para seguir adelante.

En primer lugar, gracias a Dios por poder darnos la bendición de ingresar a la universidad y darnos la suficiente sabiduría para afrontar cada reto académico, luego a nuestra familia por aguantar cada tiempo de estrés y de lejanía mientras hemos estado ocupados en esta vida universitaria.

Como no hablar de nuestros jefes o compañeros de trabajo, quienes nos colaboraron con su granito de arena cuando necesitamos un permiso o que nos cubrieran por un rato mientras realizábamos un trabajo o para asistir a algún CIPAS.

Por último, a la universidad que nos ha acogido con toda la disposición y los mejores ánimos para que pudiéramos sacar adelante la carrera que desde el principio nos propusimos.

Resumen

Investigación de proyecto de gestión del talento humano, presentado como requisito académico en aras de conseguir el grado profesional en administración de empresas, es por esto que se pretende realizar una investigación para analizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) de la empresa Biventi S.A.S para evaluar los diferentes tipos de riesgos de los operarios de la construcción y cumplir de esta forma con normas y leyes establecidas. Por esta razón constantemente se está capacitando al personal para evitar los riesgos en dicha actividad, mostrándoles los múltiples beneficios al garantizar a este personal un ambiente laboral seguro y de bienestar. Acompañado de un adecuado control del uso de los elementos de protección personal - EPP que contribuyen al desarrollo de la empresa y los colaboradores. Constantemente se están planteando estrategias de perfeccionamiento en la adecuada gestión de los programas SST y lograr la optimización de los recursos mediante el análisis de las matrices.

La finalidad y propósito de la investigación es mostrar la relevancia de los EPP al personal mediante los resultados y conclusiones realizadas. Tomando como referencia y apoyándonos en las bases de las investigaciones de otros autores que demostraron que es fundamental el uso adecuado de estos elementos según la actividad de cada empresa, ya que en los actualmente la historia ha evolucionado en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y en la aplicación de buenas prácticas, observando que sus tasas de accidentalidad laboral han disminuido, de acuerdo con la información recolectada por Fasecolda (Federación de Aseguradores Colombianos), pasaron de 116 por cada mil trabajadores en 2014 a 87 por cada mil trabajadores en 2018. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2018).

Palabras claves. Riesgos, seguridad, salud, empleados, protección, control, normas, practicas, capacitación e implementación.

Abstract

Investigation of the human talent management project, presented as an academic requirement to achieve the professional degree in business administration, which is why it is intended to carry out an investigation to analyze the occupational health and safety management system (SG- SST) of the company Biventi S.A.S to evaluate the different types of risks of construction operators and thus comply with the established regulations and laws. For this reason, personnel are constantly being trained to avoid risks in said activity, showing them the multiple benefits of guaranteeing a safe and well-being work environment for these personnel. Accompanied by an adequate control of the use of personal protection elements - PPE that contribute to the development of the company and collaborators. Improvement strategies are constantly being proposed in the proper management of OSH programs and to achieve the optimization of resources through the analysis of the matrices.

The aim and purpose of the investigation is to show the relevance of the PPE to the personnel through the results and conclusions made. Taking as a reference and relying on the bases of the investigations of other authors that show that the proper use of these elements is essential according to the activity of each company, since in the current history has evolved in the Management of Safety and Health in Labor and in the application of good practices, noting that their occupational accident rates have decreased, according to the information collected by Fasescolda (Federation of Colombian Insurers), it went from 116 per thousand workers in 2014 to 87 per thousand workers in 2018. (Colombian Security Council, 2018).

Keywords. Risks, security, health, employees, protection, control, standards, practices, training, and implementation.

Tabla de Contenido

Introducción.....	10
Planteamiento del Problema	11
Formulación del Problema.....	12
Sistematización del problema	13
Justificación	14
Objetivos	17
Objetivo General	17
Objetivos Específicos	17
Marco de Referencia	18
Estado del Arte	18
Marco Contextual	20
<i>Autocuidado</i>	21
Marco Teórico.....	22
<i>La seguridad y Salud en el Trabajo</i>	22
<i>Uso de Elementos de Protección Personal</i>	23
Marco Conceptual	24
<i>Accidente de trabajo</i>	25
<i>Incidente</i>	25
<i>Enfermedad laboral</i>	25
<i>Riesgo</i>	25
<i>Peligro</i>	25
<i>Amenaza</i>	25

<i>Prevención</i>	26
<i>Plan de emergencia</i>	26
<i>Sistema de gestión</i>	26
<i>Seguridad y salud en el trabajo</i>	26
<i>ISO</i>	26
<i>Elementos de protección personal</i>	26
<i>Políticas de seguridad y salud en el trabajo</i>	27
<i>Bienestar laboral</i>	27
<i>Objetivos estratégicos</i>	27
<i>Mejora continua</i>	27
<i>Control</i>	27
<i>Supervisión</i>	27
<i>Plan de capacitación</i>	27
Marco Normativo	28
Metodología.....	30
Método	30
Tipo de Estudios.....	30
<i>Población</i>	31
Recolección de Datos	31
<i>Análisis de Matriz de Riesgos</i>	32
<i>La Observación directa</i>	32
<i>Técnicas e Instrumentos Para el Análisis de la Información</i>	32
Resultados.....	33

Resultado 1.....	33
Resultado 2.....	34
<i>Psicosocial</i>	35
<i>Físico</i>	35
<i>Ergonómico</i>	35
<i>Químicos</i>	35
<i>Mecánicos</i>	35
<i>Ambientales</i>	36
Resultado 3.....	36
Plan de capacitación Biventi S.A.S.....	38
Objetivo de la capacitación.....	38
Programación	38
Población.....	38
¿Que son los Elementos de Protección Personal?.....	38
Normatividad Colombiana.....	39
¿A qué peligros comunes puede estar expuesto el cuerpo humano en una obra en construcción?	39
Clasificación de los Elementos de Protección Personal – EPP.....	39
<i>Protección de la Cabeza</i>	39
<i>Protección de las Manos y la Piel</i>	41
<i>Protección Respiratoria</i>	42
<i>Protección de los Pies</i>	43
<i>Protección en Alturas</i>	43

Recomendaciones de uso, cuidado y cambio de EPP.....44

Conclusiones.....45

Recomendaciones47

Referencias50

Introducción

El proyecto se centrará en la empresa Biventi S.A.S una organización colombiana, que tiene como sede principal la ciudad de Manizales-Caldas, fue fundada en el año 2018 y su principal función es la construcción de edificios residenciales.

El área de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) se encarga de prevenir lesiones y enfermedades ocasionadas por las condiciones laborales y de amparar y promover la salud de los empleados, y posee como prioridad proveer buenas circunstancias y ambiente de trabajo, así como bienestar laboral, lo que significa mover y preservar el bienestar físico, mental y social de los colaboradores en los diversos cargos.

Este proyecto tiene como objetivo principal analizar la implementación del Sistema de Gestión para la Seguridad y Salud en el trabajo en el área de obras, específicamente para los operarios de construcción que hacen parte de la empresa Biventi, como se menciona anteriormente esta pertenece al sector de la Construcción, el cual es un sector de alto riesgo para la protección integral de los empleados en el desarrollo de sus actividades. Sector que es considerado además como una de las industrias más grandes del mundo siendo uno de los primeros que más requieren mano de obra.

Por lo mencionado anteriormente basaremos este proyecto en la identificación de riesgos y prácticas que ayuden al cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de la Compañía Biventi, para el desarrollo de este nos basaremos en las regulaciones establecidas como lo es la Ley 1562 de 2012, ISO 45001: ICONTEC 2018.

Biventi incluye los Elementos de Protección Personal -EPP, se proporcionan condiciones de trabajo seguros para mitigar riesgos y el deterioro de la salud, lo que se busca con el sistema es evitar o eliminar posibles accidentes o situaciones de riesgo que afecten al trabajador.

Planteamiento del Problema

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST es requerido en toda empresa independientemente de su tamaño y sector económico. El SG-SST debe consistir en desarrollar un proceso con lógica, detallado y organizado en etapas, basándose en el mejoramiento continuo, este sistema incluyendo políticas, empresa, proyección, adaptación, evaluación, revisiones y actos de mejora de la organización.

En Colombia el sector de la Construcción, sector de alto riesgo para la protección integral de los empleados para el desarrollo de sus funciones. Sector que es considerado como una de las industrias más grandes del mundo siendo uno de los principales consumidores de recursos.

La industria presenta fallas en la ejecución de SG-SST, y por otra parte presenta numerosos accidentes. Siendo este sector considerado como uno con los mayores índices de siniestralidad.

Sin embargo, el CCS (Consejo Colombiano de Seguridad) indica que la dificultad general, junto con el número de enfermedades profesionales y muertes de los empleados, se ha reducido en gran medida mediante la ejecución de planes generales de salud y seguridad en el trabajo.

Comprende las actividades económicas cuyo objetivo es la generación de obras de infraestructura (en los subsectores de transporte, vivienda, instalaciones educativas, sanitarias, etc.). Se caracteriza por su dinamismo e impacto en el desarrollo social, cultural y particularmente en el crecimiento económico de una nación.

Este sector se ha asociado con una alta accidentalidad, alta rotación de personal y en general por presentar condiciones subestándares. Sin embargo, en los últimos años ha venido avanzando en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y en la

implementación de buenas prácticas, evidenciándose una reducción de sus tasas de accidentalidad laboral que, de acuerdo con datos reportados por Fasecolda (Federación de Aseguradores Colombianos), pasaron de 116 por cada mil trabajadores en 2014 a 87 por cada mil trabajadores en 2018. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2018)

El SG-SST además de ser una obligación dentro de las empresas en Colombia también es visto como estrategia eficiente para la gestión organizacional y cuidado personal de los trabajadores.

Actualmente Biventi S.A.S tiene estructurado e implementado un SG-SST, sin embargo, se ha detectado que dentro de la organización los trabajadores no son conscientes del grado de importancia al portar y usar de forma correcta sus componentes de protección personal estipulados para el progreso de sus funciones.

Si bien la empresa cuenta con un grupo de supervisores a cargo de cuidar la seguridad de los empleados, se necesita de mucha supervisión para asegurar el uso de los EPP por aparte de los empleados es por esto por lo que este proyecto va dirigido a los operarios de construcción de la empresa Biventi S.A.S. los cuales deben tomar conciencia, desempeñar el sumo cuidado de su particular seguridad y la de sus colegas y cumplir con SG-SST establecido por su contratante.

Formulación del Problema

¿Cuáles han sido los riesgos de los operarios de construcción al no utilizar los Elementos de Protección Personal EPP en la organización Biventi S.A.S?

Luego de identificar la necesidad a investigar, se realizó un estudio que analizó específicamente lo relacionado con el incumplimiento del sistema e identificó los errores más comunes encontrados, las ventajas y desventajas que deja como consecuencia

Por lo anterior mencionado, este proyecto de grado surgió con el propósito de analizar el desarrollo de la ejecución del SG-SST dentro de la organización Biventi y los grandes riesgos que trae el incumplimiento del mismo, en especial el uso inadecuado de los EPP, se diseñó un plan de capacitación para que los operarios de construcción tuvieran una mejor apropiación de SG-SST, para ello se cuentan con herramientas fundamentales como la RAM: Matriz de evaluación de riesgos y la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Se espera lograr que Biventi S.A.S alcance su límite en el grado de culminación y no sólo a la altura de la normatividad ejecutable, sino, en la investigación de un progreso empresarial y una moderación de los procesos de trabajo poco seguros.

Sistematización del problema

¿Qué casos han ocurrido por no utilizar los EPP en Biventi S.A.S?

¿Qué controles se deben implementar para evitar accidentes e incidente laborales en la empresa?

¿Se ha identificado que dentro de la empresa Biventi S.A.S hace falta supervisión en el desarrollo de los procesos para la prevención de incidentes?

Justificación

Biventi SAS es una empresa de la ciudad de Manizales-Colombia dedicada a la construcción de edificios residenciales.

Dentro de la organización se ha venido observando un fallo en cuanto a la adaptación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST ya que por parte del personal de obra, específicamente los operarios de Construcción se evidencia una falta de apropiación por la correcta utilización de los Componentes de Protección Personas - EPP y falta de responsabilidad por su autocuidado, una causante de este problema identificado es la falta de capacitación constante por parte de la empresa Biventi a sus colaboradores.

La construcción como sector económico es considerado como una de las industrias más grandes del mundo siendo uno de los primordiales consumidores de recursos, también se caracteriza por contar con altos índices de accidentalidad donde los trabajadores están expuestos a muchos peligros. Es preciso resaltar la poca formación académica de las personas que trabajan como operarios de obra y es por esto por lo que se dificulta sensibilizar y concientizar a trabajadores sobre la importancia de la seguridad en la labor.

En la empresa Biventi SAS se ha identificado la necesidad de analizar cómo se está conduciendo a la implementación del SG-SST revisando el manual de funciones y responsabilidades para los ayudantes de obra el cual hace un llamado al cumplimiento de las normas sobre seguridad y la medida de accidentes lo cual no se está conduciendo de forma correcta, y por otra parte del deber del trabajador con relación a la promoción y generación de riesgos laborales donde dicen ejecutar y desplegar movimientos de prevención de accidentes de trabajo, así como la promoción de la salud en el SG SST, y por último la capacitación que deben

garantizar a los trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, la identificación de peligros, la apreciación y valoración de riesgos vinculados con su labor.

La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene el objetivo de ofrecer un ambiente óptimo para desarrollar las labores y promueve un espacio seguro y sin riesgos para los colaboradores de una empresa. Algunos de los riesgos que se deben analizar dentro del sector de la construcción son los psicosociales, ergonómicos y químicos que van directamente relacionados con el uso conveniente de los componentes de protección personal.

Conociendo ya la situación de Colombia con respecto al sector de la Construcción y su contacto con el alto grado de accidentes laborales que presenta es de gran importancia recalcar la necesidad de implementar dentro de las empresas los SG-SST.

El valor de una adecuada ejecución de SG-SST radica principalmente en evitar la materialización de riesgo en el progreso de las labores diarias de los trabajadores, para esto es adecuado que se haga un proyecto de trabajo, se anticipen los riesgos existentes, se haga una correcta definición de objetivos, recursos y muy importante las responsabilidades específicas para así concluir en la reducción de acciones y la mejora continua.

Siendo conscientes de la situación problemática que atraviesa la empresa Biventi S.A.S. se hace necesario investigar cual es el obstáculo que no permite una buena implementación del SG-SST y diseñar una propuesta para disminuir los riesgos a los que se pueden exponer los empleados, existen muchos métodos para la identificación de riesgos en las cuales nos basaremos para el desarrollo de esta investigación, algunas de ellas son: el estudio preliminar de peligros, estudio funcional de eficiencia y eficacia, estudio de causa-consecuencia y la simulación.

Con esta investigación se pretende que el SG-SST de la empresa Biventi sea ejecutado de una manera satisfactoria para todo los pertenecientes a la organización, para los trabajadores

este proyecto aportará en el sentido que promoverá su autocuidado propiciando un entorno laboral más seguro y estableciendo una educación organizacional la cual cuida la seguridad y comodidad de sus empleados.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la implementación del Sistema de Gestión SST de la empresa Biventi S.A.S con la finalidad de identificar los factores de riesgos a los que han estado expuestos los operarios de construcción.

Objetivos Específicos

Revisar la matriz de riesgos de la empresa Biventi en especial del personal de obra para identificar los riesgos y prevenir accidentes en dicha actividad.

Evaluar mediante los controles pertinentes el uso adecuado de los EPP por parte de los operarios de construcción con el fin clasificar y corregir los riesgos materializados dentro del área de obras en el último semestre.

Diseñar una capacitación para que los operarios de construcción puedan tener una mejor apropiación de Sistema de Gestión SST en especial el correcto uso de los EPP y garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Marco de Referencia

Estado del Arte

Esta es una investigación que está probada en los resultados obtenidos mediante las situaciones que se han observado en la empresa Biventi, se decidió recolectar información secundaria en bases de datos necesarios sobre el tema tratado para soportar y dar un mejor enfoque a la investigación.

Cabe resaltar que los inicios de la salud ocupacional se dieron a nivel mundial en el año 1556 con George Agrícola, quien trata la problemática de los empleados de las minas y luego con Bernardino Damasina, quien en 1700 escribe un tratado completo sobre las enfermedades profesionales titulado “De Morfis Artificum Diatribayes”, pero en Colombia todo lo que tiene que ver con el amparo del empleado frente a los peligros y riesgos laborales y la legislación respectivo se conocieron al inicio del siglo XX.

A continuación, se citan algunos autores y sus aportes sobre los temas tratados:

Primero, se muestra que fue el decreto 1072 del 2015, llamado decreto único establecido en el sector trabajo donde el gobierno aseguro los conceptos del ambiente a los tratos laborales e instauro el deber que todo empleador tiene de ejecutar el SGSST.

Presidencia de la República Colombiana (2015), plantea el Artículo 2.2.4.6.1 objeto y campo de aplicación. El presente decreto tiene por objetivo definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo la modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas trabajadores cooperadores y los trabajadores en misión (p. 29).

Esto nos muestra que las empresas deben tener estipulada una normatividad ya establecida, donde se definan las condiciones necesarias cumplimiento, sin interesar su naturaleza o magnitud deben gestionar el sistema de gestión y velar porque se realice de manera adecuada, para esto la empresa debe estar al pendiente de la revisión y evaluación para detectar posibles cambios e ir realizando modificaciones para garantizar la seguridad de los empleados.

Segundo, en otras investigaciones como la de Quintero y Ospina (2017), plantea encontramos que su objetivo fue establecer el grado de cumplimiento de la implementación del SGSST, donde indica que en el sector de la construcción en la ciudad de Manizales predomina el sistema de gestión en las pequeñas empresas y en la mayoría es inmaduro determinando que deben articular el ciclo PHVA para poder implementar el SGSST. Ya que los trabajadores se enfrentan a lugares de trabajo más complejos que antes (p.156).

Según lo planteado por los autores en la investigación se considera que es necesario el desarrollo del ciclo PHVA para implementar las estrategias adecuadas en el sistema de gestión que brinden todas las circunstancias legales de la constructora, los cuales deben de estar relacionados con sus actividades. Se debe incluir el deber de la mejora continua, en la seguridad y salud de los trabajadores proporcionando condiciones de trabajo seguros donde los empleados cuentan con todas herramientas de protección para eliminar peligros y evitar riesgos laborales o el deterioro de la salud que ocasionen improductividad, pérdida de reputación y competitividad.

Lo que busca Biventi mediante los procesos del SGSST es adelantarse para mejorar las condiciones de trabajo, aunque el interés fundamental es no tener que enfrentarse a accidentes laborales o enfermedades de trabajo, esto se evita por que se conocen claramente las necesidades de la empresa.

Marco Contextual

Se tiene entendido que el tema de bienestar laboral es relativamente nuevo, pero en realidad viene desarrollándose en la sociedad desde tiempos muy lejanos a los nuestros, desde el año 4000 AC cuando el faraón decreta la ejecución de la dimensión de cuidado en especial con los guerreros.

Ya para el año 400 A.C, es Hipócrates quien habla de la intoxicación con plomo como una enfermedad de carácter ocupacional.

En los años 23-79 D.C, Plinio describe algunas enfermedades como las enfermedades de los siervos.

Para 1473 Ellen Bog habla de algunos metales que pueden ser de uso peligroso y generan intoxicación, como el plomo y el mercurio, así surgen las medidas preventivas.

En 1556 se postula a través de la obra de Agrícola “de re metálica”, la necesidad de usar máscaras de protección para los mineros, además de implementar ventilación en las minas para una correcta ventilación, con respecto a la protección de los mineros se escribieron varias obras, Michaelis (1652), Stokhausen (1656) y Hoffman, se considera el padre de la medicina laboral (1695).

Ya en 1700 el medico Italiano Bernardino Ramazzini se considera el padre de la medicina laboral publica su obra “Disertación en torno a las enfermedades laborales” en la que detalla varios puntos, como son la investigación de motivo del daño profesional, el estudio clínico al empleado para establecer la autoridad laboral sobre la salud, la documentación del asunto y las normas higiénicas y medidas de prevención tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

A principio del siglo XX se comienzan a poner en práctica por parte de los trenes y las siderúrgicas los programas de seguridad, en 1912 se realiza el primer congreso de seguridad.

También a comienzos del siglo se habla del tema por parte del General Rafael Uribe en el año 1904, quien plantea una política más encaminada a la protección de trabajador y para el año de 1910 solicita indemnizar a los trabajadores que sufran accidentes laborales.

Los programas de bienestar laboral influyen de manera positiva a los trabajadores teniendo más pertenencia por la empresa siendo más responsables con los procedimientos establecidos en la organización, para el caso de la organización Biventi mejora la actitud de los empleados en cuanto al deber por el uso adecuado de los EPP. Es importante resaltar que el bienestar que la empresa proporciona al empleado se retribuye de buena manera por parte de este.

Autocuidado

El Autocuidado en el entorno laboral se define como la facultad de los seres humanos para seleccionar por voluntad propia el modo seguro de laborar, se conecta divinamente con el entendimiento que los seres humanos dominan sobre los distintos riesgos que logran alterar al ejercer el trabajo u originar eventualidades laborales o enfermedades profesionales. (FISO,2014).

El Autocuidado cumple un rol importante dentro de la seguridad y salud en el trabajo, de allí depende que cada trabajador adopte conductas seguras dentro del trabajo favoreciendo su cuidado.

Para las personas el concepto de autocuidado no solo es presente en lo laboral ya que a peligros se están expuestos diariamente en un ambiente familiar o social y no solo en el progreso de una actividad laboral. Un trabajador que ponga en práctica el Autocuidado es visto como un

ser valioso como ser humano el cual tiene capacidad de proponerse el cumplimiento de su proyecto de vida, esto lo hace más competente para la organización.

De acá en adelante se plantean las leyes que ya se han estudiado en este escrito.

Marco Teórico

Al definir SG-SST como la disciplina para prevenir lesiones y complicaciones derivadas de las condiciones laborales, se trata de obtener un proceso con lógica y definido en etapas, que utiliza un sistema de mejoramiento continuo, donde se incluyen factores políticos, de organización, planeación, aplicación, evaluación, auditoría y opciones que den lugar a identificar áreas a mejorar para poder anticipar y controlar riesgos que resulten y que van a impactar la seguridad y el bienestar en el trabajo. El primer motivo es cambiar el paradigma de las condiciones que se tienen para desempeñar las funciones en un cargo dentro de la organización, promoviendo de esta manera un equilibrio físico, mental y social de los colaboradores.

La seguridad y Salud en el Trabajo

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es un instrumento fundamental para prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en Colombia. Según la Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001, este sistema se basa en la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de controles para reducir o eliminar los riesgos identificados.

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el sitio laboral logra traer múltiples beneficios para las organizaciones, tales como reducción en costos por accidentes y enfermedades ocupacionales, el incremento de la utilidad y la mejora de la figura corporativa.

Para implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud laboral en Colombia, es importante tener en cuenta la normatividad y los requisitos legales establecidos por el Ministerio

de Trabajo y Seguridad Social. Algunas de las normas y leyes relevantes son: el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y la Resolución 2400 de 1979.

Algunas de las bibliografías relevantes sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud laboral en Colombia son: "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: NTC-OHSAS 18001" de ICONTEC, "Guía para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo" del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, y "Manual para la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo" de la Organización Internacional del Trabajo.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el sector de la construcción es vital para asegurar el amparo de los empleados y disminuir los riesgos laborales. Es importante contar con herramientas y criterios adecuados para su elaboración e implementación. Además, define este sistema como una causa lógica y por etapas establecido en adelanto constante.

En cuanto al marco teórico, se puede destacar el trabajo de Villalobos, que se enfoca en diseñar un sistema para gestionar la seguridad y la salud en el trabajo en la empresa Edgar Villalobos S.A.S. También se pueden encontrar otros estudios relevantes como "Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa constructora" de Pérez et al. (2018) y "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector de la construcción en Colombia" de Caicedo y Castro (2019). Estos trabajos proporcionan una base teórica sólida sobre la adaptación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción.

Uso de Elementos de Protección Personal

En Colombia, el uso de los elementos de protección personal (EPP) en el sector de la construcción es obligatorio según la legislación vigente desde 1979. La implementación

adecuada de los EPP en la construcción es crucial para evitar accidentes laborales y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Sin embargo, es importante identificar si los preconceptos que poseen los trabajadores sobre los EPP en las obras de vivienda sirven para mitigar los riesgos. Para una gestión efectiva de los EPP en una empresa de construcción civil en Colombia, se puede utilizar herramientas de gestión diseñadas específicamente para el sector.

Marco Conceptual

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en Colombia se basa en la disciplina de la salud ocupacional y tiene como objetivo evitar lesiones y enfermedades originadas por las circunstancias laborales. El diseño y desarrollo del sistema en una empresa colombiana, como Biventi S.A.S, busca garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta el marco institucional de la empresa, el SG-SST en Biventi fue implementado en enero de año 2019.

La implementación del sistema en el sector de la construcción en Colombia requiere la identificación y evaluación de riesgos laborales y la implementación de medidas preventivas, cumpliendo con las regulaciones gubernamentales y considerando las condiciones específicas de trabajo del sector. La evaluación y medición del desempeño del sistema también es importante para su efectividad a largo plazo.

En Colombia, el sector de la construcción enfrenta diversos riesgos laborales que pueden alterar la salud y la integridad física de los empleados. Para prevenir estos riesgos, se hace necesario el uso de los equipos de protección personal (EPP) adecuados y diseñados para cada tarea y ambiente laboral. El no aprovechamiento de estos elementos de protección personal puede tener graves consecuencias en la salud de los empleados del sector de la construcción, exponiéndolos a lesiones, enfermedades ocupacionales, accidentes e incluso la muerte. Por lo

tanto, es importante que las empresas de construcción civil en Colombia implementen herramientas de gestión de elementos de protección personal (EPP) para asegurar la seguridad, y bienestar de sus empleados y para garantizar su correcta utilización.

Para esto la empresa Biventi S.A.S debe tener en cuenta los siguientes conceptos:

Accidente de trabajo

Es un acontecimiento inesperado que sucede por motivo o en oportunidad del trabajo y que ocasiona en el empleado una lesión grave, una discapacidad, una enfermedad crónica o hasta el fallecimiento de un empleado.

Incidente

Es un acontecimiento no deseado que sucede por idénticos motivos que se producen en los accidentes, solo que por asunto de la casualidad desatan lesiones en las personas deterioro a la propiedad, al proceso o al entorno. Un incidente es una alerta que es necesario atender.

Enfermedad laboral

La contraída como efecto de la muestra a factores de riesgo propio a la actividad laboral o del recurso en el que el empleado se ha visto obligado a laborar.

Riesgo

Medios de que ocasione un contratiempo o desgracia, de que alguien o algo padece un daño o deterioro.

Peligro

Disposición en la que están los medios, amenaza u ocasión de que suceda un percance o un contratiempo.

Amenaza

Son los acontecimientos anormales que se muestra en una actividad laboral y que

conllevar al riesgo condicional de lesiones o deterioro materiales.

Prevención

Medición o preparación que se toma con antelación para eludir lo que ocurrir una cosa considerada negativa.

Plan de emergencia

Es el plan y organización para el uso perfecto de los medios técnicos supuestos con el objetivo de disminuir al mínimo las probables deducciones sobre seres, perdidas, bienes generales y el entorno que lograron proceder de la situación.

Sistema de gestión

Doctrina encargada de la traza, la ejecución, el seguimiento y el sostenimiento de sistemas tecnológicos de comunicación y administración. Que accede a las organizaciones recolectar, almacenar, procesar y dividir la información de manera eficiente y efectiva.

Seguridad y salud en el trabajo

Rodear una doctrina que aborda de evitar lesiones y las enfermedades dadas por las circunstancias del trabajo.

ISO

Es la organización internacional de normalización, cuya principal actividad es la elaboración de normas técnicas internacionales.

Elementos de protección personal

Se nombra así a algún equipo descrito a ser dirigido o agarrado por el empleado para que amparar de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como algún suplemento o accesorio descrito a tal fin.

Políticas de seguridad y salud en el trabajo

Es el documento que recoge el convenio de la alta dirección con el bienestar de los empleados y donde, a su vez, se fija la finalidad que se esperan lograr con un plan de seguridad y salud en el trabajo.

Bienestar laboral

Se alude a la satisfacción, felicidad y pasión con la que las personas hacen su labor, gracias a que la organización implementa estrategias, actividades, medidas y beneficios que lo proporcionan.

Objetivos estratégicos

Metas que se propone alcanzar una empresa a lo largo plazo, resultado de seguir una determinada estrategia acorde con su situación presente, su misión y su visión. Permitiendo orientar la actuación y la toma de decisiones en la empresa.

Mejora continua

Es la técnica utilizada para mejorar los productos o servicios y procesos de una empresa, con el fin de alcanzar una posición competitiva dentro del mercado y responder a las demandas de los clientes, mediante la búsqueda de la perfección.

Control

Examen u observación cuidadosa que sirve para hacer una comprobación.

Supervisión

Vigilancia o realización de una actividad determinada por parte de una persona con autoridad o capacidad para ello.

Plan de capacitación

Documento oficial donde se detallan los datos más importantes de un programa

de capacitación.

Marco Normativo

Basándonos en el SG-SST de la empresa Biventi, abordaremos diferentes leyes, decretos y resoluciones de orden público que soportan nuestro proyecto de investigación en el marco legal.

Según la ley 1562, “por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional” (Congreso de la República de Colombia, 2012). Ley que tiene como fin ofrecer seguridad a cada trabajador con el objetivo de prevenir accidentes de trabajo los cuales se reportan al Ministerio de Trabajo y la ARL. Se pretende con esta ley que la persona encargada del SG-SST de la empresa Biventi asegure la afiliación al sistema de riesgos laborales a cada uno de los trabajadores de la empresa, teniendo en cuenta las actividades de alto riesgo que realizan los ayudantes de obra. Por otra parte, y apoyándose del decreto 1072 “Decreto único reglamentario del sector trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015). El que obliga al cumplimiento de la implementación de un SG-SST sin importar el tamaño de la empresa. Dentro de este decreto se pueden encontrar todas las normas reglamentarias de trabajo en Colombia.

A continuación, analizaremos tres resoluciones a las cuales Biventi da cumplimiento, según Resolución 0312 “Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST” (Ministerio de Trabajo, 2019). Fortalece el sistema de riesgos laborales, haciendo referencia a los estándares mínimos que sean evaluados por medio de criterios establecidos por parte del ministerio de trabajo, para el caso de Biventi se realiza con el acompañamiento de personal de ARL identificando los peligros y la evaluación y valoración de riesgos. Resolución 2013 “Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los

Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo” (Ministerio de Trabajo, 1986). Tiene como objetivo obligar a las empresas que cuentan con 10 o más trabajadores a conformar un grupo (COPASST) que vigile la higiene en los lugares de trabajo y promover un ambiente saludable, Biventti con respecto a la Vigía de Seguridad y Salud en el trabajo se reúne mínimo una vez al mes con el fin de revisar la gestión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa y dando cumplimiento a la resolución antes mencionada. Para finalizar revisaremos que nos dice la Resolución 2346 Art 18 “Por la cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales” (Ministerio de la Protección Social, 2007). Donde se permite obtener un diagnóstico de salud de los empleados para establecer medidas que promuevan calidad de vida a los colaboradores de la empresa, evitando accidentes de trabajo y enfermedades laborales. En el Diagnostico de Condiciones de Salud se encuentran definidas las prioridades relacionadas con las condiciones de salud de los trabajadores, esta información sirve como entrada para la definición de actividades de promoción y prevención. BIVENTTI S.A.S., para la implementación de sus programas de gestión de riesgo y sistemas de vigilancia epidemiológica, cruza las variables pertinentes de los diagnósticos de condiciones de trabajo y de salud.

Metodología

Método

En esta investigación nuestro enfoque será analizar la manera de implementar un Sistema de Gestión de SST en la empresa Biventi S.A.S con el objetivo de identificar posibles factores de riesgo para los operarios de la construcción. Para el desarrollo de esta investigación y con el propósito de alcanzar todos los objetivos planteados en los que está basado este proyecto directamente relacionado con las Ciencias Sociales, y se basa en principalmente en la apreciación, es decir, en lo subjetivo.

El objetivo principal de esta investigación es evaluar mediante los controles pertinentes el uso adecuado de los EPP por parte de los operarios de construcción con el fin cuantificar y corregir los riesgos materializados dentro del área de obras en el último semestre, de identificar los factores de riesgos a los que han estado expuestos los operarios de construcción, en este orden de ideas inicialmente se revisaran la matriz de riesgo de los indicadores directamente relacionados con el uso de los Elementos de Protección Personas – EPP, esta herramienta nos servirán para identificar los riesgos más significativos, para crear un instrumento que ayude a mejorar el control de riesgos y la seguridad de la organización, proporcionando a Biventi S.A.S. un excelente proceso de capacitación para que los operarios de construcción puedan tener una mejor apropiación de Sistema de Gestión SST en especial el correcto uso de los EPP y garantizar un ambiente laboral seguro y saludable.

Tipo de Estudios

Esta investigación es de tipo cualitativa, basada en el nivel de medición y análisis de la información. Este tipo de investigación es un método de recopilación y evaluación de datos no estandarizados. Normalmente se utilizan muestras pequeñas para comprender mejor los criterios de decisión y las motivaciones. Este método de investigación a menudo incluye entrevistas,

discusiones grupales o métodos de observación cualitativa, estos resultados y respuestas deben interpretarse en función del contexto y no expresarse cuantitativamente. Esto nos llevara luego a explorar y recopilar la información adecuada a través de la investigación cuantitativa de la observación directa realizada a los empleados para entender las relaciones de causa y efecto de la problemática.

Población

Para esta investigación la población seleccionada son los operarios de construcción de la empresa Biventi S.A.S. que en total son 10 empleados que hacen parte de esta área donde se presenta el problema del uso inadecuado de los EPP y a quienes está dirigido este proyecto del sector de la construcción para confirmar las teorías, hipótesis y suposiciones de la investigación basada en los resultados obtenidos de la recolección de la información secundaria en bases de datos sobre el tema tratado para soportar y dar un mejor enfoque a la investigación. Los operarios de obra en el sector de la construcción son el objeto estudio de la investigación, porque en su área se identifican más riesgos y se pueden prevenir accidentes de trabajo en dicha actividad. Aunque se cree que no porque son los que más deben usar los elementos de protección y están constantemente en capacitaciones periódica, mediante las observaciones de la información se ha visto que hay que hacer más énfasis en el uso adecuado de los elementos y capacitaciones más eficaces.

Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos que se implementaran a los operarios de construcción en el área de obra para recolectar los datos y la información pertinente, es mediante dos herramientas que se usaran en el desarrollo de esta investigación, El análisis a las matrices de riesgo y fichas técnicas de indicadores y la observación directa en las actividades diarias desarrolladas; las

cuales están destinada a recopilar información con el fin de estructurar y ejecutar un proyecto de capacitación.

Análisis de Matriz de Riesgos

Permite medir el nivel de impacto alto, medio o bajo en diferentes escalas (gravedad y probabilidad) para posteriormente otorgar prioridades y estar preparados para gestionarlos de la manera más efectiva posible.

La Observación directa

Observar y registrar los fenómenos según los intereses de la investigación.

Técnicas e Instrumentos Para el Análisis de la Información

Al recopilada toda la información necesaria para la investigación mediante las técnicas implementadas que son la observación directa y el análisis de matrices, se obtendrá como resultado el diseño de un programa de capacitación para la Empresa Biventi S.A.S. con el fin de corregir los problemas presentados en la organización y también el ultimo objetivo de esta investigación.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diversas técnicas y herramientas para recolectar la información. Donde se tomó un tiempo determinado para observar y analizar la información recolectada, realizando los procesos necesarios que nos llevaran a evaluar los puntos adecuados de esta área para dar respuesta a esos propósitos determinados por la empresa Biventi S.A.S, permitiéndonos mejorar los aspectos y factores negativos de esta problemática.

Resultados

Resultado 1

Analizando la matriz de riesgos, se observa que los empleados cuando están en el área de obra los riesgos a los que más están expuestos son: los riesgos auditivos del trabajo en alturas observando que el nivel de ruido es muy alto, la respiración, manejo de cargas pesadas al igual que las vibraciones de la maquinaria que manejan. El clima es un factor que influye en contra y muchos más factores que les permite estar expuestos a una gran cantidad de peligros como pueden ser físicos, psicosociales, ergonómico, ambientales, químicos etc. Una vez identificando su nivel se determina que del 100% de los empleados, el 80% puede tener algún accidentes e incidentes graves por no utilizar los elementos de protección personal al momento de realizar sus labores, también puede ocurrir por errores que comenten los compañeros. Esto nos lleva a determinar que el 20% restante no lo sufriría porque son personas que se han concientizado gracias a las capacitaciones que viene implementando la empresa. Se trata de que la empresa no tenga que llegar a priorizar los riesgos y que el nivel no llegue a ser mortal o catastrófico. Así poder disminuir ese porcentaje a 0%, hasta el momento el porcentaje actual de accidentes e incidentes es del 10%.

A continuación, se dará a conocer más a profundidad todos los riesgos a los que se someten los ayudantes de obra por el no uso o el uso incorrecto de los EPP. Como medio para llevar a cabo esta investigación nos basamos en el análisis de la matriz de riesgos de la empresa Biventi SAS.

El trabajo en alturas es considerado como una tarea de alto riesgo, con el uso adecuado de los elementos de protección se podrían evitar demasiados accidentes, pero para el caso de los ayudantes de obra de la empresa Biventi no hay un cumplimiento voluntario y responsable de

los EPP para este grupo de obreros los elementos más esenciales y que hacen falta son: los cascos y gafas.

Los peligros a los cuales se ven expuestos los que trabajan en alturas son: traumas, heridas, amputaciones, abrasiones, fracturas, esguinces y muerte. Es de gran importancia recordar la importancia de estos dos elementos de protección dentro del trabajo en alturas que si bien pueden parecer poco necesario su uso se hace imprescindible. El casco dentro de la obra ya que protege la cabeza de objetos que caen los cuales podrían causar grandes daños, por otra parte, el uso de las gafas es de vital importancia ya que si no se hace un uso adecuado de estas pueden estar expuestos a impactos en los ojos, rayos UV y deslumbramientos.

Los protectores de inserción se consideran de uso obligatorio ya que los ayudantes de obra están expuestos a ruido constante por el uso de equipos y maquinaria para diferentes actividades dentro de la obra, para el caso de Biventi este es uno de los elementos que repetitivamente se debe estar vigilando uso por parte de los trabajadores. El uso incorrecto de este elemento puede acarrear diferentes enfermedades como lo son, hipoacusia neurosensorial, ansiedad, cefaleas y déficit auditivo.

Los guantes de seguridad son también considerados unos de los elementos principales de protección dentro de las obras, pero en varios casos se evidencia falta de responsabilidad por parte de los ayudantes de obra en su uso. Los peligros a los cuales pueden estar expuestos serian quemaduras, cortes y abrasiones.

Resultado 2

Observamos que los trabajadores se ven expuestos a diferentes tipos de peligros que son:

Psicosocial

Lo que más se ve son los accidentes de trabajo ocasionado por el mal uso de las SST y la falta de responsabilidad de los EPP.

Físico

Nos encontramos al personal con constantes dolores de oídos por la exposición al ruido de la maquinaria el cual también ocasiona traumatismo mental, las sustancias o polvo que ingresan por las vías respiratorias ocasionan diversas enfermedades, también podemos encontrar múltiples lesiones por caídas o accidentes, esto es debido a la mala manipulación de las herramientas, el mal uso de los equipos o maquinaria de trabajo. Esto también les ocasiona heridas en la piel por la caída de los objetos.

Ergonómico

Observamos que muchos de los empleados tienen secuelas de las malas posturas y personal con hernias de todo tipo, esto es ocasionado por la falta de responsabilidad frente al cuidado de su salud y no seguir al pie de la letra las recomendaciones explicadas en las funciones de cada actividad que es orientada por el personal capacitado y especialista en posturas.

Químicos

El posible contacto con químicos o sustancias desconocidas, ocasiona afectaciones en la piel, riesgos en extremidades infecciones u obstrucciones en vías respiratorias, inflamaciones en los músculos y problemas articulares.

Mecánicos

Determinando que su labor es de constante riesgo y peligro de sufrir un accidentes o incidentes de trabajo, pero como no hacen el uso adecuado de los procesos y herramientas que la

empresa les provee tienden a sufrirlo sea por su imprudencia o falta de responsabilidad o la de los demás.

Ambientales

Aunque es algo difícil de medir siendo ajeno a la labor de los empleados y la probabilidad de que ocurra un accidente por fenómenos naturales es muy baja. Es factible de que ocurra porque están expuestos constantemente a diferentes climas es un riesgo porque muchos no son prudentes en medio de una tormenta o lluvia.

Considerando que a esto se le suma la antropometría que es la mal adecuación del espacio para realizar sus actividades, ya que se ha notado que algunos obreros son muy dados a olvidar las herramientas de trabajo o dejarlas botadas en cualquier otra área. Cabe resaltar que esto dificulta las labores y ocasiona incidentes de trabajo clasificándolos en daños de SST leves, moderado y extremo.

Resultado 3

En principio se puede hablar de la seguridad que brinda tanto para el empleado como para su empleador el hecho de un correcto uso de los EPP y más en un sector tan altamente expuesto a muchos tipos de accidentes como lo es el de la construcción.

Si bien es cierto que no se está libre de accidentes o incidentes laborales, cuando se utilizan de manera consciente los elementos de protección personal en el desarrollo de la labor estos accidentes se pueden reducir a su menor expresión.

Con este fin se desarrolló el plan que se propone en este trabajo, con actividades que buscan sensibilizar al personal, afianzar el conocimiento desde los altos mandos y finalmente sincronizar el trabajo entre los unos y los otros con miras a que todo este esfuerzo se vea plasmado en la reducción de las cifras de accidentalidad de los riesgos a los que más se exponen

los empleados que son: los riesgos auditivos del trabajo en alturas observando que el nivel de ruido es muy alto, la respiración, manejo de cargas pesadas al igual que las vibraciones de la maquinaria que se maneja en Biventi S.A.S.

Plan de capacitación Biventi S.A.S.

Objetivo de la capacitación

El objetivo de esta capacitación es brindar a los operarios de obra de la empresa Biventi S.A.S. un instrumento que permita enseñar y concientizar sobre la importancia del correcto uso de los Elementos de Protección Personal – EPP en el desarrollo de las actividades diarias para prevenir accidentes e incidentes dentro de las áreas de trabajo.

Logrando disminuir en un alto porcentaje la materialización de los riesgos a los que se encuentran expuestos los operarios de obra según la matriz de riesgos, problema encontrado luego del análisis realizado a Biventi S.A.S como parte de una investigación.

Programación

Esta capacitación está programada para realizarse a mediados del próximo mes como refuerzo a las labores diarias de los operarios de obra, también, está dirigida para todo el personal nuevo que ingrese al área de obras de la empresa Biventi S.A.S.

Población

Los beneficiarios directos de esta capacitación son los operarios de construcción de la empresa Biventi S.A.S., y por consiguiente toda la organización, al igual que sus familias que cada día tendrán de vuelta en casa a su familiar.

¿Que son los Elementos de Protección Personal?

Se trata de todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

Los EPP no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

Lo anterior según el Ministerio de Salud y Protección Social, 2021

Normatividad Colombiana

Ley 9 de enero 24 de 1979 (Titulo 3, articulo 122 al 124)

Resolución 2400 de mayo de 1979 (Titulo 4, capitulo 2, articulo 176 al 201)

Decreto 1072 de 2015

Resolución 0312 de 2019

¿A qué peligros comunes puede estar expuesto el cuerpo humano en una obra en construcción?

Algunos peligros físicos comunes son:

Golpes por la caída de objetos

Daño ocular por objetos punzantes, partículas, productos químicos

Daño cutáneo por objetos punzantes, productos químicos

Aplastamiento de brazos y piernas o del cuerpo por objetos pesados

Golpes al manipular maquinaria y equipos

Daño en los oídos por ruido excesivo

Problemas respiratorios por mala ventilación, partículas, productos químicos

Daño físico por calor, frío, condiciones climáticas adversas

Daño físico por caídas, tropezones, resbalones

Clasificación de los Elementos de Protección Personal – EPP

Protección de la Cabeza

Casco de Seguridad. Protegen contra caída de objetos, golpes contra otros objetos, atrapamiento del cabello por maquinas en movimiento y choques eléctricos

Tipo A Contra Impacto de Objetos que caen y choque eléctrico de bajo voltaje

Tipo B Contra impacto de objetos cayendo y choque eléctrico de alto voltaje

Tipo C Protección de impacto de objetos cayendo

Normatividad. El diseño en general debe cumplir con la Norma Técnica Colombiana NTC1523 e internacional de Calidad Certificada ANSI Z89.1.

Protección de la Visual y la Cara. Estos equipos protegen contra objetos y partículas proyectadas, polvos en el aire, resplandores, salpicaduras de líquidos, radiación ultravioleta, y combinaciones entre sí.

Algunos de ellos y que aplican para los operarios de obra son:

Gafas con cubierta lateral

Monogafas

Escudos faciales

Cascos o caretas de soldadura

Normatividad. El diseño en general debe cumplir con Estándares y Aprobaciones establecidos en la norma internacional de calidad ANSI Z87.1-2003, CSA Z94.3- 2007

Protección Auditiva. Estos elementos nos protegen contra altos niveles de ruido

Algunos de ellos y que aplican para los operarios de obra son:

Anatómicos elaborados por personal entrenado

Inserción aural (tapones)

Moldeados forma fija que ajusta en el conducto auditivo

Orejera o tipo copa más efectivos a altas frecuencias. La atenuación depende del tamaño y tipo de suspensión

Normatividad. El diseño en general debe cumplir con la norma internacional de calidad ANSI 2-3-19-1974

Protección de las Manos y la Piel

Guantes o Manoplas. Estos elementos nos protegen contra heridas abiertas, raspaduras, fracturas, luxaciones, esguinces, amputaciones y quemaduras, además de enfermedades futuras como Dermatitis y Cáncer de Piel.

Algunos de ellos y que aplican para los operarios de obra son:

Guantes Industriales. Dependiendo de la situación en la que se desempeñará el operario, se categoriza el nivel de seguridad.

Categoría I diseño sencillo y se usan en momentos de riesgo leve.

Categoría II el nivel de seguridad es intermedio. Son usados para trabajos que pueden producir lesiones que no son graves. Un laboratorio especializado da el aval para su uso.

Categoría III son de diseño complejo y se deben tener puestos en labores que generen daños irreversibles o la muerte.

Guante Anticorte. Estos tienen 5 niveles de protección y se clasifican dependiendo del número de ciclos que requiere un elemento para perforar el guante.

Nivel 1 – Índice 1.2

Nivel 2 – Índice 2.5

Nivel 3 – Índice 5.0

Nivel 4 – Índice 10.0

Nivel 5 – Índice 20.0

Guantes Anti-impacto. Deben estar diseñados para soportar, detener y amortiguar golpes directos en las manos, con recubrimientos en los lugares que son más propensos a recibirlos (dedos y zona posterior).

Guantes de Soldadura. Deben incluir protección adicional como resistencia eléctrica de hasta 100 voltios y agresiones mecánicas (cortes, golpes).

Dependiendo de la labor

Tipo A: menor destreza, mayor protección (soldadura por gas inerte de metal)

Tipo B: mayor destreza, menor protección (soldadura por gas inerte de tungsteno)

Normatividad. El diseño en general debe cumplir con la norma técnica NTC 2190 y estándares europeos Normas EN 420 y EN 388.

Protección Respiratoria

Máscaras y Tapabocas. Estos elementos nos protegen contra partículas en suspensión en el aire (polvo, piedras, etc.), de gases y vapores.

Mascarillas libres de mantenimiento.

Mascarilla 3M Ref. 8210: trabajos con polvo

Mascarilla 3M Ref. 8214: trabajos con pintura

Mascarilla 3M Ref. 8247: Trabajos de fundición, productos petroquímicos, trabajos de pintura a mano

Respiradores reutilizables de medio rostro.

Respirador 3M Ref. 6200. ofrecer una protección respiratoria de una variedad de gases, vapores y partículas peligrosas, usados en muchas industrias

Normatividad. El diseño en general debe cumplir con la Norma técnica END 150:2020

Protección de los Pies

Botas de Seguridad. Protegen contra objetos cortopunzantes en el suelo o lesiones por aplastamiento de objetos pesados que caen.

Actualmente existen muchos tipos y se entregan según el tipo de labor, pero todas deben ser con suela impermeable y capellada con una puntera de acero

Zapatos de cuero bajos y livianos para trepar;

Zapatos o botas de seguridad comunes para trabajo pesado;

Botas altas de seguridad, de goma o plástico, como protección contra las sustancias corrosivas, los productos químicos y el agua.

Normatividad. El diseño en general debe cumplir con la Norma ASTM F – 2412 Y 2413; NTC 20345-20344:2007; NTC 2257:1987 y llevar Ficha técnica con todas las especificaciones.

Protección en Alturas

Arnés de Seguridad. Estos elementos nos protegen de caídas desde alturas peligrosas. La mayoría de los accidentes fatales en la construcción se deben a caídas desde cierta altura. Cuando no es posible realizar el trabajo desde un andamio o escalera de mano, o desde una plataforma móvil de acceso, el uso de arnés de seguridad puede ser el único medio de prevenir lesiones graves o mortales.

Requisitos básicos

Limitar la caída a no más de 2 m por medio de un dispositivo de inercia

Ser lo suficientemente resistentes para sostener el peso del obrero

Estar amarrados a una estructura sólida en un punto de anclaje firme por encima del lugar donde se trabaja.

Normatividad: El diseño en general debe cumplir con la norma internacional de calidad ANSI Z359.1 ANSI A10.14-2007

Recomendaciones de uso, cuidado y cambio de EPP

Los EPP son de naturaleza personal, normalmente no es intercambiable y requieren de cuidado para mantenerse en excelentes condiciones de operación y mantenimiento para garantizar una protección segura al momento de utilizarse.

Los EPP requieren ser revisados e inspeccionados periódicamente para verificar su vigencia, estado de conservación y funcionamiento.

Los EPP no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

Para su buen mantenimiento, lávelos periódicamente en una solución jabonosa, déjelos secar al aire libre (lejos de los rayos solares), guárdelos en su respectivo estuche o bolsa, no los almacene cerca de superficies calientes y pida cambio cuando se percate de algún deterioro.

Conclusiones

Teniendo en cuenta la investigación realizada para el SG-SST de la empresa Biventi podemos concluir que dando cumplimiento a la normatividad que le exige, Biventi ha llevado a cabo la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, se pudo identificar puntos claves en los cuales se evidencian un obstáculo para que sea implementado de manera exitosa. Por parte de los ayudantes de obra se nota una falta de compromiso por el cumplimiento del sistema, ya que no hacen un uso responsable de los elementos de protección personal, lo anterior afectando directamente el autocuidado. En cuanto a la gerencia de Biventi se observa también una falta de capacitación constante al personal, así como lo plantean dentro de su sistema de gestión, es por esto por lo que la empresa debe generar estrategias las cuales tengan como resultado la apropiación del sistema por parte de los ayudantes de obra.

Se realizó un análisis detallado a la matriz de riesgo de la empresa Biventi S.A.S. y se identificaron los principales riesgos y niveles de exposición a los que se enfrentan los operarios de construcción, posterior al estudio se logró la creación de un programa de capacitación para el personal de la empresa, específicamente para los operarios de obras, que son la población estudiada en esta investigación, se espera que la empresa adopte este programa y logre corregir de manera significativa esta problemática.

Este trabajo fue realizado de manera responsable y no solo para el cumplimiento de un trabajo académico, sino también con el ánimo de contribuir activamente a la solución a los problemas de seguridad en el trabajo que se evidenciaron en la empresa Biventi S.A.S, su desarrollo sirvió para afianzar los conocimientos previos que se tenían sobre la salud y seguridad

en el trabajo en las empresas y probablemente a futuro se convierta en una base para implementar dicho programa en una organización determinada.

Con este proyecto se busca que las organizaciones se den cuenta de la importancia de la supervisión y control de todos los procesos, del diseño de estrategias necesarias de capacitación con el fin de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo. Además de la salud que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados. Se concluye que para que lo anterior funcione de manera adecuada, es fundamental las organizaciones concienticen a sus empleados mediante la interacción y el intercambio de ideas que contribuyan al mejoramiento de todos los aspectos relacionados con la salud laboral y en sí al desarrollo de la empresa como se aplicó a Biventi S.A.S mediante esta investigación.

Recomendaciones

Es obligación de la empresa persistir con las revisiones continuas de los planes que se implementaron para la empresa, tanto en sus instalaciones como a sus empleados.

Biventi debe realizar los controles adecuados con respecto a las áreas de trabajo para verificar que cumpla con las reglas estipuladas por la misma y que los equipos y la maquinaria sean utilizados de manera correcta.

Realizar permanentemente las revisiones pertinentes a los empleados para garantizar que estén cumpliendo con la utilización adecuada y pertinente de los elementos de protección personal.

Continuar con las campañas de sensibilización con respecto al uso de los EPP o en una última instancia hacerlos cumplir de forma reglamentaria con llamados de atención verbales o escritos

Se le recomienda a la empresa Biventi tener presente cada dificultad que presenta dentro de la organización las cuales no permiten una correcta implementación del sistema, generar estrategias de capacitación más constantes las cuales sensibilicen y concienticen a sus colaboradores en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo y la importancia de su autocuidado, para poder así seguir dando cumplimiento al sistema de gestión y no solo sea visto como una obligación legal sino que se vuelva parte de la cultura organizacional el autocuidado y un buen compromiso por la seguridad y salud en el trabajo.

Ante esta situación es recomendable que la empresa Biventi haga los adecuados controles de la adecuación de las áreas de trabajo, donde las instalaciones cumplan con lo estipulado por la misma de que toda herramienta, equipo o maquinaria sea utilizado de manera indicada y con los elementos adecuados.

Analizando que en todo el proceso los empleados están en contacto con materiales, expuestos a temperaturas, cimas y en alturas. Es necesario y recomendable el uso adecuado de los EPP para la SST. Considerando que la empresa debe tomar medidas en esta situación para erradicar esta problemática evitando llegar al nivel no aceptable de cualquier situación que ponga en riesgo la seguridad o salud de los empleados.

La empresa debe considerar el hecho de realizar campañas de sensibilización para el personal con respecto al uso apropiado de los EPP, ya que lo más importante es que los empleados se comprometan por convicción con esta buena práctica y deje de ser mirada como una obligación.

Es fundamental que la empresa fomente el uso de los EPP en la SST, pero es de vital importancia que realice capacitaciones constantes implementando el seguimiento del adecuado uso de los elementos, generando el debido control para que los procesos se realicen según lo estipulado por las normas y reglas de Biventi. Si se evidencia falta de responsabilidad del empleado frente al programa diseñado por la empresa, se debe hacer un llamado para firmar acta de descargos, en la segunda falta serán multados y en la tercera causara despido inmediato por falta de responsabilidad con su salud, pasar por alto las reglas de la empresa y el irrespeto ante el personal administrativo de la compañía. Una vez se evidencie esto la empresa debe rediseñar su plan de capacitación con estrategias mejor definidas, donde se tendrá en cuenta el proceso de selección y contratación del personal para contar con personas altamente capacitadas. Una vez planteada la solución se determina que un empleado que no vele por sus derechos y obligaciones frente a la compañía no deberá laborar para la misma.

Se espera que la empresa Biventi S.A.S reciba y adopte las recomendaciones sugeridas por esta investigación a favor de mejorar su cultura organizacional, de realizar una correcta

implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, la eliminación y prevención de accidentes e incidentes dentro de las áreas de trabajo en un porcentaje mucho más alto, ciertamente para la mejora continua como empresa competente en el sector de la construcción y en pro de alcanzar todos los objetivos organizacionales en el corto, mediano y largo plazo para continuar creciendo en la industria.

El proceso de formación académico enriquece el conocimiento y permite que tengamos una visión más amplia sobre un tema en específico, dando diferentes puntos de vista y sugerencias sobre un tema que ya fue y seguirá siendo analizado por otros investigadores permitiéndoles también que descubran la importancia de evaluar todos los aspectos y factores de la información a través de los diferentes tipos de recolección de los datos de la disciplina que estén investigando. Se recomienda que a la hora de realizar la investigación se debe tener en cuenta las condiciones del puesto del trabajo para evaluar la frecuencia con la que el empleado tiene exposición al riesgo y poder evaluar su gravedad. Es fundamental que el investigador adquiera los suficientes conocimientos sobre la metodología, la cual le permita determinar la responsabilidad del empleado al igual que la de la empresa, identificando las normas que le permitan velar por la seguridad y salud de los trabajadores para controlar y reducir los riesgos. Para luego buscar una solución que le permita la implementación de estrategias que contribuyan a la mejora de dicha necesidad, generando los planes adecuados mediante practicas diseñadas especialmente para generar concientización, comprensión y conocimiento del adecuado uso de los elementos de protección personal para minimizar los riesgos que sufren los empleados en medio de sus labores en la empresa Biventi S.A.S y así poder reducir el porcentaje de dichos peligros.

Referencias

- Alles, M. A. (2005). *Desarrollo del talento humano: basado en competencias*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/66638?page=175>
- Baz Rodríguez, J. (2021). *Los nuevos derechos digitales laborales de las personas trabajadoras en España: vigilancia tecnificada, teletrabajo, inteligencia artificial, big data*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/176326?page=228>
- Cabezas, L. J. y Rodríguez, L. R. (2021). *Inducción, entrenamiento, capacitación y desarrollo de personal*. [Objeto_virtual_de_Informacion_OVI]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42162>.
- Chiavenato, I. (2020). *Gestión del talento humano: el nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones*. <https://www-ebooks7-24-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/?il=9350>
- Crespo, G. (2021). *La gestión moderna de recursos humanos*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/195575?page=113>
- Cuesta Santos, A. (2010). *Gestión del talento humano y del conocimiento*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69130?page=403>
- Decreto 1072 de 2015 [Ministerio de Trabajo de Colombia] Decreto único reglamentario del sector trabajo. 26 de mayo de 2015. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>
- Dolan, S. L., López Cabrales, A. y Valle Cabrera, R. (2014). *La gestión de personas y del talento: La gestión de los recursos humanos en el siglo XXI*. <https://www-ebooks7-24-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/?il=7590&pg=107>
- Durán Bernardino, M. (2021). *Estudio multinivel de las políticas de empleo juvenil*. 1. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/218639?page=178>

- Fernández López, F. (2016). *Contratación laboral* (UF0341). <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/44207?page=48>
- Fong Reynoso, C. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico = Resource based-theory: a bibliometric análisis, *Nova Scientia*.9(.19)411-440 <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.21640/ns.v9i19.739>
- Gan, F. (2013). *Manual de Recursos Humanos: 10 programas para la gestión y el desarrollo del factor humano en las organizaciones actuales*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/56651?page=250>
- García, M. (2009). Clima Organizacional y su Diagnóstico: Una aproximación Conceptual. Cuadernos de Administración. (42), 43 – 61. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225014900004>
- García Solarte, M., Murillo Vargas, G. y González, C. H. (2010). *Los macroprocesos: un nuevo enfoque al estudio de la gestión humana*.<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/128993?page=30>
- González Ariza, A. L. (2017). *Métodos de compensación basados en competencias* (3a. ed.). https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1612523&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_a
- Herrero Blasco, A., Perello Marín, M. y Herrero Blasco, A. (2018). *Dirección de recursos humanos: gestión de personas*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/57469?page=21>

- Hernández Palma, H., Monterrosa Assia, F. y Muñoz Rojas, D. (2017). Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. *Advocatus*, 14(28), 1-15. <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.18041/0124-0102/advocatus.28.889>
- Iglesias Álvarez, I. (2019). *Los procesos de selección en la era digital: estrategias para atraer y enamorar el talento*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/131012?page=57>
- Ley 1562 de 2012, Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 11 de julio de 2012. D.O. No. 48488. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Lizarazoa, C., Fajardo, J. Berriola, S., Quintana, L., (2018). *Breve historia sobre la salud ocupacional en Colombia* 1.2-3. <https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/2->
- Luna Arocas, R. (2018). *Gestión del talento*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/123076?page=201>
- Méndez, A. (2006). *Clima organizacional en Colombia El IMCOC: un método de análisis para su intervención*. <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/914>
- Ministerio del Trabajo (2019). *Conoce los tipos de contrato de trabajo. Empleo sin fronteras*. <https://www.mintrabajo.gov.co/web/empleosinfronteras/conoce-los-tipos-de-contrato-de-trabajo>
- Murillo Vargas, G., García Solarte, M. y González, C. H. (2010). *Los macroprocesos: un nuevo enfoque al estudio de la gestión humana*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/128993?page=18>

- Oltra Comorera, V. (2013). *Desarrollo del factor humano*. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/56325?page=107>
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Una herramienta para la mejora continua*. <https://www.ilo.org/safework/lang-es/index.htm>
- Perdomo, S. (2020). *Estructura de la propuesta del proyecto de grado*.
[Objeto_virtual_de_Informacion_OVI].
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35483>.
- Pérez, A. F. y Rodríguez, L. R. (2021). *Principales teorías de la Gestión del Talento Humano*.
[Objeto_virtual_de_Informacion_OVI].
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42161>.
- Ramos, P. (2015). *Planificación y gestión de recursos humanos* (2a. ed.). <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/113344?page=142>
- Resolución 0312 de 2019 [Ministerio de Trabajo de Colombia] por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. 13 de febrero de 2019
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- Resolución 1111 de 2017 [Ministerio de Trabajo de Colombia] por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes. 27 de marzo de 2017
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Resoluci%C3%B3n+1111+de+2017>

[+%28Sistema+de+Gesti%C3%B3n+de+la+Seguridad+y+Salud+en+el+Trabajo%29.pdf/2b5d5c48-3f31-49c2-8c1b-25e5a7b8b8c0](#)

Rodríguez, I. (2017). Turnitin. [Objeto_virtual_de_Informacion_OVI].

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/13941>.

Romero, A. M. (2022). *Atracción Efectiva y Contratación Exitosa del Talento Humano*.

[Objeto_virtual_de_aprendizaje_OVA].

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49893>

Torres Laborde, J. L. y Jaramillo Naranjo, O. L. (2014). *Diseño y análisis del puesto de trabajo:*

herramienta para la gestión del talento humano. <https://elibro->

[net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69929?page=21](https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69929?page=21)