

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD LABORAL
ENFOCADO AL USO ADECUADO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
PARA LA EMPRESA AIRLAB CONSULTING S.A.S

DAZA VARGAS, FRANCISCO JAVIER

GUERRERO GUTIÉRREZ, ANDREA CATALINA

JAIME GÓMEZ, CHRISTIAN DAVID

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

2022

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD LABORAL
ENFOCADO AL USO ADECUADO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
PARA LA EMPRESA AIRLAB CONSULTING S.A.S

DAZA VARGAS, FRANCISCO JAVIER	119132
GUERRERO GUTIÉRREZ, ANDREA CATALINA	119174
JAIME GÓMEZ, CHRISTIAN DAVID	119117

*Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Especialista en Gerencia
de la Salud y Seguridad en el Trabajo*

ASESOR

JULIETHA OVIEDO CORREA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

2022

Tabla de Contenido

1	Problema de Investigación.....	8
1.1.	Descripción del Problema	8
1.2.	Formulación del Problema	9
2.	Objetivos	11
2.1.	Objetivo General	11
2.2.	Objetivos Específicos.....	11
3.	Justificación y Delimitación	12
3.1.	Justificación.....	12
3.2.	Delimitación.....	14
3.3.	Limitaciones	15
4.	Marcos de Referencia	17
4.1.	Estado del Arte	17
4.2.	Marco Teórico	35
4.3.	Marco Legal	54
5.	Marco Metodológico	67
5.1.	Tipo de Investigación.....	67
5.2.	Fases de Estudio.....	69
5.3.	Recolección de Información	71
5.4.	Análisis de Información.....	75

6.	Resultados	78
6.1.	Análisis e Interpretación de Resultados	78
6.2.	Discusión.....	85
7.	Análisis Financiero	87
7.1.	Costos del Proyecto.....	87
7.2.	Presupuesto para Implementación	88
7.3.	Análisis Costo Beneficio.....	89
	Conclusiones	91
	Recomendaciones	92
	Bibliografía	93
	Anexos	98

Índice de Figuras

Figura 1.	Población Ocupada	13
Figura 2.	Matriz de Uso EPPS Parte 1	44
Figura 3.	Matriz de Uso EPPS Parte 2	45
Figura 4.	Matriz de Uso EPPS Parte 3	45
Figura 5.	Matriz de Uso EPPS Parte 4	46
Figura 6.	Matriz de Uso EPPS Parte 5	46
Figura 7.	Cronograma del Proyecto – Ver Anexo 1.....	74
Figura 8.	Instrumento de Recolección de la Información – Ver anexo 2.....	76
Figura 9.	Pregunta 1 de Instrumento	78
Figura 10.	Pregunta 2 de Instrumento	79
Figura 11.	Pregunta 3 de Instrumento	80
Figura 12.	Pregunta 4 de Instrumento	81
Figura 13.	Pregunta 5 de Instrumento	82
Figura 14.	Pregunta 6 de Instrumento	82
Figura 15.	Pregunta 7 de Instrumento	83
Figura 16.	Pregunta 8 de Instrumento	84
Figura 17.	Pregunta 0 de Instrumento	85
Figura 18.	Costo del Proyecto	88
Figura 19.	Presupuesto Implementación	89

Figura 20. Análisis Costo Beneficio.....	90
--	----

Índice de Tablas

Tabla 1.	Normativa Nacional Colombiana	54
Tabla 2.	Normativa Internacional	66

1. Problema de Investigación

1.1. Descripción del Problema

1.1.1. Enunciado del problema

AIRLAB Consulting S.A.S. nace en 2018 como laboratorio especializado en prestar servicios de muestreo y análisis de la matriz aire con equipos de última tecnología, brindando a sus clientes soluciones de alta ingeniería y resultados acertados que le permitan a sus clientes la toma de decisiones correctas a partir de resultados confiables, contribuyendo así, al mejoramiento de la calidad en los procesos y a la mejora del medio ambiente.

Cuenta actualmente con un equipo humano de colaboradores que trabajan al servicio de la organización desarrollado diferentes actividades, donde se evidencia y se hace necesario generar una propuesta que permita implementar al interior de la compañía el programa que permita incentivar el uso correcto de elementos de protección personal, pues la mayoría de las actividades del personal operativo deben ser en campo, por ende, el correcto uso de los elementos de protección personal se hace necesario y por supuesto, de obligatorio cumplimiento. Dentro de la organización contamos con áreas administrativas y operativas las cuales se encuentran organizadas de la siguiente manera gerencia general, directores técnicos, coordinadores de área, líderes de áreas, auxiliares, técnicos de campo y servicios generales. Personal que se encuentra debidamente calificado para poder ejecutar sus labores diarias de la mejor manera, lo cual busca mitigar el uso incorrecto de los elementos de protección personal.

1.1.2. Delimitación del problema

Dentro de la compañía se cuenta con áreas administrativas y operativas las cuales se encuentran organizadas de la siguiente manera: gerencia general, directores técnicos, coordinadores de área, líderes de áreas, auxiliares, técnicos de campo y servicios generales.

Personal que se encuentra debidamente calificado técnicamente para poder ejecutar sus labores diarias de la mejor manera,

Sin embargo, se han encontrados muchas falencias a la hora de ejecutar sus labores en campo en cuanto a quizá por descuido o por pereza utilizarlos, pues les cuesta un poco poder cumplir y ejecutar sus labores con todos sus elementos, lo cual nos lleva a pensar que falta un poco más de atención y seguimiento del área de SST y calidad, de manera que no solo sea de carácter obligatorio, sino que se convierta en un hábito, con el fin de que se concienticen que el uso adecuado de los elementos puede evitar accidentes laborales, pues lo que buscamos con este ejercicio es crear espacios sanos de trabajo y concientizar al personal operativo y administrativo de la importancia en la prevención de accidentes laborales, y que no solo afecta al individuo sino a toda una organización, pues entre más incidentes y accidentes se presenten mayor riesgo tiene la empresa de sanciones y hasta de posibles cierres.

1.2. Formulación del Problema

Actualmente y de acuerdo con el índice de reportes de accidentalidad e incidentalidad de la empresa AIRLAB Consulting SAS, hasta el momento solo se han presentados dos incidentes de bajo impacto, a los que se les dio correcto manejo para mitigar su impacto, la empresa cuenta con un programa de reporte de hallazgos manejado directamente con el empleado que se vio involucrado en la situación abordando la metodología de los 5 porque buscando así la raíz del problema, en estas dos ocasiones se ha podido evidenciar que los incidentes se originaron por el mal uso de o no uso de EPP'S.

La organización cuenta con falencias de carácter importante respecto a la correcta y adecuada utilización de los elementos de protección personal dentro y fuera de las instalaciones del laboratorio, lo cual permite plantear la posibilidad de mejorar esta práctica mediante un

programa encaminado al mejoramiento de la conducta de uso para los implementos de protección personal EPP; actividad enfocada al propósito de alinear al personal vinculado, sobre el conocimiento, importancia y la auto promoción a través de la divulgación sobre el correcto uso de los mismos; logrando así mitigar de manera representativa la accidentalidad de los colaboradores de la empresa AIRLAB Consulting S.A.S.

También, nuestro foco de acción estará dirigido hacia las consecuencias que puede traer tanto para los trabajadores como para la empresa el uso incorrecto de los EPP, siendo el soporte jurídico de esta propuesta la reglamentación definida en el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13, el cual nos habla de las multas y sanciones por incumplimiento de las normas. De esta manera, proponemos acciones que mitiguen el factor de riesgo desde el individuo interviniendo en el uso correcto de estos elementos de protección personal, haciendo énfasis de choque en la importancia y valor que tiene su uso en cualquier ambiente laboral, bien sea al interior de las instalaciones de la organización, como en salidas o visitas a campo.

Por supuesto, la salud ocupacional y auto cuidado son conceptos de suma importancia, ya que pueden repercutir en el desempeño de los trabajadores, riesgos reputacionales y hasta llegar a materializar inhabilidades de funciones y desarrollos de negocio, ya que el mal uso de los elementos de protección personal potencia el riesgo de los colaboradores a un accidente laboral.

Ahora bien, el cuestionamiento aquí es ¿Cómo realizar una propuesta de implementación de un programa de salud laboral que permita generar remembranza sobre la importancia del uso correcto de los elementos de protección personal EPPS, en la empresa Airlab Consulting S.A.S?

2. Objetivos

2.1.Objetivo General

Realizar una propuesta para la implementación de un programa de salud laboral enfocado al uso adecuado de los elementos de protección personal para la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S.

2.2.Objetivos Específicos

Describir la línea base de trabajo referente al estatus de uso y no uso de elementos de protección personal en la empresa AIRLAB Consulting S.A.S. apoyados en índices de accidentalidad, incidentalidad e instrumentos de recolección de la información.

Establecer el análisis de información compilada, dirigiendo la información hacia el cierre de brechas frente al uso de elementos de protección personal.

Presentar una propuesta de implementación a la organización una vez compilada, cotehada y analizada la información recolectada.

3. Justificación y Delimitación

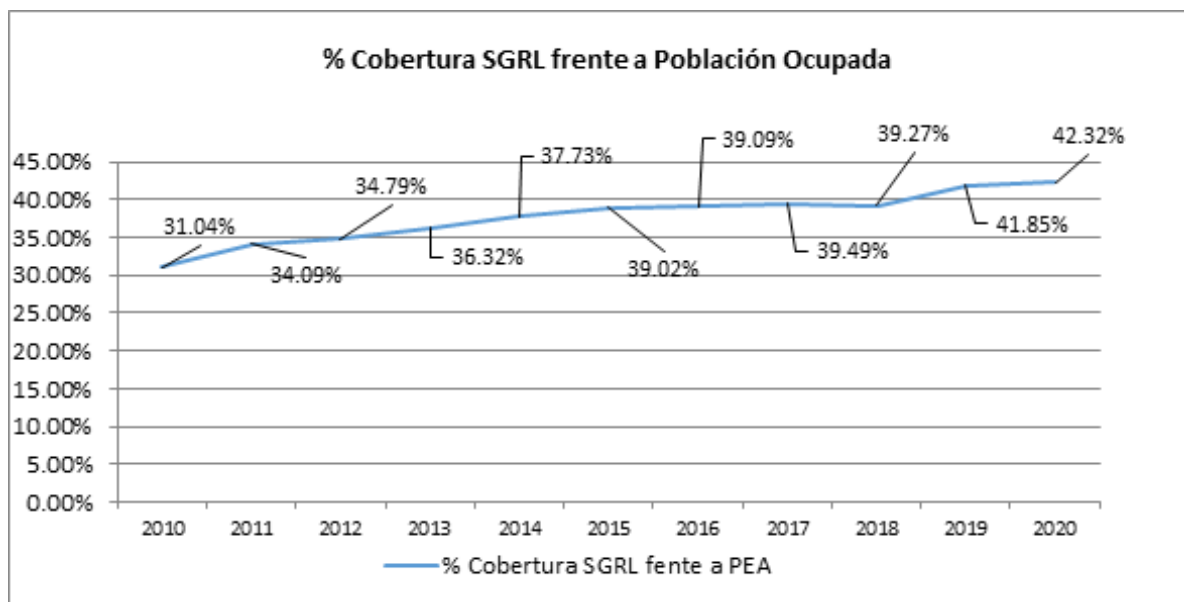
3.1. Justificación

En el Sistema General de Riesgos Laborales, para la población trabajadora afiliada al sistema, se han definido tres indicadores como son las tasas de accidentalidad, enfermedad laboral y mortalidad, los cuales buscan medir el impacto de las actividades de promoción y prevención que se realizan en las empresas, y las Administradoras de Riesgos Laborales -ARL, que obedecen a políticas emanadas por el Gobierno Nacional. (Ministerio de Salud, 2022)

La tasa de accidentalidad hace referencia al número de accidentes calificados, la tasa de mortalidad corresponde al número de muertes por accidente y enfermedad calificados de origen laboral, y la tasa de enfermedad laboral corresponde al número de enfermedades calificadas como de origen laboral, todas con respecto a la población afiliada y en un período determinado.

Para hacer el seguimiento y monitoreo a las condiciones de salud y trabajo de la población trabajadora afiliada al Sistema General de Riesgos Laborales, se han consolidado en unas tablas de datos por ARL, actividad económica, departamento, año y mes; cuyas variables son: Empresas Afiliadas, Trabajadores afiliados dependientes, Trabajadores afiliados independientes, Presuntos accidentes de trabajo sucedidos, Accidentes de trabajo calificados, Presuntas enfermedades profesionales reportadas, Enfermedades calificadas como profesionales, Muertes reportadas por accidente de trabajo, Muertes reportadas por enfermedad profesional, Muertes reportadas por accidentes de trabajo calificadas como profesional, Muertes por enfermedad profesional calificadas, Nuevas pensiones de invalidez pagadas por accidente de trabajo, Nuevas pensiones de invalidez pagadas por enfermedad profesional, Incapacidad permanente parcial pagada por accidente de trabajo.

Figura 1. Población Ocupada



**A diciembre de 2020, el porcentaje de la población ocupada frente a los afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales es del 42,32%. Para el año 2010 esta proporción fue 31,04%.* (Ministerio de Salud, 2021)*

Nos proponemos con esta investigación sectorizada el definir, conocer y proponer herramientas de acción que aborden la importancia, correcto uso y consecuencias del adecuado o inadecuado uso de los elementos de protección personal, dentro y fuera de las instalaciones de la organización AIRLAB Consulting S.A.S. mientras se realicen actividades concernientes al rol de trabajo que desempeñe cada individuo siendo la base legal de la propuesta la normativa planteada en el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13, aplicable al territorio colombiano.

“El Ministerio del Trabajo, acompaña las acciones adelantadas por las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), para la disminución de la accidentalidad laboral, que en el año 2020 tuvo una reducción cercana al 30% respecto al año anterior. Gracias al trabajo de las ARL y al apoyo del ministerio, las cifras más recientes arrojan una disminución en cuanto a la

accidentalidad y muertes de trabajadores calificados. En el año 2020 se registraron 450.110 accidentes de trabajo calificados una reducción significativa comparada con la accidentalidad en el año 2019 donde se presentaron 611.275. Los 5 sectores económicos que concentran la mayor parte de los accidentes laborales son: Minas y canteras, Transporte, almacenamiento y comunicaciones, Construcción, Agricultura, ganadería, caza y silvicultura e Inmobiliario. Según los datos suministrados por el sistema de información de la Federación de Aseguradores Colombianas – Fasecolda, y Ministerio de Salud y Protección Social, analizados por la Dirección de riesgos laborales del Ministerio del Trabajo, tanto las muertes como los accidentes de trabajo calificados se redujeron durante el año 2020 comparados con el año anterior”.

(Ministerio del Trabajo, 2021)

El correcto funcionamiento de la SG-SST dentro de la empresa hace parte importante pues es la que nos permite llevar una planificación, control y evaluación de los riesgos que se pueden llegar a presentar por el uso incorrecto de las herramientas de protección personal, y le permite ver a la empresa cuáles son sus falencias desde la causa raíz, permitiendo realizar acciones que promuevan el generar conciencia, adquiriendo el hábito de su utilización para así siempre proteger a todos sus empleados y hasta la misma empresa. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2020)

3.2.Delimitación

El contexto poblacional de la organización obedece al ámbito de proyectos en campo (en su mayoría), por esto nuestra concentración de acciones se plantea desde la sede registrada como punto de concertación para atención de espacios administrativos, el programa de uso correcto de los elementos de protección personal (EPP) en la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S con su sede principal en Mosquera Cundinamarca KM 19 via troncal occidente Parque

San Jorge Manzana T2 Bodega 37 las actividades propuestas tienen un espacio de ejecución a lo largo de seis meses en donde la medición previa tendrá como línea base el reporte de accidentalidad e accidentalidad de la compañía y en análisis estructural de riesgos por rol de trabajo, de manera posterior presentaremos propuestas de acción y lo que hemos denominado el “*setp by step*” de un día seguro.

3.3.Limitaciones

De esta manera, nuestra intención es concientizar sobre la importancia que tiene el uso adecuado y permanente en el desarrollo de las labores diarias para la organización en relación a cultura de uso de EPP’S; buscando así, la mejor alternativa de solución para que se convierta en habito en todos los colaboradores, mitigado los accidentes de trabajo, riesgos en espacios de labor y de enfermedades reconocidas de acuerdo al Decreto 472 del 2015, por incumplimientos en el seguimiento de actividades que generen riesgo o efectos negativos en la salud de las personas vinculadas laboralmente a la compañía. El reto propuesto para esta intervención desde la mirada corporativa es, velar por la seguridad y bienestar de los trabajadores como razón de ser para las labores que generan aporte y sostenibilidad, con sentido de propiedad personal y de autocuidado, esto respondiendo de una manera segura y completa a los entes certificadores de SG-SST; y por supuesto, a su vez, sea agente de prevención en las enfermedades que se puedan desatar por el uso incorrecto de estos elementos.

Toda la información que aquí se compila referente al uso de los elementos de protección personal es obtenida de la empresa AIRLAB CONSULTING SAS pues ha sido quien nos ha brindado toda la información correspondiente para el desarrollo de la investigación. Sin embargo, se limita un poco la evidencia de la utilización de los mismos pues en su mayoría el desarrollo de las actividades es generado en campo lo cual, quiere decir que para poder obtener

evidencias reales se debe realizar acompañamiento, seguimiento o inspección de campo y así, verificar el correcto uso de EPP'S. Los tiempos del desarrollo juegan un papel importante y puede llegar a ser una limitante, pues no se cuenta con el tiempo y el espacio para poder revisar en campo su correcto uso, pues las distancias donde ejecutan sus labores son de difícil acceso a todas las personas por ejemplo campos petroleros, reservas campos privados o de la comunidad.

4. Marcos de Referencia

4.1.Estado del Arte

4.1.1. Título 1: IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MEJORAMIENTO SOBRE EL USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ASISTENCIA DE SERVICIOS DE SALUD (ASI) I.P.S TULUÁ VALLE

Autor: SANDRA SOFIA BARAJAS AVILA Y YULLY YAQUELINE ARBOLEDA CIFUENTES - **UNIVERSIDAD ECCI**

Año: 2017

Resumen: Este proyecto tiene como finalidad lograr mejoras en todo lo relacionado con el implemento y uso adecuado de elementos de protección personal (EPP) dentro de la organización (ASI) asistencia en salud (NUEVA EPS), logrando involucrar a personal administrativo y operativo para que cree una actitud de pertenencia con la organización, comprenda la importancia del uso de implementos de protección personal, participe de manera activa en el proceso que se planea realizar. El tiempo de implementación de este proyecto 6 meses, meta en la cual se pretende lograr una adecuada ejecución de las actividades aplicando las acciones preventivas (capacitaciones), sobre el uso adecuado de elementos de protección personal, adecuación de áreas de trabajo, lo cual disminuirá los accidentes laborales en un porcentaje significativo mejorando la productividad y la calidad de vida de los empleados.

Todo el personal debe manejar la información sobre las normas y reglamentos en cada área, identificar los riesgos y peligros a los que se encuentra expuestos. Para esto es necesario realizar jornadas educativas con sus respectivos exámenes en un tiempo determinado de 30 días, posterior realizar evaluación de conocimiento por áreas, implementar folletos informativos

actualizados con la norma sobre factores de riesgo, los cuales se asignan a toda la organización para conocimiento general de la norma de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Relevancia / Importancia: La investigación es de vital utilidad para nuestro proyecto resaltado la importancia del uso adecuado de los elementos de protección personal ya que estos generaran una mejor calidad de vida laboral en cada uno de los puestos de trabajo, evitando que el trabajador tenga contacto directo con los factores de riesgo que le puedan ocasionar una lesión o enfermedad y aunque estos no eviten los accidentes laborales, si ayuda a que las lesiones sean menos graves, si el trabajador cumple con las normativas de seguridad en el uso adecuado de los equipos de protección será beneficiado no solo a él sino a toda la empresa facilitando su óptimo desarrollo afectivo, cognoscitivo y psicológico.

4.1.2. Título 2: DISEÑO DE PROGRAMA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA “CORPORACIÓN MI IPS LLANOS ORIENTALES”

Autor: JUDITH VIVIANA CASTELLANOS CUBIDES, LINNA MARIA PATIÑO CORONEL, MARIA MONICA PERALTA HOYOS. **UNIVERSIDAD ECCI**

Año: 2021

Resumen: Mediante este proyecto se busca realizar un análisis del uso adecuado de los Elementos de protección personal que se usan en la Corporación mi IPS llanos orientales, ubicada en varias ciudades de Colombia, sede de estudio ubicada en Villanueva. Con el fin de implementar un mecanismo que permita definir con antelación las necesidades del personal asistencial y administrativo de la IPS de nivel 1 de complejidad, todo esto a través de un estudio de las normas colombianas enfocadas a la prevención de enfermedades laborales o accidentes laborales por el uso inadecuado de los elementos de protección personal, este proyecto se realiza con el fin de identificar mediante el nuevo contexto la utilización de los EPP en el sector salud.

El resultado final de este proyecto busca dar estrategias con el fin de crear buenas prácticas en la corporación mi IPS llanos orientales y a todo su personal, asistencial y administrativo, con este proyecto a su vez se han buscado herramientas que permiten identificar la situación actual de la IPS y los puntos claves a fortalecer por medio de encuestas y secciones de observación, el cual al finalizar se identifica que se requiere el diseño de un programa para el uso adecuado de los EPP en la corporación mi IPS Llanos Orientales.

Relevancia / Importancia: Este proyecto de investigación es importante para el nuestro ya que busca implementar un programa de uso adecuado de los elementos de protección personal que es vital para la seguridad de todos, centrándose en las normativas y prevenciones de riesgos laborales, permitiendo tratar desde un punto de vista objetivo. Distinguiendo las causas y consecuencias que puede traer la no utilización de estos equipos para el bienestar integral del trabajador, ya que es de vital importancia salvaguardar el buen desempeño y la seguridad de estos en la empresa.

4.1.3. Título 3: DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO A LOS EMPLEADOS FRENTE AL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN RIESGO QUÍMICO EN ALUPACK S.A.S.

Autor: GERMAN ALBERTO GONZÁLEZ CARRERA, MARÍA FERNANDA PÉREZ CÁCERES, LISBETH RODRÍGUEZ CORDUBI, BLANCA LILIANA URIBE GUTIERREZ Y JENNY MILENA VACA PENAGOS. **CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO)**

Año: 2020

Resumen: El proyecto que se desarrollará en la empresa Alupack S.A.S. se direcciona al no uso de elementos de protección personal asignados para riesgo químico en las áreas de trabajo

de impresión y grabación, mediante el desarrollo de este proyecto se identificarán los posibles factores que fundamentan el no uso de los elementos de protección personal. Para la identificación de causas se aplicará una encuesta que consta de 10 preguntas la cual fue validada por un grupo profesional de la ARL Axa Colpatria bajo la aplicación de Alfa de cronbach, encuesta que arrojará datos estadísticos de las áreas de trabajo objeto de estudio. La información se cruzará con la documentación suministrada por la compañía Alupack S.A.S., y de estas se obtendrán las diferentes variables que permitan establecer las principales causas del no uso de elementos de protección personal asignados para riesgo químico. Cotejada la información se desarrollará un plan de acción el cual determinará las actividades que debe realizar la empresa para fortalecer el uso de los elementos de protección personal en las áreas de trabajo de impresión y grabación respectivamente, las acciones podrán estar enfocadas en factores como individuo, área, controles de ingeniería y otros factores que afecten el no uso de estos elementos. La necesidad de desarrollo de este ejercicio se da por las consecuencias que puede traer la mala manipulación y/o exceso de exposición laboral a químicos pues la compañía utiliza sustancias químicas las cuales podrían desencadenar en enfermedades de origen laboral ocasionar accidentes de trabajo que conlleven a secuelas físicas por la mala manipulación, el proyecto permitirá establecer los controles efectivos para prevenir y mitigar los impactos que puedan generar el no uso de los elementos de protección personal asignados para riesgo químico.

Relevancia / Importancia: Es de gran importancia para nuestro proyecto el proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la utilización de los elementos de protección personal, ya que en este caso se exponen a riesgo químico y es importante contar con estos para la prevención y el control de enfermedades y accidentes laborales, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además,

procura promover la cultura del autocuidado para que sea de manera recíproca la seguridad de todos en la organización.

4.1.4. Título 4: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIONES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN EN EL CONSORCIO LITHOS EN LA EXPANSIÓN DE LA REFINERÍA DE CARTAGENA

Autor: ANA MILENA RAMIREZ TORRES JUAN CAMILO MIRANDA JIMENEZ.
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

Año: 2012

Resumen: Mediante este proyecto se busca con esta investigación contribuir al consorcio Lithos en el manejo y control de los elementos de protección personal y dotaciones, por medio de un diseño aplicativo tipo Base de Datos para el seguimiento de cada empleado con su respectivo EPP, esto con el fin de medir el tiempo de vida de cada elemento y dotación en cada uno de sus empleados. La finalidad de esta investigación le será de gran utilidad para el consorcio Lithos, porque va a permitir el control, mejorar la logística de entrega, pronosticar su demanda y la disminución de los costos de EPP y dotaciones los cuales están incurriendo actualmente, todo esto para generar resultados positivos en la adquisición y entrega de elementos de 30 protección personal de acuerdo a las necesidades específicos de la empresa. Para diseñar y dar como resultado el diseño del sistema de gestión de elemento de protección personal y dotaciones se debe controlar a cada almacén del área por medio de formatos individuales de entregas de EPP, los cuales se deben relacionar para poder filtrar la información y de esta manera alimentar el aplicativo, y así poder tener el control del consumo de EPP en el proyecto, a su vez esto nos permite medir los costos mensuales por áreas de trabajo y de esta forma proyectar un consumo estimado para el próximo mes futuro por medio de pronósticos. Es importante realizar

esta investigación, debido a que actualmente se realiza un seguimiento de manera manual a los trabajadores en cuanto al consumo de EPP y dotaciones que no está garantizando el adecuado control.

Relevancia / Importancia: Hoy en día el Sistema de Gestión es fundamental en las empresas de servicios y/ o manufactura, debido a que permitirá la elaboración de una herramienta de control que brindara un mejoramiento continuo en las actividades que se desarrollan dentro de la empresa. Teniendo en cuenta lo anterior, el uso de una herramienta de control tecnológica hace que el consorcio Lithos sea más eficiente y eficaz, logrando mejoras continuas en sus procesos logísticos y financieros.

4.1.5. Título 5: “LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS RIESGOS LABORALES DE LOS TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI”

Autor: Enríquez Moya José Andrés. **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Año: 2016

País: Ecuador

Resumen: El presente trabajo investigativo está enfocado directamente en dar seguridad y protección a todos los trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi del área de Obras Públicas, esta área tiene su respectiva dependencia como es: Maquinaria Pesada, Áreas Verdes, Infraestructura y la Fábrica de Bloques. El estudio se realizó a todos los trabajadores que laboran diariamente en su área de trabajo tomando en cuenta su ambiente laboral, entorno ambiental, espacios de trabajo, instalaciones y

maquinaria, para lo cual se utilizó técnicas como la observación, encuestas y entrevistas para recolectar toda la información necesaria. Posteriormente se realizó un análisis y evaluación de los riesgos laborales presentes en los diferentes puestos de trabajo. Como resultado obtenido de la investigación se pudo encontrar falencias en lo que es el conocimiento y uso correcto de equipos de protección personal. Por lo cual se plantea un taller de capacitación sobre el uso y control de los EPP ya que de esta manera se brindará apoyo a todos los trabajadores para que tengan un conocimiento amplio de lo que es la seguridad laboral y prevención de riesgos laborales.

Relevancia / Importancia: La prevención de los riesgos laborales debe ser uno de los objetivos principales que deben prevalecer en cualquier actividad de la cultura organizacional articulando la importancia que tiene para nuestro proyecto el correcto uso de estos elementos de protección personal ya que va ligada a la responsabilidad y deberes que tiene la organización con el trabajador ya que ambos se ven beneficiados, porque la evidencia lógica indica que es más barato prevenir o minimizar el riesgo que reparar la contingencia.

4.1.6. Título 6: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ACCIDENTES
LABORALES EN TRABAJADORES DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE ATE

Autor: Valer Ramos Rossmery Yesenia. **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

Año: 2016

País: Perú

Resumen: **Objetivos:** Determinar el nivel de uso de los equipos de protección y tipo de lesión en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Ate. **Métodos:** En la investigación se analizó una muestra de 106 trabajadores varones y mujeres, que se desempeñan

en el área de limpieza pública como son barredores de calles y ayudantes de recolección de residuos sólidos. Fueron seleccionados de manera no aleatoria y participando voluntariamente de la investigación. Se utilizó una encuesta de veinticinco preguntas relacionadas a: datos generales, equipos de protección personal y accidentes laborales. Resultados: Se observa que el 28,3% del total de los trabajadores de limpieza pública tiene un nivel alto de uso de equipos de protección personal y el 70,8% tienen un nivel medio, mientras que el menor porcentaje tiene un nivel bajo de uso de equipos de protección personal en 0,9%. Asimismo, se observó los tipos de lesión en los accidentes laborales que los trabajadores tuvieron: lesiones superficiales 50% (ampollas, picaduras de insectos); heridas abiertas 34,0% (laceración, cortaduras, mordedura de animales); esguinces (8,5%). Conclusiones: Se logró determinar el nivel de uso de los equipos de protección personal en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Ate, se observa que el 28,3% tiene un nivel alto de uso de los equipos de protección personal y el 70,8% tienen un nivel medio de uso de equipos de protección, mientras que el menor porcentaje tiene un nivel bajo de uso de equipos de protección en 0,9%.

Relevancia / Importancia: La seguridad industrial se juega un papel fundamental dentro de una empresa ya que de aquí parte todo el conocimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos, accidentes peligrosos a los que están expuestos los colaboradores. Es por ello que se dice que la capacitación es un proceso de autoeducación que sirve de mucho para conocer acerca del tema en este caso la seguridad laboral a través de los equipos de protección personal que busca salvaguardar la vida de todo el personal.

4.1.7. Título 7: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIONES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN EN EL CONSORCIO LITHOS EN LA EXPANSIÓN DE LA REFINERÍA DE CARTAGENA.

Autor: Ramírez Torres, Ana Milena; Miranda Jiménez, Juan Camilo. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

Año: 2012

País: Colombia

Resumen: El Consorcio Lithos es la unión de tres empresas reconocidas en el sector de obras civiles internacionalmente: COSAPI (Perú), CONSALFA (Chile - Colombia), CONCRETO (Colombia); Son empresas con años de experiencia en cuanto a la ingeniería y construcción de montajes industriales, sólidamente están orientadas hacia el desarrollo de proyectos integrales. Su unión se llevó a cabo para licitar ante hoy, su cliente Chicago Bridge & Iron Company (CBI) con el objetivo principal de la instalación de las fundiciones de concreto en la expansión de la Refinería de Cartagena. El tema de la seguridad es considerado de alta importancia y complejidad, debido a que la preparación y desarrollo de obras civiles en la expansión de la refinería, representa un alto riesgo para la organización (Lithos). En este orden de ideas y teniendo en cuenta la actividad del consorcio Lithos, la seguridad y la salud de las personas constituyen su máxima prioridad, pues está considerada como “algo natural de conocimiento seguro y claro, que busca todo ser vivo para poder existir y cumplir sus propósitos en sus múltiples actividades” (RAE, 2001). Es por esto por lo que el consorcio Lithos mantiene una política de cero accidentes basadas en el fundamento de que cualquier accidente se puede prevenir. (Ramirez Torres & Miranda Jimenez, Repositorio UTC, 2012)

Relevancia / Importancia: Este trabajo cobra importancia en tanto expone claramente que el cuidado de la salud y la seguridad en espacios laborales debe ser concebidos como algo “natural”, lo cual hace explícita la inherencia de prácticas de prevención y protección de riesgos en cualquier actividad laboral.

4.1.8. Título 8: IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DEL USO ADECUADO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA EMPRESA CÚCUTA MOTOR'S.

Autor: Chávez Gutiérrez, Jorge Esteban; Calderón Rojas, Paula Jimena.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

Año: 2021

País: Colombia

Resumen: En el presente proyecto, se implementó un programa del uso adecuado de los elementos de protección personal para los trabajadores de la empresa Cúcuta Motor's (Toyota). Por tanto, para ejecutarse, se identificaron el uso de los elementos de protección personal (EPP) a las personas que realizan labores diarias dentro de la empresa; se elaboró una lista de comprobación en el que se establecieron medidas preventivas y elementos de EPP requeridos antes, durante y después de realizar las actividades propias; finalmente se establecieron medidas de prevención, promoción para que haga uso adecuado del programa que será implementado. (Chavez Gutierrez & Calderon Rojas, 2021)

Relevancia / Importancia: Este trabajo expone que los elementos de protección personal pueden ser requeridos no solo durante una determinada actividad laboral sino también antes y después de la misma. Esto permite tener una visión más integral de la forma como debería ser diseñado un óptimo Programa de Salud Laboral para la Empresa Airlab Consulting S.A.S.

4.1.9. Título 9: ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR LA IMPLEMENTACIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN LA EMPRESA MEXICHEM ECUADOR.

Autor: Loo Miranda, Alberto Damián

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Año: 2016

País: Ecuador

Resumen: El presente trabajo está enfocado a demostrar la importancia de la capacitación que debe existir dentro de una empresa junto con la inversión que esta debe asignar a los Equipos de Protección personal, debido a los riesgos que son expuestos las personas que trabajan operando maquinarias y que por no invertir se le genera mayores costos. La implantación de un nuevo sistema de gestión de seguridad en la empresa genera costos de inversión los cuales son recuperados en una proyección de cinco años debido a la disminución de los incidentes, accidentes, daños a la propiedad, gastos legales que se pudiese generar si existe la ocurrencia de uno de estos que se mencionó. La inversión en EPP (Equipos de Protección Personal) es muy necesaria, es por esto que la empresa Mexichem - Ecuador no escatima recursos e invierte en la protección para sus trabajadores con EPP's certificados por normas de seguridad para aislar los riesgos que se generan por cada tipo de actividad, estos riesgos pueden ser: mecánicos, físicos, químicos, biológicos que son proyectados a cinco años para crecimiento de la empresa. (Miranda & Damian, 2016)

Relevancia / Importancia: Este trabajo es relevante en tanto muestra los beneficios económicos del diseño e implementación de un óptimo Programa de Salud Laboral. Esta perspectiva económica muestra los posibles costos derivados de un accidente laboral en el cual no se hizo uso un correcto uso de implementos de protección personal, lo cual deriva en gastos no previstos para la empresa.

4.1.10. Título 10: APOYO EN LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA COMERCIALIZADORA GERCO S.A.S.

Autor: Ospina Olave, Angie Lorena

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE

Año: 2017

País: Colombia

Resumen: El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, busca que los empleados durante su continua exposición a riesgos en sus puestos de trabajo, cuenten con planes de acción para que estos riesgos disminuyan o sean controlados de una forma eficaz, de esta manera contar con un SG-SST, es tan importante como tener a los empleados afiliados a una EPS, un fondo de pensión o a la ARL. Por ende, es necesario realizar actividades durante la implementación del sistema, las cuales evalúen condiciones tales como: las causas que ocasionan accidentes laborales y/o enfermedades laborales, la convivencia laboral y la revisión de elementos de protección personal, mediante mecanismos de medición y evaluación tales como formatos de inspección, capacitaciones, chequeo continuos de los elementos de protección personal de forma que se logre mantener un control en aspectos de seguridad y salud de los empleados dentro de las instalaciones de la empresa. Es así como dentro de este sistema y mediante organismos tales como: el comité de seguridad y salud en el trabajo, el comité de convivencia laboral, la brigada de emergencia, entre otros, se logre que los empleados encuentren apoyo y ayuda dentro de la organización, en situaciones en las que su condición de seguridad y salud se vea en peligro. Por lo anterior, se busca que en la empresa Comercializadora Gerco S.A.S, adapte este sistema para mejorar todas las situaciones que constantemente ponen en peligro a los empleados y visitantes/proveedores de la empresa y pasar de tener un diagnóstico inicial del SG-SST que arrojó un 0% de cumplimiento a poder obtener un resultado en una evaluación al final la fase practica que arrojó un 44% de cumplimiento (esto, basado en los porcentajes de los estándares mínimos

del SG-SST dados por El Ministerio de Trabajo, Decreto 171 de Febrero de 2017) gracias a las actividades de apoyo que fueron realizadas. (Ospina Olave, 2017)

Relevancia / Importancia: Este trabajo muestra un caso similar al que sucede en la empresa Airlab Consulting S.A.S donde no existen unas bases de cumplimiento en el uso de elementos de protección personal. Este caso puede ser ejemplificante en tanto expone que tras la implementación de un programa de salud laboral es posibles ver cumplimientos medibles en el uso de EPP.

4.1.11. Título 11: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

Autor: HINOJOSA MENDIETA, MARIA ANGÉLICA

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN

Año: 2022

País: Bolivia

Resumen: Covid-19 es una enfermedad infecciosa causada por el Sars-CoV-2 que se ha descubierto más recientemente y es altamente contagiosa, ya que se trasmite muy fácilmente entre las personas. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. El presente documento ha sido elaborado con el único fin de facilitar a los propietarios de la empresa Compacto S.R.L., la continuidad de sus actividades tomando en cuenta la planificación y ejecución de tareas tendientes a minimizar contagios del Covid-19 tanto a sus empleados como a sus clientes. Adicional a las medidas de uso adecuado de tapabocas, lavado de manos y distanciamiento físico, teniendo en cuenta los mecanismos de diseminación del virus (gotas y contacto), se determina que se deben fortalecer los procesos de limpieza y desinfección de elementos e insumos de uso habitual, superficies, equipos

de uso frecuente, el manejo de residuos producto de la actividad, adecuado uso de Elementos de Protección Personal-EPP, optimizar la ventilación del lugar y el cumplimiento de condiciones higiénicas sanitarias. El presente protocolo establece también lineamientos para el manejo de residuos, interacción en los momentos de alimentación, trabajo en casa, interacción con terceros, desinfección. (Hinojosa Mendieta, 2022)

Relevancia / Importancia: Es fundamental conocer casos recientes de implementación de elementos de protección personal bajo el contexto de pandemia de COVID-19 ya que el mismo ha obligado al uso obligatorio de los mismos no solo en la cotidianidad sino en el desarrollo de actividades laborales. Esto por supuesto lleva a ampliar a ampliar los protocolos sanitarios para la prevención de posibles escenarios de contagios.

4.1.12. Título 12: PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SERVIMETALES DEL VALLE S.A UNICATÓLICA

Autor: Piedrahita Bernal, Jonathan; Serna Rengifo, Valentina; Sánchez González, Bryan Alexis

Año: 2017

País: Colombia

Resumen: Las razones por las cuales se plantea desarrollar esta mejora son debido a que la empresa tiene buenos recursos técnicos (maquinaria), y uno de los puntos críticos a trabajar sería fomentar el fortalecimiento del auto cuidado en actividades consideradas peligrosas para la integridad física. Reglamentos internos tales como usos de Elementos de Protección Personal (EPP), el cual se encarga en velar por la seguridad del trabajador brindándole los elementos

necesarios para sus actividades rutinarias. Palabras claves: SG-SST (Sistema de Gestión de la Seguridad en el Trabajo). Con la implementación del SG-SST se pretende minimizar todos los riesgos que cualquier trabajador pueda presentar en la planta de producción, con la asesoría brindada por el aprendiz de Salud Ocupacional, se pretende implementar prácticas que ayuden a mejorar la ergonomía, la realización de las pausas activas y la generación de reportes de incidentes. (Piedrahita Bernal, Serna Rengifo, & Sanchez Gonzalez, 2017)

Relevancia / Importancia: Este trabajo señala que el reporte de incidentes es una práctica que se debe implementar de manera juiciosa en un efectivo programa de salud laboral ya que es la referencia sobre la cual se hacen las actividades necesarias para el fortalecimiento del autocuidado y el uso efectivo de elementos de protección personal. Es relevante potenciar el reporte de incidentes en su periodicidad y rigurosidad para que sea un insumo valioso para la prevención de accidentes.

4.1.13. Título 13: IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA DISMINUIR EL NIVEL DE RIESGOS LABORALES EN EL MOLINO GUADALUPE S.A.C

Autor: Chilón Alvites, Royer Alexander; Guanilo Vera, Kevin Bryan

Año: 2018

País: Perú

Resumen: La presente investigación, asumió como objetivo principal determinar si la implementación de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional disminuye el nivel de riesgos laborales del molino Guadalupe S.A.C., 2018. Se utilizó el diseño de investigación pre – experimental, debido a que se analizó el nivel de riesgos laboral antes y después de la implementación del plan. La población del estudio es finita, conformada por 30 trabajadores,

siendo la muestra los 30 trabajadores del molino Guadalupe, a quienes se le aplicó el instrumento de medición. Se utilizó como instrumento de medición el check list, línea base para determinar la situación actual en base a seguridad y salud ocupacional del molino Guadalupe, el cual nos evidenció un bajo porcentaje de esta cultura, por ende realizamos la identificación de peligros y evaluación de los riesgos, planteándose los controles operacionales, los cuales fueron control de ingeniería, control administrativo y control de equipos de protección personal, para disminuir los riesgos importantes y moderados. Subsiguientemente, se establece el plan juntamente con los programas de capacitación y charlas, inspecciones, notificaciones, programa de elementos de protección personal, señalización, plan de contingencias. En la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se evaluaron los riesgos encontrados, minimizando claramente los calificados como intolerable, de un total de 10% a 4% y los riesgos moderados de 53% a 43%, ya que disminuyeron debido al cumplimiento de los controles propuestos, lográndose cumplir con el objetivo del presente trabajo. (Chilon Alvites & Guanilo Vera, 2018)

Relevancia / Importancia: Esta referencia, al igual que la señalada en el punto 4.1.10, es ejemplificante respecto a las mejoras que trae consigo una implementación efectiva de un programa de salud laboral. Esto da cuenta de que pueden ser múltiples las referencias que dan cuenta de la influencia

4.1.14. Título 14: IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA UPSISTEMAS SAS

Autor: Gonzáles Romero, Carol Roció

Año: 2018

País: Colombia

Resumen: El presente documento pretende evidenciar las condiciones actuales de la compañía en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado a la implementación y desarrollo de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo cumpliendo con los requisitos normativos indicados en la Resolución 1111 de 2017 sobre “Estándares Mínimos de Seguridad”, Decreto 1072 de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” y alineados a el cambio de los requisitos exigidos por la norma internacional OHSAS 18001:2007 en su transición a la ISO 45001. Todo esto es generado con el fin de promover la Seguridad y Salud en la compañía de la manera más dinámica para que sea amigable en todas las instancias (Junta Directiva, Directores, Gerentes, Jefes entre otros) en cuestión de permitir al personal participar en las actividades de promoción y prevención, en inversión de un presupuesto y en exigencias a contratistas, proveedores entre otros de su cumplimiento a la Legislación. En base a lo anterior, el objetivo general es realizar un documento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo que a la vez se implemente como apoyo a la compañía en estos temas legales. (Gonzales Romero, 2018)

Relevancia / Importancia: La relevancia de este trabajo se encuentra en que comprende los aspectos legales como uno de los pilares centrales en el diseño e implementación de un programa de salud laboral. Esto indica que el uso de EPP pasa también por una adecuada interpretación de la legislación que regula y estandariza su uso.

4.1.15. Título 15: PROPUESTA ESTRATÉGICA DE MEJORA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ESPECÍFICOS MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) EN LA EMPRESA CONTACTAR, PARA EL AÑO 2020

Autor: Díaz Díaz, Camila Alexandra; Castro Estrella, Rosalin; Agredo Guasca, Ingrith Julieth; Morales, Yaneth del Carmen; Bedoya, Erica Andrea

Año: 2020

País: Colombia

Resumen: Los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo constituyen un conjunto de normas y requisitos de obligatorio cumplimiento, mediante las cuales se puede establecer registrar verificar y controlar los recursos y las condiciones básicas tanto tecnológicas, la capacidad financiera, patrimonial y administrativa con que cuenta una determinada empresa, por lo cual se propone para la empresa CONTACTAR mejorar e implementar estándares mínimos de (SG-SST) rigiéndose a la normatividad vigente, con el propósito de garantizar un adecuado funcionamiento y desarrollo de las actividades, tanto de los empleadores directos como contratistas, en ambientes sanos y seguros mediante la evaluación de cumplimiento del SG-SST, se evidencia que la microfinanciera no cumple con los estándares mínimos requeridos, lo que trae como consecuencia el aumento del nivel de exposición a riesgos y enfermedades laborales del recurso humano de la micro financiera Contactar. Así las cosas y teniendo en cuenta la Resolución 312 de 2019 por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se procede a identificar un plan de trabajo encaminado a la mejora continua, atendiendo el ciclo PHVA en el cual está enfocado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. (Diaz Diaz, Castro Estrella, Agredo Guasca, Morales, & Bedoya, 2020)

Relevancia / Importancia: Esta referencia, al igual que la anterior, pone en manifiesto la importancia de los aspectos legales para la efectiva puesta en marcha de un programa de seguridad y salud en el trabajo. La estandarización a partir de lo legal es la ruta a través de la cual se puede garantizar un efectivo uso de EPP en la empresa **Airlab Consulting S.A.S.**

4.2.Marco Teórico

La empresa AIRLAB CONSULTING SAS, se fundó el 06 noviembre 2018, ubicada en Mosquera Cundinamarca sin sucursales ni sedes a nivel nacional con dirección actual KM 19 vía troncal occidente parque industrial San Jorge manzana T2 bodega 37 municipio de Mosquera

Razón social: AIRLAB CONSULTING SAS

NIT: 901229003-5

ACTIVIDAD ECONOMICA: M7120 Ensayos y análisis técnicos

CLASE DE RIESGO: Personal administrativo riesgo II Personal operativo V

CIUDAD: Municipio de Mosquera

DIRECCION: KM 19 vía troncal occidente parque industrial san Jorge manzana T2
bodega 37

TELEFONO 3017979012

REPRESENTANTE LEGAL: JOSE LUIS LOPEZ PARRA

AIRLAB CONSULTING SAS es un laboratorio especializado en prestar servicios de muestreo y análisis de la matriz aire con equipos de última tecnología brindando a sus clientes, soluciones de alta ingeniería y resultados confiables que le permitan a nuestros clientes la toma de decisiones a partir de los resultados confiables. La empresa actualmente cuenta con dos áreas la administrativa y la operativa.

Área administrativa: aunque son diferentes departamentos son los que se encargan de ayudar a operar las actividades realizadas en campo y darle un orden y sentido a lo que se le entrega al cliente, para el personal administrativo no es de uso obligatorio algunos elementos de protección personal, se debe exigir ciertas reglas y condiciones de SST donde se trabajan pausas activas mejoramientos de lugar de trabajo posiciones correctas de trabajo ergonomías y

seguimiento a enfermedades significativas, seguimiento y conservación del buen funcionamiento de su puesto o área de trabajo de acuerdo a la comodidad en la que trabaja para la compañía.

Área operativa: aquí por el contrario de la administrativa los elementos de protección personal deben ser de uso obligatorio y en todo el desarrollo de sus actividades, pues deben garantizar la seguridad y el uso correcto de sus EPP pues algunas de nuestras funciones son

- El desplazamiento terrestre o aéreo
- Desplazando maquinaria y equipos pesados a áreas de difícil acceso
- Estudios de Impacto ambiental. Participar en la identificación y evaluación de impactos, ambiental en zonas petroleras de fracking o contaminación en general.
- Procesamiento de información geográfica mediante herramientas tecnológicas, imágenes digitales a gran escala a partir de modelos digitales del terreno.
- Recopilar y analizar datos en campo y generar a nuestro cliente informes o reportes de resultado
- Realizar representación gráfica de resultados de estudios.

EPP: Elemento de Protección Personal (Abreviatura: EPP) Se denomina así a cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Los EPP no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave. *Disposición final:* Hace referencia a la eliminación definitiva conforme normas ambientales, de los EPP que han cumplido su vida útil, bien sea por deterioro o por caducidad.

Factor de Riesgo: Puede considerarse como toda circunstancia, condición o situación presentes en el ambiente de trabajo, que de no ser eliminados y/o controlados podrán desencadenar como consecuencia accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.

Selección: Hace referencia a la identificación técnica de los EPP que cumplen criterios de calidad, protección y confort para el suministro a los trabajadores.

Suministro: Acción de proveer el EPP adecuado que cumpla con los criterios y especificaciones requeridas.

Uso: Acción personal que implica disponer del insumo, en este caso del EPP, para disminuir el impacto de posibles lesiones y enfermedades.

Reposición: Acción de sustituir el EPP por otro igual o de mejores condiciones, una vez se ha gastado o deteriorado.

Vida Útil: Hace referencia a la duración estimada de un objeto, posterior al cumplimiento de la función para el cual ha sido creado. Normalmente se calcula en horas de duración o por deterioro normal.

¿Cuándo los EPP deben ser usados?

Los EPP son usados para reducir o minimizar la exposición o contacto a daños físicos, químicos, o agentes biológicos. Un peligro no puede ser eliminado con los EPP, pero el riesgo de lesión o daño puede ser eliminado o enormemente reducido.

Los elementos de protección personal se requieren cuando:

- Es imposible eliminar la exposición o posible exposición a los riesgos por medios técnicos de protección colectiva (controles de ingeniería) o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo (controles administrativos).

- El medio ambiente laboral presenta riesgos o es probable que se presente un riesgo para cualquier parte del cuerpo;
- Los procesos productivos presentan riesgo o es probable que se presente un riesgo para cualquier parte del cuerpo;

Durante sus labores, los trabajadores pueden entrar en contacto con químicos peligrosos, radiación o irritantes mecánicos, agentes biológicos.

Inspección del entorno de trabajo e identificación de peligros:

Para la identificación de los peligros en el trabajo, es necesario realizar una inspección empezando por la observación detenida del medio ambiente laboral y los procedimientos empleados en la realización de las actividades.

En la inspección es importante determinar claramente la(s) parte(s) del cuerpo que se quiere(n) proteger, y contra qué tipo de agente agresor, con el fin de que la protección suministrada sea más efectiva.

Determinación de puestos de trabajo Críticos:

Tomando como herramienta los datos obtenidos en la inspección, se seleccionarán los diferentes cargos o puestos de trabajo críticos, teniendo en cuenta la actividad o actividades realizadas o asignadas a cada trabajador y así poder determinar los Elementos de protección personal que allí se requieran.

Identificación de necesidades de equipos de protección personal, por puesto de trabajo:

Una vez realizado el análisis de los diferentes puestos de trabajo y sus necesidades de utilización de E.P.P., a través de una inspección se recolectarán los datos específicos, obtenidos mediante la inspección realizada a puestos tipo o puestos de trabajo ubicados en la empresa y la

información suministrada por la misma, esta información va consignada en el formato Inspección.

Es de resaltar que, en las inspecciones de elementos de protección personal posteriores a este diagnóstico, se pueden llegar a detectar otros casos especiales ya que el instructivo de elementos de protección personal es dinámico.

Responsabilidades

Directivos:

- Asignar los recursos necesarios para asegurar la adquisición, mantenimiento y reposición de los EPP.

Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Identificar peligros y riesgos en los ambientes de trabajo.
- Definir los EPP de acuerdo con los peligros identificados, mediante la Matriz de EPP.
- Establecer las especificaciones técnicas para la compra de los EPP.
- Realizar la entrega y/o reposición de los EPP a los servidores públicos y contratistas
- Desarrollar inspecciones periódicas a los lugares de trabajo para verificar que los servidores y contratistas cuenten con los EPP, definidos para su grupo ocupacional y verificar que sean usados de manera adecuada.
- Desarrollar permanentemente actividades de capacitación enfocadas al uso, mantenimiento e inspección de los EPP.

Servidores públicos y contratistas:

- Usar, mantener y disponer apropiadamente de los EPP que le sean suministrados.

Contratación:

- Comprar oportunamente los EPP, requeridos por el Grupo de SST asegurándose que cumplan con las características técnicas cada EPP definido.

Ventajas de los EPP

Las principales ventajas del uso, mantenimiento y suministro de elementos de protección personal son las siguientes:

- Proporciona una barrera entre los riesgos y el trabajador.
- Disminuye la gravedad de las lesiones sufridas por el trabajador.
- Mejora el resguardo de la integridad física del trabajador.
- La mayoría de los equipos de protección personal son de fácil selección, fáciles de implementar y existe una gran variedad de ofertas en el mercado.

Clasificación de los EPP'S

Según la parte del cuerpo que salvaguardan, se clasifican en:

- Protección para la cabeza.
- Protección para los ojos.
- Protección para la cara.
- Protección para los dedos manos y brazos.
- Protección para los pies y piernas.
- Protección para la piel.
- Protección respiratoria.
- Protección para el cuerpo

La clasificación de los elementos de protección personal en la empresa AIRLAB CONSULTING SAS se utilizan de acuerdo con las funciones y cargos que tienen los

colaboradores en campo y cuál es su actividad específica para el desarrollo, casi siempre se utilizan todos los elementos anteriormente nombrados.

De acuerdo con los EPP identificados en la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de riesgos, se definen las siguientes especificaciones técnicas:

Protección de cabeza

Casco con barbuquejo: Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, lodo, sudor, etc. El diseño debe permitir adaptar otros elementos para protección facial y/o auditiva. La suspensión compuesta por la araña, el tafilete de seis apoyos, la banda frontal anti sudor y la corona debe proporcionar alto nivel de comodidad, para ello debe ser ajustable en altura de uso y contorno mediante sistema Ratchet, poseer cordón anti contusión, el cual siempre debe encontrarse tensionado para la amortiguación de los impactos. El casco debe ser dieléctrico, para trabajos en alturas debe llevar barbuquejo para evitar Su duración debe ser aproximadamente de 10 años dentro del almacén y dos años de uso a partir de la fecha de entrega, por ellos debe registrarse la fecha de entrada al trabajador o puede grabarse en el casco. El diseño en general debe cumplir Norma Técnica Colombiana NTC1523 e internacional de Calidad Certificada ANSI Z89.1.

Pasamontañas: Pasamontañas térmico en fleece para adulto, para uso en cuarto frío que cubra el cabello, más largo adelante para protección del pecho, color negro.

Gafas de seguridad: Monogafas de seguridad google lentes claros Lente de policarbonato que absorbe el 99,9% UV; Resistente a las ralladuras y antiempañante Características de Comodidad Lente esférica, Banda elástica, Borde de Sello suave Color del lente Transparente Estándares / Aprobaciones: ANSI Z87.1-2003, CSA Z94.3- 2007 Estilo/Tipo de Marco: Monogafa Protección contra salpicaduras.

Lentes de seguridad gris oscuro, marco negro: Lentes de policarbonato que absorben 99.9% UVA y UVB; Capa del lente antiempañante Características de Comodidad: Puente nasal suave, Color de las patillas Negro Color del lente Gris Color de marco Negro Estilo/Tipo de Marco Completo Estándares / Aprobaciones ANSI Z87.1-2003, CSA Z94.3-2007

Protección respiratoria

Tapabocas desechables: Tapabocas desechable elaborado en tela no tejida, la tela no producirá dermatosis y su olor no podrá ser causa de trastorno en la persona que lo use, serán incombustibles o de combustión lenta y ofrecerán un adecuado ajuste a la cara del usuario. Debe ser de tres capas, tres pliegues para mayor cubrimiento, con medidas de 15 cm de alto y 20 cm de ancho. El diseño de los tapabocas debe cumplir con lo especificado en la END 150:2020 publicada el 05-05-2020 “Mascarillas (tapabocas) para uso en ambientes diferentes al sector salud”. Deben venir en empaque individual y con el rotulado e instrucciones de uso que indica esta misma norma. Hilos limpios y libre de material contaminado. Cintas elásticas (Látex de hule natural) limpias y libre de material contaminado. Clip metálico de aluminio o similar, limpio y libre de agente infeccioso.

Tapabocas reutilizable: Tapabocas reutilizable de tres capas en tela anti fluido certificada, con doble filtro en poliéster, polipropileno y/o pellón de grosor medio (F800, A500 o #87). Los tapabocas se deben sujetar a la cabeza o a las orejas mediante una banda, cinta o cordón y el material debe resistir los procesos de lavado y desinfección lo cual debe ser informado en la ficha técnica del producto. Los arneses o sujetadores del tapabocas no deben presentar ningún tipo de desprendimiento o daño mecánico durante su uso.

Protección cuerpo, manos y cara

Overol: Overol enterizo tipo ingeniero en drill raza de primera calidad, color azul oscuro manga larga, cierre central en cremallera plástica con doble deslizador y tapa de protección con botones a presión que concluye en el cuello; con dos bolsillos delanteros superiores amplios con cierre a cremallera plástica y dos laterales; Media cintura elastizada con ajuste de velcros laterales y presillas para cinto, de uso optativo; refuerzo en entrepiernas y refuerzos de acolchado en codos y rodillas; Con reflectivos están dispuestos en el frente, brazos, espalda y piernas

Especificaciones:

- Cuello Mao
- Bolsillos delanteros superiores
- Ajuste de mangas por medio de broches
- Cierre central con doble deslizador
- Media cintura elastizada
- Protección en refuerzo de entrepierna
- Rodillas y codos acolchados
- Bolsillos profundos laterales
- Ajuste de botamangas por medio de tancas
- Reflectivos

Arnés de seguridad: Arnés multi-propósito de 6 puntos de anclaje con argolla tipo D. Dos puntos de anclaje laterales para posicionamiento, uno en el pecho para rescate, ascenso y descenso por estructuras, uno en la espalda para detención de caídas, y dos en los hombros tipo triangulo para rescate en espacios confinados. Regulable en pecho, cintura y piernas. Uso recomendado con ganchera. Especial para trabajos prolongados de posición, estando apoyado

sobre las piernas en áreas reducidas en caso de rescate como, tanques, socavones y alcantarillas, y todo tipo de espacios confinados. ANSI Z359.1 .ANSI A10.14-2007

Eslinga tipo Y: Eslinga de posición y restricción de dos brazos (Tipo Y) en reata, se usa para trabajos apoyado sobre las piernas, posibilidad de anclarse a dos estructuras simultáneamente y tener las manos libres.

Guante Naraflex: Guante en hilo o nylon con palma recubierta en nitrilo, que cumpla estándares europeos Normas EN 420 y EN 388 lo que garantiza la protección contra riesgos mecánicos.

Botas de seguridad: Par de botas dieléctricas tipo tenis con puntera en composite o astiplex y con certificación de resistencia, antideslizantes, resistente a los hidrocarburos, livianas, color café con ojales plásticos. Tallas por definir por la entidad. Debe contar con ficha técnica del fabricante, que informe el tipo de cuero y/o material, antideslizante de las suelas, prueba de resistencia de las punteras, peso del calzado en número 40, certificación de dieléctrica, tipo de plantilla y demás información de carácter técnico. Estándares / Aprobaciones: NORMA ASTM F – 2412 Y 2413; NTC 20345-20344:2007; NTC 2257:1987.

Tabla 1. Matriz de Uso EPPS Parte 1

		SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				MATRIZ DE USO Y CRITERIOS EPP	
		Código: PROCESO_PROCEDL_FORMATO			Versión: 1		
Item	Descripción	Referencia Sugerida	Riesgos	Periodo por entrega	Carga		
					Servicios generales	Operativos	
Cabeza	Casco ANSI Z 89-1	AR 10-096	Golpes de objetos que caigan, peligros eléctricos y salpicaduras de	Cada 5 años o por deterioro		X	
Manos	Guantes de caucho (ICONTEC 2190)	Negros	Manejo de químicos	Indeterminado	X		
	Guantes desechables	Latex, caucho o nitrilo	Biológico - Covid 19	Indeterminado	X	X	
Ojos	Gafas ANSI Z 87-1	Arseg Ref 9-002	Manejo de Químicos, radiación solar	Indeterminado		X	
Cuerpo	Chaleco reflectivo	NA	Atropellamiento, locativos	Indeterminado		X	
Pies	Botas de seguridad industrial	ANSI Z 41	Atropellamiento, locativos	Anual		X	

Tabla 2. Matriz de Uso EPPS Parte 2

Pies	Botas de seguridad industrial	ANSI Z 41	Atropellamiento, locativos	Anual		X
Mascarillas	Tapabocas convencional	Termosellado, triple capa / tela antilfluidos	Biológico - Covid 19	Indeterminado	X	X
	Mascarilla para Químicos /Vapores orgánicos	ARSEG Ref 9-036-2. NIOSH 42	Gases y vapores orgánicos	1 Año		
	Cartuchos para vapores orgánicos	1- ARSEG Ref 9-241 2- La etiqueta debe ser de Color NEGRO. NIOSH 42	Acetona, acetaldehído, alcohol, bromuro, benceno, bisulfuro, carbono, formaldehído, metanol, vapor, derivados del petróleo, fenol, isocianatos, etc.	Indeterminado		
Oídos	Protección auditiva tipo tapón (deben cumplir con la norma ANSI S3. 19)	(Ref 5400)	Riesgo físico ruido	Indeterminado		X
	Copa (deben cumplir con la norma ANSI S3. 19)	(REF 9-080 AR3) (Peltor 3M)	Riesgo físico ruido	anual		X

Tabla 3. Matriz de Uso EPPS Parte 3


		SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
		MATRIZ DE USO Y CRITERIOS EPP			
		Código: PROCESO_PROCEDL_FORMATO			Versión: 1
Item	Descripción	Referencia Sugerida	Riesgos	Periodo por entrega	
Cabeza	Casco Clase E Tipo I (Clase E, ANSI Z 89.1)	AR 10-096	Golpes de objetos que caigan, peligros eléctricos y salpicaduras de productos químicos	2 Años	
	Casco Clase E Tipo II	MSA 8021	Caida de alturas	2 Años	
	Barbuquejo	3 Ptos Arseg	Caida de casco en trabajos en alturas	8 Meses	
Cuerpo	Camisa Administrativa	No Aplica	Radiacione no ionizantes (sol), salpicaduras de químicos, riesgo mecánicos	1 Año	
	Vestido completo de paño (camisa y corbata)	No Aplica	Radiaciones no ionizantes (sol).	1 Año	
	Overol contraincendio con reflectivos		Riesgo de quemadura, salpicadura de productos químicos	1 Año	
	Impermeable Calibre 16	Calibre 16	Condiciones adversas climaticas por lluvias	1 Año	
	Chaleco Reflectivo		Accidentes de tránsito	1 Año	

Tabla 4. Matriz de Uso EPPS Parte 4

Manos	Guantes de hilo	Diesel Tools	Manejo de extintores, emergencias	Indeterminado
	Guantes de vaqueta	NA	Manejo de herramientas	Indeterminado
	Guantes de caucho (ICONTEC 2190)	Negros	Manejo de residuos	Indeterminado
	Guantes desechables	Latex, caucho o nitrilo	Biológico - Covid 19	Indeterminado
Ojos	Gafas ANSI Z-87-1	Arseg Ref 9-002	Manejo de Químicos	Indeterminado
Oídos	Protección auditiva tipo tapón (deben cumplir con la norma ANSI S3. 19-1974)	(Ref 5400)	Ruido ambiente	Indeterminado
	Copa (deben cumplir con la norma ANSI S3. 19)	(REF 9-080 AR3) - (Peltor 3M para adactar a casco)	Ruido ambiente, Motores, generadores	6 Meses
Pies	Botas administrativas con puntera ANSI Z 41 (Clase 75)	Ref 9204 Westland (marca opcional que cumpla con la norma)	Caida de Objetos, Ergonómicos, accidentes de tránsito	1 Año
Alturas	Eslinga de posicionamiento tipo Tie Off	Ref 9017-94 D/Caidas en Y mosq 2.1/14" tipo riata	Caida de alturas	2 Años
		La referencia 5700-43	Caida de alturas	2 Años
	Arnes 5 Puntos	Arnes de 4 Puntos Ref 9-059-4. ANSI Z359.1 – ANSI A10.14 – Tipo I	Caida de alturas, riesgos eléctricos	2 Años
	Eslingas de restricción	Eslinga 9017621 de posicion/restrinc x 1.80 dos	Caida de alturas	2 Años

Tabla 5. Matriz de Uso EPPS Parte 5

Mascarillas	Mascarilla para Químicos /Vapores orgánicos	ARSEG Ref 9-036-2. NIOSH 42	Gases y vapores orgánicos	1 Año
	Cartuchos para vapores orgánicos	1- ARSEG Ref 9-241 2- La etiqueta debe ser de Color NEGRO. NIOSH 42	Acetona, acetaldehído, alcohol, bromuro, benceno, bisulfuro, carbono, formaldehído, metanol, vapor, derivados del petróleo, fenol, isocianatos, etc.	Indeterminado
	Mascarilla para material	1.ARSEG Ref-10-013. NIOSH 42	Material particulados,	Indeterminado
	Mascarilla convencional	Mascarilla termosellada 3 capas Macarilla de tela antifluidos	Biológico - Covid 19	Indeterminado

Fuente: Archivo Digital empresa AIRLLAB Consulting S.A.S.

¿Para qué sirve el Equipamiento de Protección Personal'

Sirve para brindar más seguridad al trabajador. Esto se debe a que el EPP ayuda a proteger frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales comunes a la actividad que realiza. Por tanto, es fundamental para el mantenimiento de su salud física.

Para las empresas, estos equipamientos también acaban brindando un ahorro de costos. Este es un punto que mucha gente desconoce. Las organizaciones que realizan tareas insalubres y con un nivel de ruido por encima de los límites permitidos, por ejemplo, deben pagar un extra insalubre. Sin embargo, si pone a disposición el EPP apropiado, puede quedar exenta de este pago. El ruido se neutralizará, sin causar más el daño esperado a la audición del profesional.

Es responsabilidad de la empresa

Adquirir el EPP adecuado al riesgo de cada actividad; Requerir su uso Proporcionar solo equipamiento aprobado por la institución nacional responsable de la salud y seguridad laboral Orientar y capacitar al funcionario sobre el uso, almacenamiento y conservación adecuados.; Sustituir los elementos inmediatamente cuando se dañan o se pierdan asumir la responsabilidad de la limpieza y el mantenimiento periódico registre su suministro al trabajador, ya sea en tarjetas, libros o sistema electrónico.

Es responsabilidad del colaborador

Usar el EPP solo para el propósito previsto asumir la responsabilidad del cuidado y mantenimiento notificar a la empresa de cualquier cambio que haga que el equipamiento sea adecuado para su uso cumplir con los requisitos de la organización para un uso adecuado. (Silva, 2021)

En la actualidad, existe una preocupación por los altos índices de accidentes laborales, en consecuencia, ya sea del uso inadecuado de los elementos de protección personal o por el

contrario, el no uso de los mismos. Los elementos de protección personal sin duda han sido una gran evolución para cualquier trabajo, estos elementos pueden evitar sin números de accidentes, por tal razón el uso apropiado de dichos implementos es de gran ayuda para las labores en cualquier actividad o trabajo que realice un trabajador. Otra de las grandes preocupaciones es la irresponsabilidad de las personas, en este caso siendo más centrado, el trabajador que no es consciente de los riesgos que hay en cada actividad que realizan en sus labores cotidianas, por tal motivo es necesario que además de charlas para la prevención de accidentes, haya un control más detallado acerca del uso de los elementos de protección personal. La integridad física del trabajador es prioridad de los objetivos de la empresa, siendo la integridad la base de los buenos resultados para la empresa, por lo cual una de las medidas para evitar situaciones de peligro y sanciones es el uso de los elementos de protección personal, cuando no es posible controlar el riesgo por eliminación, sustitución, controles de ingeniería, etc. De este modo, se enfatiza en el buen uso de los elementos de protección personal, creando metodologías que ayuden al cuidado personal y un ambiente de trabajo sano y de igual manera al buen rendimiento de la empresa. (Castillo, 2019).

La correcta utilización y la importancia que tiene los elementos de protección personal puede salvar vidas según el uso de estos, siendo de uso obligatorio en el entorno laboral cuya función es minimizar los riesgos ayudando a proteger las diferentes partes del cuerpo para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que pueden ocasionar una lesión o enfermedad. Donde la integridad física del trabajador es prioridad en los objetivos de la empresa, por lo cual una de las medidas para evitar situaciones de peligro y sanciones es el uso de los elementos de protección personal, cuando no es posible controlar el riesgo por eliminación, sustitución, controles de ingeniería, etc. De este modo, se enfatiza en el buen uso de

los elementos de protección personal, creando metodologías que ayuden al cuidado personal y un ambiente de trabajo sano y de igual manera al buen rendimiento de la empresa.

La seguridad en las empresas empieza como factor clave para la prevención de riesgos y accidentes a los cuales están expuestos los empleados al momento de ejecutar la labor que le corresponde. Por tal razón, la seguridad y salud en el trabajo está definida como aquella disciplina que trata la prevención de lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo y, de la protección y promoción de la salud de los empleados. Teniendo por objetivo, mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, (Rodríguez, 2019).

Es importante para nuestro proyecto resaltar la importancia que tiene la seguridad para el bienestar de los trabajadores siendo indispensable contar con los elementos de protección personal adecuados para realización de sus actividades, creando ambientes adecuados de trabajo, concientizar a cada empleado de la importancia en la prevención de accidentes, dar a conocer que las malas manipulaciones y usos no sólo afecta al individuo sino a toda la organización, afectando la productividad y eficiencia de la misma.

4.2.1. Título de Investigación 1: ¿Qué es EPP y cuál es su importancia para el ambiente laboral?

A los efectos de la aplicación de la Norma Reguladora No. 6, el Equipo de Protección Personal (EPP) se considera cualquier dispositivo o producto para uso individual destinado a proteger contra riesgos que amenazan la seguridad y la salud de los trabajadores en sus tareas de trabajo más diferentes.

Los EPP cuyo uso es requerido por el estándar de OSH son aquellos destinados a la protección de la cabeza, los ojos y la cara, la audición, las vías respiratorias, el tronco, las extremidades superiores e inferiores, todo el cuerpo y también para la protección contra caídas en diferencia de nivel.

Entre los diversos tipos de equipos de protección personal disponibles en el mercado para los trabajadores en todos los segmentos, ya sea en la industria, el comercio o los servicios, se encuentran zapatos profesionales, anteojos, protectores auditivos, protectores faciales, ropa, cascos, guantes y cinturones de seguridad..

Toda empresa contratante está obligada a proporcionar EPP gratuito adecuado para sus empleados siempre que las medidas generales no ofrezcan una protección completa contra los riesgos existentes; mientras se implementan medidas de protección colectiva; y para situaciones de emergencia.

A su vez, corresponde a los empleados usar su equipo de protección solo para los fines para los que están destinados; ser responsable del cuidado y conservación de ellos; comunicar al empleador cualquier cambio que los haga no aptos para su uso para que puedan ser reemplazados; y cumplir con los requisitos para un uso adecuado.

4.2.2. Título de Investigación 2: La importancia del equipo de protección personal

Para que una empresa conozca todos los EPP que deben proporcionarse a sus empleados, es necesario hacer un estudio de los riesgos laborales, identificar los peligros dentro del entorno laboral y definir las medidas colectivas e individuales que se tomarán para reducirlos o neutralizarlos.

Es responsabilidad del Servicio Especializado en Ingeniería de Seguridad y Medicina del Trabajo (SESMT), después de escuchar a la CIPA (Comisión de Prevención de Accidentes

Internos) y a los trabajadores usuarios, recomendar al empleador el equipo de protección individual adecuado a los riesgos existentes en las actividades respectivas.

En las empresas que no están obligadas a constituir el SESMT, corresponde al empleador seleccionar el EPP adecuado a los riesgos mediante la guía de un profesional técnicamente calificado, después de escuchar al CIPA o, en ausencia de este, los trabajadores designados y usuarios. (Safetline, Desconocido).

4.2.3. Título de Investigación 3: Uso de los elementos de protección personal, de los mecánicos del sector mecánica de motos, en la Localidad de Kennedy, en la Carrera 80 entre la Avenida Ciudad de Villavicencio y la Calle 42ª Sur.

Documento de origen investigativo que aborda espacio sectorizado y busca ahondar en la cultura de un sector mecánico y de trabajo pesado, por lo que este título adquiere relevancia frente a la necesidad de indagar en otros espacios de labor con maquinaria pesada frente a cómo se comporta el individuo y en que estatus se encuentra el concepto del auto cuidado. Protegiéndose de posibles riesgos al manipular herramientas, equipos, material de alto peso y como el entorno también procura el bienestar personal físico de las personas en su actividad laboral.

Al interior del documento es posible evidenciar que:

- El rango de edades es similar al que se maneja en la compañía AIRLAB Consulting S.A.S.
- Al manejar maquinaria pesada, se tiene por prioridad la rapidez en el actuar y se obvian algunas acciones de seguridad.
- Para el caso de la investigación, el 55% de los encuestados ha sufrido 2 o más incidentes menores por no uso de elementos que resguarden su integridad física.

Esto, nos indica que culturalmente tenemos la prelación de actuar ante una situación de riesgo sin tomarse el tiempo de dimensionar el impacto que podría llegar a generar una acción no planeada y que sin un medio de control podría llegar a afectar no solo la salud personal, si no las esferas de vida y el entorno familiar. (Alarcon Espinel, 2020)

4.2.4. Título de Investigación 4: Uso y desuso de los equipos de protección personal en trabajadores de construcción.

Como actores de toda organización, el recurso humano tiene prelación sobre cualquier otro, dentro del espacio investigativo la escolaridad juega un papel importante a la hora de relacionar índice de accidentes frente al uso o el obviar usar ciertos elementos de protección personal, en el campo de la construcción se evidencia un gran número de personal con escolaridad concerniente a la primaria, secundaria incompleta y en algunos casos completa.

Dentro de la discusión temática se puede acotar el hecho de que la organización esta en la obligación de suministrar los elementos de protección y de capacitar sobre su uso a las personas, esto con el fin de mitigar riesgos sin importar su escolaridad; ahora bien, este factor influye desde el entorno cultural traslapando esta necesidad de seguridad al campo personal y familiar buscando así, obtener resultado de mejora en la psique de los colaboradores abordado el concepto de impacto en el núcleo primario familiar del individuo.

En Perú, la cultura latina contiene serios arraigos y dificultad para la modificación de la conducta, sin embargo, en Colombia se evidencia un mayor espacio de flexibilización frente a cambio en las culturas más jóvenes, siendo su contra parte las culturas con mayor edad; el reto se encuentra en el personal con edad más alta en la organización AIRLAB Consulting S.A.S. Siendo el eslabón por fortalecer la forma y el método de abordaje para esta población.

(BERMELLO ZAMORA, MONTANERO PALMA, CARTAGENA ARZUBE, & MENDOZA PICO, 2020)

4.2.5. Título de Investigación 5: Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes y costos desmedidos de EPP en el área operacional de Gray To Green.

“Este documento de investigación se abordó después de identificar la problemática que presenta la empresa Gray to Green en donde va en crecimiento los accidentes y también los sobrecostos por consumo desmedido de EPP, gracias al apoyo de Gerencia en querer mejorar su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aun teniendo de conocimiento anticipadamente que eso significa una inversión de dinero y tiempo, decidió brindar su apoyo. Se hizo una revisión del SG-SST actual en donde se identificaron falencias, como una política mal enfocada, falta de procedimientos, falta de programas, etc. Se hizo uso de la observación en gran parte y únicamente para poder identificar en que se traduce el deficiente SG-SST actual, gracias a ello, se pudo identificar rápidamente los puntos de mejora. No se hizo uso de datos estadísticos complejos ya que el problema no radica en una población grande que amerite realizar encuestas. Para facilitar y hacer más dinámico la mejora del SG-SST la investigación se apoyó en la ISO 45001 buscando hacer cumplimiento a los requisitos que señala para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Por último, se trabajó la información sobre accidentes registrados y excesos de costos en el consumo de EPP para hacerlo visible a través de gráficos y tablas, partiendo de eso se planteó medidas de control enfocados a la ISO 45001:2018 y también Ley peruana de seguridad y salud en el trabajo 29783” (Chumbiauca Uribe, 2020)

Aquí, el diferencial consiste en como un accidente por mal uso o no uso de elementos de protección personal, genera costos en materias, horas y el tiempo humano de labor perdido. Si bien la pérdida humana es incuantificable visto desde el punto de la humanización y el valor emocional, si existen factores que se pueden medir frente a un accidente o incidente y acciones de intervención dirigidas desde el registro de eventos previos que pueden alimentar los puntos a reforzar desde el acercamiento al individuo y su práctica en uso de EPP'S.

4.3.Marco Legal

Este documento tiene como referencia legal la siguiente normatividad aplicable para el territorio colombiano y las empresas que allí funcionan.

4.3.1. Normas Nacionales

En este apartado es posible visualizar las normas que como nación rigen a las empresas que funcionan dentro del territorio y la delimitación legal que existe a la hora de brindar los elementos de protección personal para trabajadores vinculados a través de un contrato laboral y/o de terceros que desarrollen funciones o actividades originado por los procesos requeridos por la organización.

5. Normativa Nacional Colombiana

NORMA / LEY /	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
DECRETO	(Si aplica)	
/RESOLUCIÓN		
Ley 100 / 93	N.A.	Por lo cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral. Consta de cuatro componentes, cada uno tiene su legislación propia, sus propios

		entes ejecutores y entes fiscalizadores en su desarrollo.
Ley 9 / 79	Art 122	Todos los empleadores están obligados a proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo.
	Art 123	Los equipos de protección personal se deberán ajustar a las normas oficiales y demás regulaciones técnicas y de seguridad aprobadas por el Gobierno.
	Art 124	El Ministerio de Salud reglamentará la dotación, el uso y conservación de los equipos de protección personal.
Resolución 2400 22 Mayo / 79	Art 176	En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores estén expuestos a riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, etc, los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.
	Art 177	En orden a la protección personal de los trabajadores, los patronos estarán obligados a

		suministrar a éstos los equipos de protección personal
	Art 178	La fabricación, calidad, resistencia y duración del equipo de protección suministrado a los trabajadores estará sujeto a las normas aprobadas por la autoridad competente y deberá cumplir con los siguientes requisitos: a) Ofrecer adecuada protección contra el riesgo particular para el cual fue diseñado.
Resolución 2400 22 Mayo / 79	Art 179	Los lentes de los cristales y de material plástico, ventanas, y otros medios protectores para la vista deberán estar libres de estrías, burbujas de aire, ondulaciones o aberraciones esféricas o cromáticas. La superficie del frente y de la parte posterior de los lentes y ventanas no deberán causar distorsión lateral, a excepción del caso cuando proporcionan correcciones ópticas.
	Art 180	Para los trabajadores que utilizan lentes para corregir sus defectos visuales y necesitan protección visual complementaria, el patrono deberá suministrar gafas especiales que puedan ser colocadas sobre sus anteojos habituales; en caso de ser imposible utilizar ambos tipos de

		anteojos, el patrón deberá suministrarles anteojos de seguridad corregidos.
	Art 181	Para los trabajadores que laboren en soldadura y corte de arco, soldadura y corte con llama, trabajos en hornos o en cualquier otra operación donde sus ojos están expuestos a deslumbramientos o radiaciones peligrosas, el patrono deberá suministrar lentes o ventanas
Resolución 2400 22 Mayo / 79	Art 182	Los Equipos Protectores del sistema respiratorio deberán ser adecuados para el medio en que deben usarse. En la selección del equipo se tomarán en consideración el procedimiento y las condiciones que originen la exposición, como las propiedades químicas, físicas, tóxicas y cualquier otro riesgo de las sustancias contra las cuales se requiere protección.
	Art 183	Los respiradores de cartucho químico y las máscaras de depósito no deberán emplearse en lugares cerrados con ventilación deficiente o en ambientes donde el contenido de oxígeno sea inferior al 16%.
	Art 184	Toda persona que tenga necesidad de utilizar un aparato de respiración, sea de aire u otra

atmósfera respirable suplida de depósito o de cartucho químico, será debidamente adiestrada en el uso, cuidado y limitaciones del equipo protector. También será instruida en los procedimientos aplicables en casos de emergencia.

Resolución 2400 Art 185

22 Mayo / 79

Los equipos de protección de las vías respiratorias deberán guardarse en sitios protegidos contra el polvo en áreas no contaminadas. Dichos equipos deberán mantenerse en buenas condiciones de servicio y asepsia.

Art 186

Los vestidos de amianto (telaasbesto) o de cualquier otro material adecuado para la protección de los trabajadores en aquellos lugares donde pueda ocurrir fuego o explosión, o cuando sea necesario entrar en áreas de calor intenso, consistirán en una prenda de vestir completa con su capuchón, guantes y botas adheridas

Art 187

Los vestidos protectores contra sustancias radiactivas deberán ser: a) De material lavable y de largo adecuado; b) Cubrir totalmente los

vestidos de uso diario y también el cuello y muñecas; cambiarse por lo menos una vez a la semana.

Art 188

Para aquellos trabajos que se realicen a ciertas alturas en los cuales el riesgo de caída libre no pueda ser efectivamente controlado por medios estructurales tales como barandas o guardas, los trabajadores usarán cinturones de seguridad o arneses de seguridad, con sus correspondientes cuerdas o cables de suspensión. Las cuerdas o cables de suspensión, estarán firmemente atados al cinturón o arnés de seguridad y también a la estructura del edificio, torre, poste u otra edificación donde se realice el trabajo. Los cinturones o arneses de seguridad y sus cuerdas o cables de suspensión tendrán una resistencia de rotura no menor de 1.150 kilogramos y el ancho de los cinturones no será menor de 12 centímetros, con un espesor de 6 mm (1/4 pulgada), de cuero fuerte curtido al cromo, de lino o algodón tejido u otro material apropiado

Resolución 2400 Art 189

22 Mayo / 79

Las cuerdas o cables de suspensión cuando estén en servicio estarán ajustados de tal manera que la

distancia posible de caída libre del usuario será reducido a un mínimo de un metro, a menos que la línea de suspensión esté provista de algún sistema de amortiguación aprobada y que la autoridad competente considere su uso justificado.

Resolución 2400 Art 190

22 Mayo / 79

Las cuerdas salvavidas serán de cuerda de manila de buena calidad y deberán tener una resistencia a la rotura de por lo menos 1.150 kilogramos (2.500 libras). Los herrajes y fijaciones de los cinturones de seguridad deberán soportar una carga por lo menos igual a la resistencia de la rotura especificada para el cinturón.

Art 191

Todos los cinturones, arneses, herrajes y fijaciones serán examinados a intervalos frecuentes y aquellas partes defectuosas serán reemplazadas

Art 192

Los vestidos protectores y capuchones para los trabajadores expuestos a substancias corrosivas o dañinas serán:

a) A prueba de líquidos, sólidos o gases, de acuerdo con la naturaleza de la substancia o substancias empleadas;

b) De construcción y material tal que sean aceptados por la Autoridad competente.

Art 193

Las gafas protectoras para los trabajadores que manipulen líquidos corrosivos, tales como ácidos y substancias cáusticas, tendrán las copas de gafas de material blando, no inflamable, lo suficientemente flexible para que conforme fácilmente a la configuración de la cara y construidas de tal manera que las salpicaduras de líquidos no puedan entrar en el ojo a través de las aberturas para ventilación.

Resolución 2400 Art 194

22 Mayo / 79

Las gafas protectoras para los trabajadores expuestos a emanaciones que pudieran causar lesiones o molestias en los ojos del usuario deberán tener copas de gafas que ajusten estrechamente y no deberán tener aberturas de ventilación.

Art 195

Las gafas protectoras, los capuchones y las pantallas protectoras para los trabajadores ocupados en soldadura por arco, soldadura

oxiacetilénica, trabajos de hornos, o en cualquier otra operación donde sus ojos puedan estar expuestos a deslumbramientos deberán tener lentes o ventanas filtros conforme a las normas de absorción aceptadas por la autoridad competente.

Art 196

Los respiradores de aire inyectado o las máscaras a manguera se deberán emplear para trabajos en atmósferas peligrosas en los casos en que el trabajo sea de tal naturaleza, que se lleve a cabo en lugares donde el abastecimiento de aire fresco pueda mantenerse seguro; y se empleará para operaciones que no sean de urgencia en atmósferas en las cuales el contenido de gas o emanaciones peligrosas sea demasiado elevado para el uso seguro de respiradores de cartucho o depósito.

Resolución 2400 Art 197

22 Mayo / 79

El abastecimiento de aire a una máscara o respirador no será de una presión que exceda de 1.75 kilogramos por centímetro cuadrado (25 libras por pulgada cuadrada)

Art 198

El aire comprimido no deberá ser inyectado directamente a la máscara o respirador, sin antes

		haber sido filtrado en la línea de aire, para garantizar su estado seco y limpieza.
	Art 199	La distancia entre la fuente de abastecimiento de aire y cualquier respirador de aire inyectado no excederá de 45 metros; la distancia entre la fuente de abastecimiento de aire y cualquier máscara a manguera no excederá de 7,5 metros.
Resolución 2400 22 Mayo / 79	Art 200	El diámetro interior de la manguera de las máscaras no será menor de 2,5 centímetros (una pulgada), y la manguera será de tipo rígido.
	Art 201	Los aparatos de respiración de oxígeno serán empleados en combatir incendios, salvamento o trabajos de reparación en atmósfera que contenga altas concentraciones de gases o tenga deficiencia de oxígeno; estos aparatos de respiración de oxígeno serán usados por personas adiestradas.
Decreto 1072 / 2015	Artículo 2.2.4.2.4.2.	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST. Las Empresas usuarias que utilicen los servicios de Empresas de Servicios Temporales, deberán incluir los trabajadores en misión dentro de su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para lo

cual deberán suministrarles: Una inducción completa e información permanente para la prevención de los riesgos a que están expuestos dentro de la empresa usuaria. Los elementos de protección personal que requiera el puesto de trabajo. Las condiciones de Seguridad e Higiene Industrial y Medicina del Trabajo que contiene el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa usuaria.

Decreto 1072 / Artículo 2.2.4.6.12. Documentación Literal 8. Registros de entrega
2015 de equipos y elementos de protección personal.

Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control Literal 5.
Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las

anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos

PARÁGRAFO 1. El empleador debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de estos se haga de forma tal, que se asegure.

Decreto 1443 del N.A.
2014

Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Fuente: Elaboración propias de los autores en proceso investigativo.

5.1.1. Normas Internacionales

En cuanto a regulación internacional se tienen los siguientes marcos de referencia, con el fin de conocer un método a manera de esquema que permita encaminar las acciones necesarias en materia de elementos de protección personal y como esto impacta en los sistemas de gestión para las organizaciones que desarrollan su labor a través de marcos de referencia ISO.

6. Normativa Internacional

NORMA / LEY / DECRETO /RESOLUCIÓN	ESPECIFICACIÓN (Si aplica)	DESCRIPCIÓN
Norma ISO 31000 de 2009	Toda aplicable	Norma Internacional que ofrece las directrices y principios para gestionar el riesgo de las organizaciones. En colaboración con la IEC, tiene por objetivo que organizaciones de todos los tipos y tamaños puedan gestionar los riesgos en la empresa de forma efectiva, por lo que recomienda que desarrollen, implanten, y mejoren continuamente un marco de trabajo que integre el proceso de gestión de riesgo en cada una de sus actividades.
Norma ISO 45001 del 2018	Toda aplicable	A través de esta norma, se observan los requisitos necesarios para la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad (SGS) y salud en el trabajo, el cual sustituye la norma OHSAS18001

Fuente: Se presentan las normas Internacionales aplicadas al proyecto - Elaboración propia de los autores. (2022).

7. Marco Metodológico

De acuerdo con las necesidades de la empresa AIRLAB Consulting S.A.S se va a trabajar un tipo de investigación descriptiva como su nombre lo indica, se encarga de describir las características de la realidad a estudiar con el fin de comprenderla de manera más exacta. En este tipo de investigación, la naturaleza y el fin que tiene el uso de los elementos de protección personal.

7.1. Tipo de Investigación

La investigación tiene un enfoque mixto, ya que incluye características de los enfoques cuantitativos y cualitativos;

a) Se observan las tareas para determinar los peligros y cuáles de éstos no pueden ser controlados en la fuente ni en el medio.

b) De acuerdo con la matriz de peligros, se establecen suposiciones de control al peligro en la persona.

c) Las normas técnicas sobre elementos de protección personal, demuestran el fundamento práctico sobre la protección de determinado elemento de protección con fundamentos en la experiencia en cuanto a la protección del trabajador.

d) Los controles establecidos en los análisis de riesgos, han evolucionado con la experiencia misma en el desarrollo de las actividades. e) Se proponen diferentes puntos de vista para mejorar, modificar y fundamentar un programa de elementos de protección personal.

Otro de los métodos que se pueden utilizar en esta investigación es el método analítico de investigación es una forma de estudio que implica habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación que se está llevando a cabo. La

idea es encontrar los elementos principales detrás del tema que se está analizando para comprenderlo en profundidad.

Como ocurre con cualquier otro tipo de investigación, el objetivo principal del método analítico es descubrir información relevante sobre un tema. Para lograrlo, primero se recopilan todos los datos de los que se dispone sobre la materia; y una vez que se han recolectado, se examinan para probar una hipótesis o apoyar una idea determinada.

Así, utilizando herramientas de pensamiento crítico, y examinando los datos e hipótesis para comprobar si son válidos o no, los investigadores son capaces de llegar a conclusiones sobre el tema que están tratando y generar nuevas ideas. La evidencia obtenida de esta manera ayuda a avanzar los conocimientos que se tienen sobre muchas materias distintas.

En el mundo de la investigación, el método analítico se utiliza principalmente para encontrar evidencia que apoye investigaciones que se están llevando a cabo para hacerlas más fiables, o para formar nuevas ideas sobre una materia concreta.

Se realiza una investigación aplicada al diseño de un programa de elementos de protección personal, que mejore el suministro, capacitación e inspección de los elementos de protección de la siguiente manera:

a) Realizar un análisis de causas, es aquí donde se determinan las fallencias que tiene la empresa en el correcto uso de los elementos de protección personal.

b) Identificar que peligros, buscar aquí por qué no se han eliminado o mitigado la fuente y en el medio, que requieren el uso de elementos de protección personal, de acuerdo a las actividades ejecutadas y los cargos de las personas que las realizan.

c) Identificar elementos de protección personal requeridos, para proteger a la persona de posibles accidentes en la ejecución de su labor o causantes de lesión en las personas.

d) Actualizar la matriz de uso y criterios de los epp de elementos de protección personal, con el fin de determinar, cuáles son los elementos de protección adecuados requeridos, y especificaciones como las características técnicas de cada uno según el cargo en la empresa.

e) Establecer criterios para entrega de EPP, crear un diagrama de flujo para esquematizar el proceso ideal para el manejo adecuado de los elementos de protección. Diseño del programa de elementos de protección personal para la empresa AIRLAB CONSULTING SAS.

f) Realizar programa de capacitación, dirigido a los trabajadores que lo requieren, con contenidos sobre la importancia de su uso correcto, limitaciones, limpieza, mantenimiento, almacenamiento y desecho de los elementos. Acompañado de evaluaciones que evidencien el correcto uso y utilización de estos.

g) Plantear el programa de inspección, listas de chequeo fotos en campo y todo lo que nos pueda dar evidencia de la utilización verificación del estado y uso de los elementos de protección personal suministrados.

h) Diseñar el programa de elementos de protección personal, consolidando las actividades anteriores en un documento.

5.2. Fases de Estudio

Las fases de estudio de este proyecto buscan responder al propósito de poder implementar un programa de salud laboral enfocado al uso adecuado de los elementos de protección personal para la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S., para tal fin se plantean 3 fases de estudio que articulen los objetivos específicos propuestos.

5.2.1. Fase Diagnostico

Para esta primera fase se hará una consulta bibliográfica de fuentes secundarias donde se recogen las principales aproximaciones y estudios relacionados con el uso o no de elementos de

protección personal y los escenarios de riesgo a los que conlleva en el marco de actividades laborales y que se desarrollen puntualmente en laboratorios como el de la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S.

De igual manera, se hará una consulta preliminar a la información cuantitativa consignada en los registros de la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S., que den cuenta de los accidentes laborales originados por el no uso de elementos de protección personal.

En esta fase se identificará de manera preliminar el tipo de población más propensa a tener accidentes laborales en la empresa como consecuencia de la variable del no uso de elementos de protección personal y cuáles son los factores de riesgo derivados del mismo.

5.2.2. Fase Análisis

En la segunda fase se hará un análisis de datos a través del programa Microsoft Excel desde el cual se puedan identificar aquellas variables causantes de accidentalidad en el grupo del trabajo. Asimismo, por medio de la documentación y análisis de la información compilada sobre accidentalidad en la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S se podrá dar cuenta, por ejemplo, el riesgo relativo de accidentalidad causado por el uso o no de elementos de protección personal, así como de otras variables tales como tiempo de exposición a agentes causantes de accidentes de trabajo, tiempo de descansos en la jornada laboral, capacitaciones y certificaciones o no del personal, entre otros.

5.2.3. Fase Diseño de Programa

En esta última fase y como resultado de las fases de diagnóstico y análisis se propone el diseño de un programa de salud laboral enfocado al uso adecuado de los elementos de protección personal para la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S. que responda a las necesidades de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo y por lo tanto pueda ser implementado por

la misma para la prevención y disminución de accidentes de trabajo por cuenta del no uso de elementos de protección personal.

5.3. Recolección de Información

En línea con el contexto planteado de manera previa a continuación se presenta la información poblacional, fuentes de información y demás apartados necesarios para la comprensión del proceso.

5.3.1. Fuente Primaria. La primera información se obtuvo por medio de una actividad de integración con el grupo de técnicos del área operativa en la elaboración del programa de elementos de protección personal y así conocer las características las necesidades y las instalaciones donde se puede llegar a desarrollar la actividad. Se realiza un primer diagnóstico del uso adecuado de los EPPS y el manejo que se le da, se actualiza la matriz técnica de EPP, matriz de peligros y los riesgos asociados a la no utilización de cada uno de estos elementos de protección personal, como la ficha técnica de los EPPS y que se encuentre vigentes y certificados para su uso.

5.3.2. Fuente secundaria. De acuerdo a la actividad realizada en la primera actividad se obtiene el estado actual de los EPPS la actualización en la matriz el diagrama de procesos donde se evidencia cada una de las entregas que se realizan a cada uno de los colaboradores, plan de acción para el correcto manejo de estos elementos de protección, se crea el cronograma de inspección y vigilancia se capacita a todo el personal del uso adecuado de los EPPS, y de acuerdo a todas estas actividades se fortalece el programa y se puede controlar mejor.

5.3.3. Población

La población que se va a tener en cuenta en este estudio está conformada por todos los trabajadores de la empresa AIRLAB CONSULTING SAS, tanto operativos como

administrativos, de los cuales 7 son administrativos 4 operativos para un total de 11 empleados en las oficinas de Mosquera Cundinamarca, permanecen todas las administrativas y en campo todas las operativas.

5.3.4. Muestra

Dentro de la muestra para el desarrollo de este proyecto, se estudia de la siguiente manera de acuerdo a las funciones que desarrolla dentro de la compañía y quienes están obligados a utilizar EPPS de acuerdo a sus labores tales como, Gerente y Director técnico (1) Director Administrativo y financiero (1) Auxiliar contable (1) Director de Calidad (1) Coordinar SST (1) Coordinador de Proyectos (1) Ejecutiva Comercial (1) Profesional de campo (1) Técnico Profesional de Campo (2) Técnico de campo (1) para un total de 11 personas. La muestra tomada para este estudio representa el 85%, del total de la población, que este caso debe utilizar elementos de protección personal y serían los operativos.

5.3.5. Instrumento

Se toma mediante instrumento, creando una actividad de uso correcto de EPPS donde se identifica la situación actual y como se le está dando uso a estos elementos creando encuestas y actividades educativas.

Dentro del desarrollo de esta actividad se cogieron como referencia para realizar el ejercicio los siguientes cargos:

Director técnico

Coordinador SST

Coordinador de Proyectos

Profesional de campo

Técnico profesional de campo

Técnico de campo

Las personas que participaron de la actividad, previamente se les había realizado un estudio de comportamiento ejecución de sus labores y correcto uso de sus elementos de protección personal, y de acuerdo con la encuesta realizadas a estos cargos se toma como objetivo principal del estudio de referencia.

De las 7 personas encuestadas que desempeñan sus labores en campo y cumpliendo su jornada laboral 3 son mujer y 4 hombres los cuales están entre las edades de los 22 a los 34 y estrato 2 y 3 unos residentes de la ciudad de Bogotá y otros de Madrid Cundinamarca.

5.3.6. Materiales

Estos están conformados por elementos reales didácticos como ayudas audiovisuales, computadores, celulares, conexiones alámbricas o inalámbricas a internet material de apoyo como hojas lápices y demás elementos que puedan ayudar al desarrollo del programa.

5.3.7. Técnicas

Normas técnicas colombianas o internacionales referentes a la administración de elementos de protección personal.

5.3.8. Procedimientos

Se pone en práctica procedimiento ya usado por la empresa ajustándolo para la gestión o manejo de los elementos de protección personal, como insumo básico. Logrando con él y con el apoyo de las guías capacitaciones y puestas en marcha el correo uso de los elementos de protección personal.

5.4. Análisis de Información

Para este proyecto el paradigma de investigación es mixto ya que se busca que confluyan actividades tanto de observación y diagnóstico, así como de análisis de datos para comprender de manera integral los factores de riesgo originados por el no uso de elementos de protección personal.

5.4.1. Método

El Método es analítico ya que con base en la información obtenida durante el desarrollo de las diferentes fases de estudio expuestas en el apartado anterior se pueden construir hipótesis orientadas al diseño efectivo un programa de salud laboral enfocado al uso adecuado de los elementos de protección personal para la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S.

Mediante el ejercicio constante de observación, descripción, examen crítico, segmentación del fenómeno y su ordenación y clasificación se puede orientar el estudio a dar cuenta de la necesidad de la implementación de un programa de salud laboral enfocado en el uso adecuado de elementos de protección personal y así reducir la accidentalidad entre los trabajadores de la empresa que es objeto de estudio.

5.4.2. Tipo de Investigación

Esta investigación/proyecto es de tipo descriptiva/aplicada ya que a partir de la aplicación de técnicas de observación y recolección de análisis de datos se busca reducir la accidentalidad de los trabajadores de la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S. a través del diseño e implementación de un programa de salud laboral enfocado al uso adecuado de los elementos de protección personas.

Resultados obtenidos durante las fases iniciales del mismo se busca reducir la accidentalidad.

5.4.3. Fases

Las fases relacionadas a objetivos fueron descritas en el apartado 5.2.

5.4.3. Instrumentos

En esta investigación se hará uso de un instrumento de recolección de información, compuesto por 10 preguntas de las cuales 9 cuentan con opción múltiple con única respuesta y una de ellas se encuentra planteada de forma abierta, esto con el fin de generar aporte cualitativo al proceso; se eligió este instrumento ya que brinda la posibilidad de acercamiento directo al entorno laboral y a las actividades cotidianas de los trabajadores de la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S. Para complementar este instrumento, se puede hacer notas de campo y grabación de video (si se da el consentimiento de la empresa) que pueden ser analizados posteriormente de manera cualitativa. Asimismo, al ser una investigación de tipo mixto, se harán cuestionarios o encuestas que permitan la recolección de datos cuantitativos que serán analizados bajo los estándares determinados por los objetivos del proyecto.

Figura 3. Instrumento de Recolección de la Información – Ver anexo 2

The figure shows two pages of a survey instrument. The left page contains the header, company logo, and personal information fields (Nombre, Cargo, Área). It lists six multiple-choice questions (1-6) regarding PPE usage, each with 'VERDADERO' and 'FALSO' options. The right page contains questions 7-10, including a true/false question (8), a multiple-choice question (9), and an open-ended question (10) asking for PPE types used. Both pages have a footer with contact information for AIRLAB CONSULTING S.A.S.

ENCUESTA DEL USO ADECUADO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN LA EMPRESA AIRLAB CONSULTING S.A.S.

NOMBRE: XXXXXXXXXXXX CARGO: XXXXXXXXXXXX
 AREA: **OPERACIÓN**

1. Los elementos de protección personal los deben comprar los empleados.
 FALSO
 VERDADERO

2. De acuerdo a lo visto en el video de la capacitación los elementos de protección personal:
 Reducen el riesgo o el peligro
 Reducen las consecuencias de accidentes
 Reducen el grado de exposición y protegen el ambiente
 Reducen el dolor producto de una lesión
 Evita que ocurran accidentes

3. Los elementos de protección personal se utilizan cuando:
 Es imposible controlar los riesgos en su origen
 En situaciones especiales o de emergencia
 En situaciones de enfermedad profesional
 Cuando voy a realizar algún trabajo de alto riesgo y así evitar accidentes

4. Los elementos de protección personal deben ser de uso compartido:
 VERDADERO
 FALSO

5. Los elementos de protección personal no deben estar certificados
 VERDADERO
 FALSO

6. La clasificación de los elementos de protección personal se selecciona en base al riesgo, tiempo de exposición, y límite permisible:
 VERDADERO
 FALSO

7. De la siguiente lista según su criterio cual sería la correcta:
 Los elementos de protección personal proporcionan una barrera entre el riesgo y la persona.
 Los elementos de protección personal son de uso voluntario
 Los elementos de protección personal son necesarios

8. Los protectores solares son catalogados como elementos de protección personal
 VERDADERO
 FALSO

9. Verifique del uso de los elementos de protección personal
 Mejora el rendimiento de la productividad del trabajador
 Mejora el rendimiento de la integridad emocional del trabajador
 Disminuye la gravedad de las lesiones sufridas por el trabajador
 Aumenta la posibilidad de adquirir una enfermedad profesional
 Elimina las condiciones inseguras en el lugar del trabajo

10. Indique cuáles son algunos de los elementos de protección personal que debe utilizar en el desempeño de sus labores según su cargo.
 RESPUESTA:

5.4.4. Delimitación de la Población

Para el desarrollo de la investigación la población está determinada por el personal vinculado a la empresa por medio de contratos directos e indirectos, para un total de 11 trabajadores.

5.4.5. Muestra

Con relación a la muestra, se tomará solamente el personal del área administrativa de la sede central de AIRLAB CONSULTING S.A.S. ubicada en el municipio de Mosquera (Cundinamarca) Parque San Jorge Manzana T2 Bodega 37, que cuenta con un total de 11 trabajadores.

5.4.6. Criterios de Inclusión

Los criterios de inclusión son:

- Trabajadores del área administrativa sin exclusión de género.
- Trabajadores con contratos directos e indirectos con la empresa.
- Trabajadores con edades entre los 18 y 60 años.

5.4.7. Criterios de Exclusión

Los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S que no realicen sus actividades laborales en las instalaciones centrales de la empresa.

6. Resultados

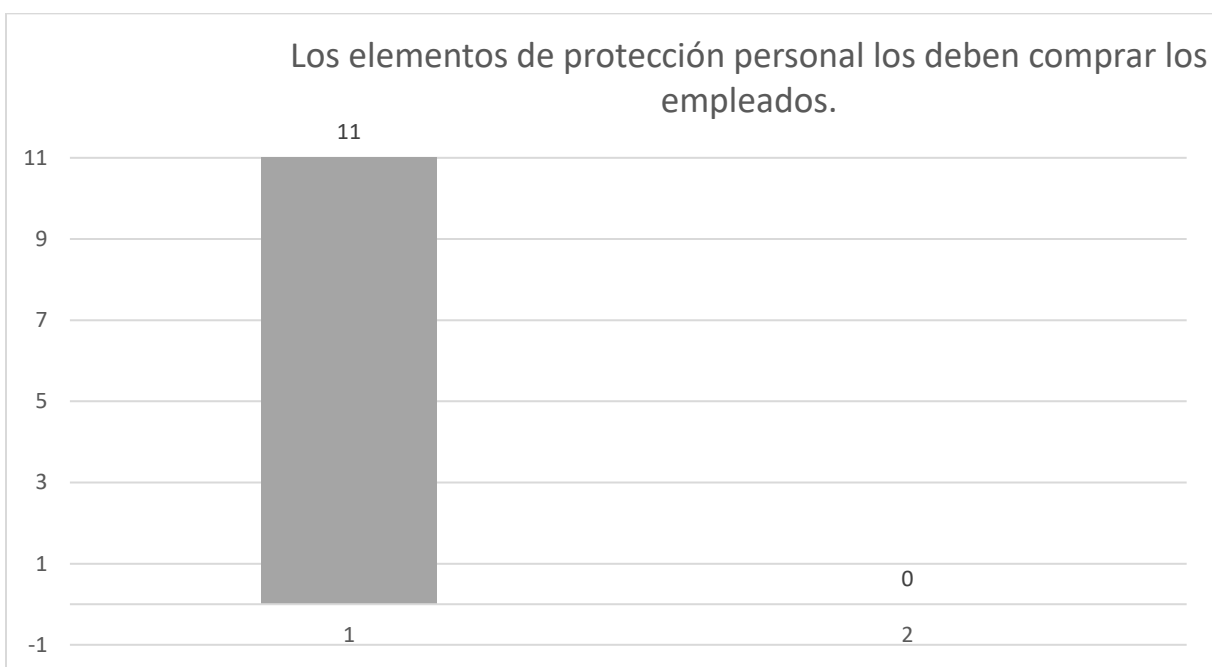
A continuación, se presentan los resultados obtenidos para el proyecto de uso de EEP'S de la empresa AIRLAB Consulting S.A.S. teniendo en cuenta el instrumento relacionado en el anexo 2.

6.1. Análisis e Interpretación de Resultados

Dentro del documento analizaremos cada pregunta realizada en el instrumento junto con la descripción de la información encontrada.

6.1.1. Pregunta 1 ¿Los elementos de protección personal los deben comprar los empleados?

Figura 4. Pregunta 1 de Instrumento



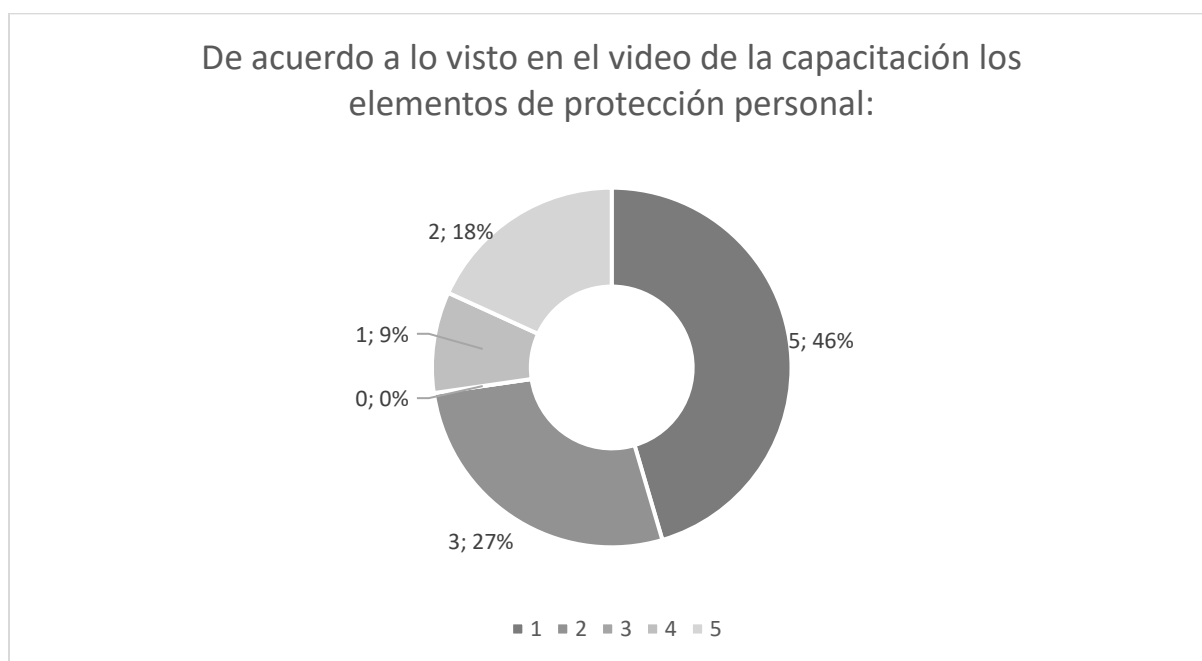
A la pregunta sobre si los elementos de protección personal los deben comprar los empleados, se tiene un consenso general que señala que esto NO es así. En este caso, entre los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S se cuenta con la claridad de que los elementos de protección personal deben ser suministrados por la empresa.

6.1.2. Pregunta 2. De acuerdo con lo visto en el video de la capacitación los elementos de protección personal.

Las opciones de respuesta para esta pregunta son:

- Reducen el riesgo o el peligro
- Reducen las consecuencias de accidente
- Reduce el grado de exposición y protegen el ambiente
- Reducen el dolor producto de una lesión
- Evita que ocurran accidentes

Figura 5. Pregunta 2 de Instrumento



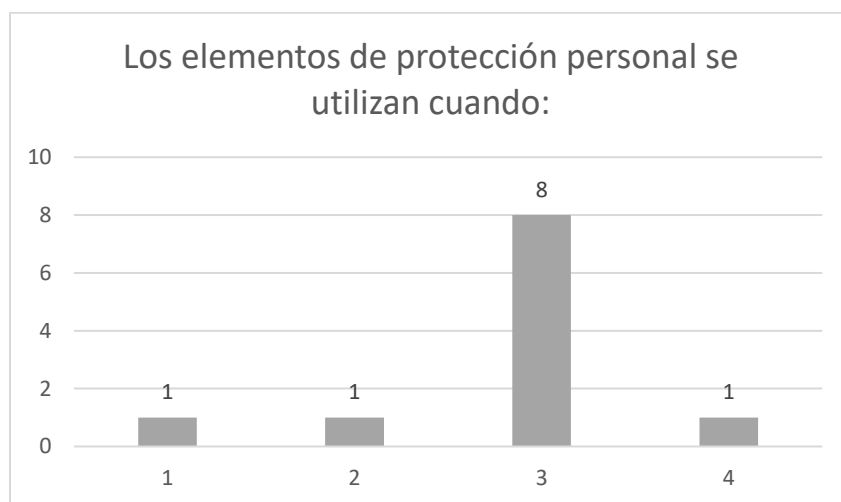
Para la segunda pregunta, los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S eligieron diversas respuestas respecto a la funcionalidad de los elementos de protección personal. Sin embargo, solo 6 de los 11 trabajadores (54,5%) acertaron a la pregunta respondiendo que los mismos reducen el riesgo o el peligro (1ra opción de respuesta).

6.1.3. Pregunta 3. Los elementos de protección personal se utilizan cuando.

Las opciones de respuesta para esta pregunta son:

- Es imposible control los riesgos en su origen
- En situaciones esporádicas o de emergencia
- En situaciones de enfermedad profesional
- Cuando voy a realizar algún trabajo de alto riesgo y así evito accidentes

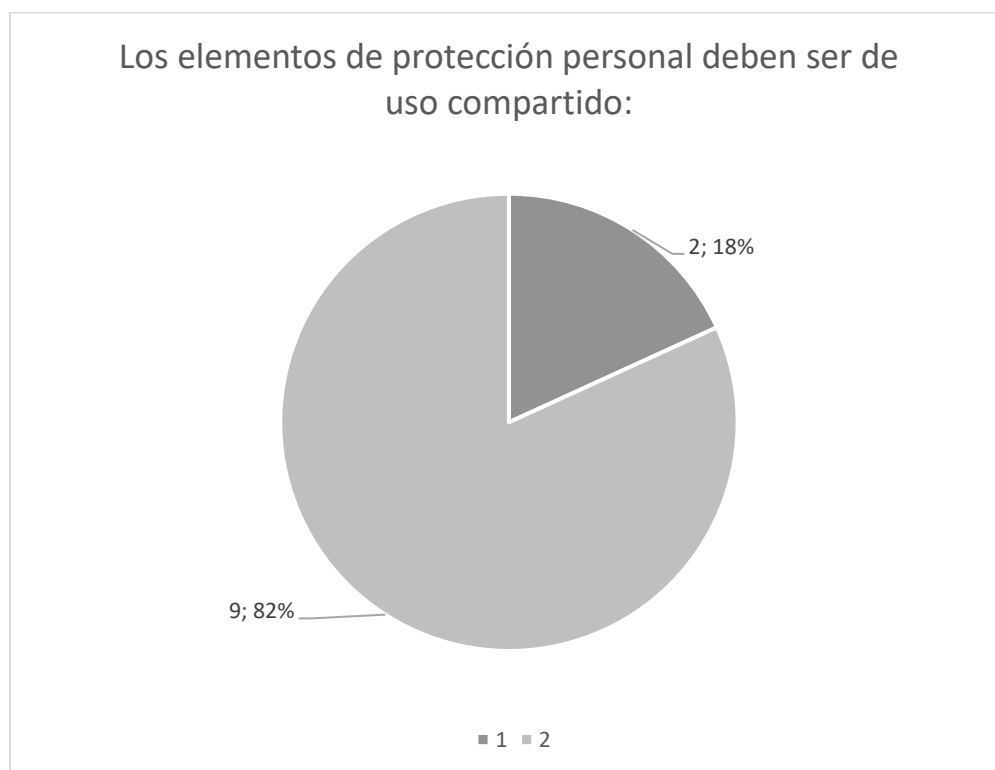
Figura 6. Pregunta 3 de Instrumento



En la pregunta número 3 cuyo enunciado es “Los elementos de protección personal se utilizan cuando:”, la mayoría de los trabajadores (81,1%) de AIRLAB CONSULTING S.A.S señalaron como respuesta la opción 4: “Cuando voy a realizar algún trabajo de alto riesgo y así evito accidentes”, lo cual es correcto.

**6.1.4. Pregunta 4. Los elementos de protección personal deben ser de uso compartido
(verdadero o falso)**

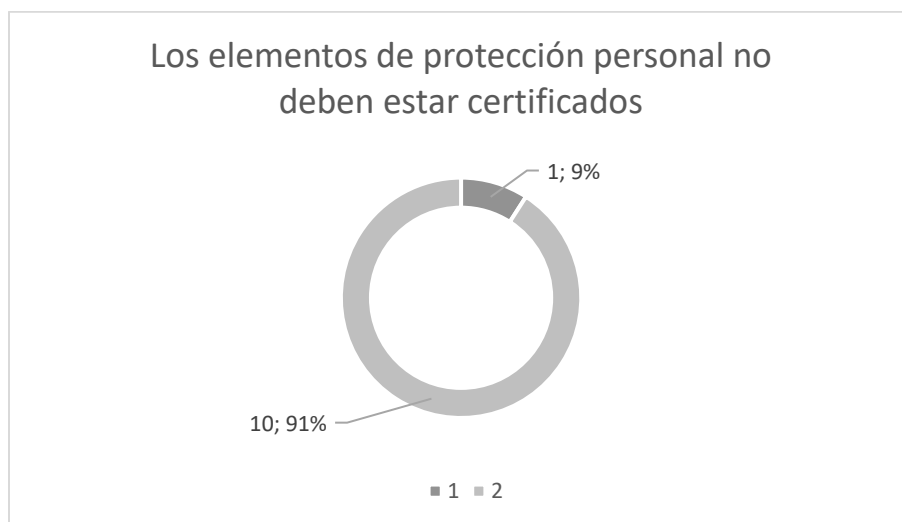
Figura 7. Pregunta 4 de Instrumento



Para la pregunta 4 relacionada sobre si los elementos de protección personal deben ser de uso compartido, 9 de los 11 trabajadores (82%) de AIRLAB CONSULTING S.A.S señalaron como opción que esto es FALSO, lo cual es correcto.

6.1.5. Pregunta 5. Los elementos de protección personal no deben estar certificados (Verdadero o Falso).

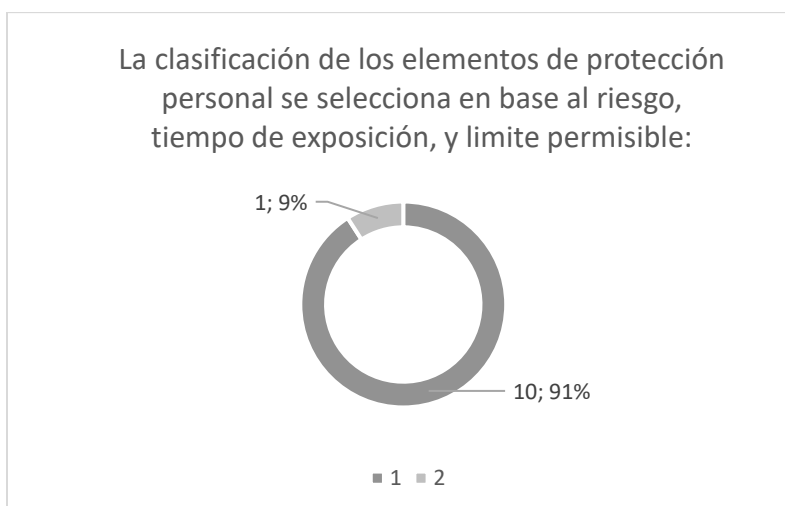
Figura 8. Pregunta 5 de Instrumento



En la quinta pregunta en relación con si los elementos de protección personal deben ser certificados o no, casi la totalidad de los trabajadores (91%) de AIRLAB CONSULTING S.A.S señalaron que, si deben contar con certificación, lo cual es correcto.

4.1.6. Pregunta 6. La clasificación de los elementos de protección personal se selecciona en base al riesgo, tiempo de exposición, y limite permisible (Verdadero o Falso)

Figura 9. Pregunta 6 de Instrumento



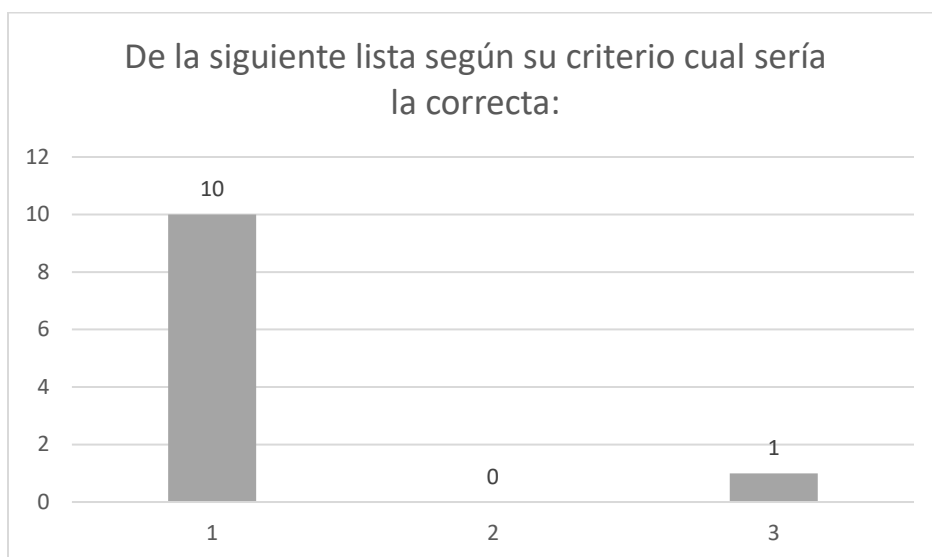
En la 6ta pregunta que enuncia que si los elementos de protección personal se seleccionan con base en el riesgo, tiempo de exposición y limite permisible, el 91% de los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S señalaron como VERDADERA esta afirmación, lo cual es correcto.

6.1.7. Pregunta 7. De la siguiente lista según su criterio cual sería la correcta.

Las opciones de respuesta para esta pregunta son:

- Los elementos de protección personal proporcionan una barrera entre el riesgo y la persona.
- Los elementos de protección personal son de uso voluntario
- Los elementos de protección personal son necesarios.

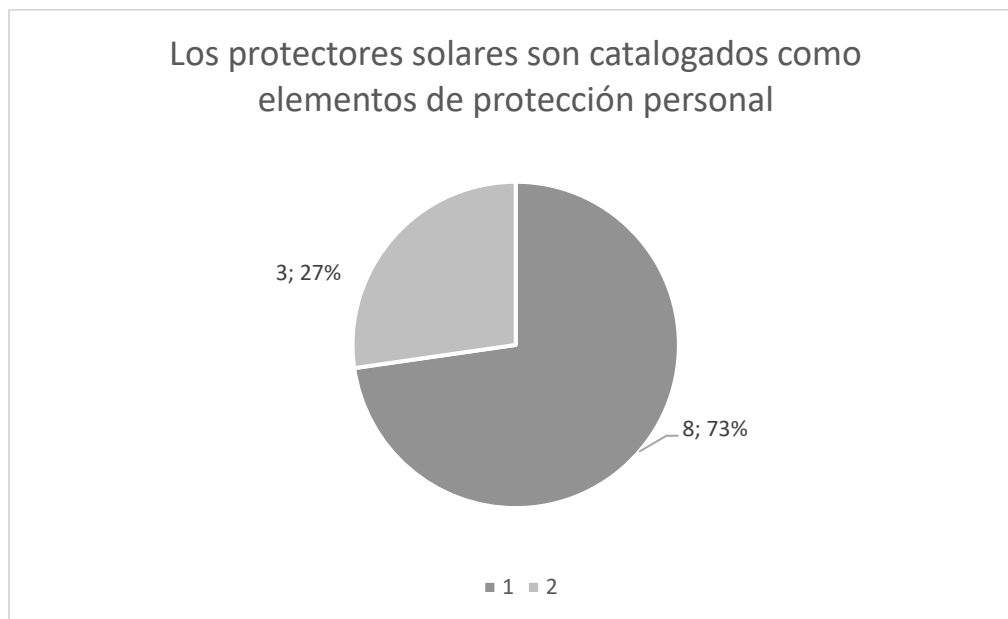
Figura 10. Pregunta 7 de Instrumento



En la pregunta 7, que planteaba 3 afirmaciones, el 91% de los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S escogieron la primera que señalaba que “Los elementos de protección personal proporcionan una barrera entre el riesgo y la persona.”, lo cual es correcto.

6.1.8. Pregunta 8. Los protectores solares son catalogados como elementos de protección personal (Verdadero o Falso)

Figura 11. Pregunta 8 de Instrumento



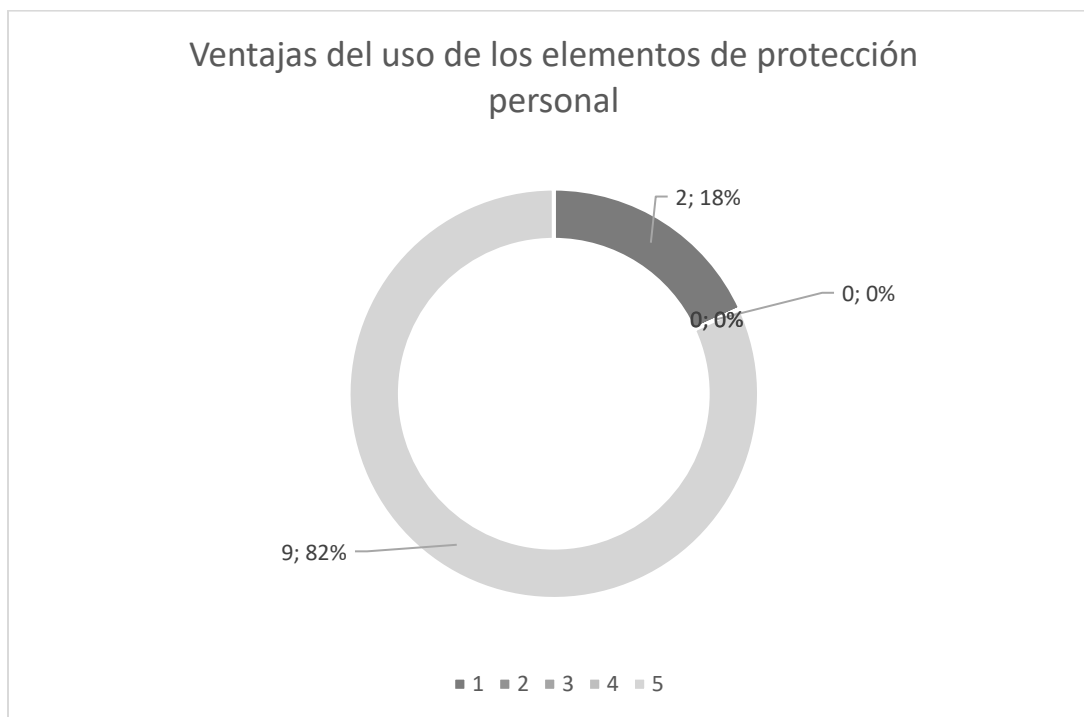
Para la pregunta 8, cuyo enunciado afirma que “Los protectores solares son catalogados como elementos de protección personal”, 8 de los 11 trabajadores (73%) de AIRLAB CONSULTING S.A.S la señalaron como VERDADERA lo cual es correcto.

6.1.9. Pregunta 9. Ventajas del uso de los elementos de protección personal.

Las opciones de respuesta para este ítem son:

- Mejora el resguardo de la integridad física del trabajador
- Mejora el resguardo de la integridad emocional del trabajador
- Disminuye la gravedad de las lesiones sufridas por el trabajador
- Aumenta la posibilidad de adquirir una enfermedad profesional
- Elimina las condiciones inseguras en el lugar del trabajo.

Figura 12. Pregunta 9 de Instrumento



En la novena pregunta, que indaga por las Ventajas del uso de los elementos de protección personal, el 82% de los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S seleccionaron la quinta opción que afirma que “Eliminan las condiciones inseguras en el lugar de trabajo”, lo cual es correcto.

6.1.10. Pregunta 10. Indique cuales son algunos de los elementos de protección personal que debe utilizar en el desempeño de sus labores según su cargo.

La última pregunta, de carácter más abierto y todos los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S expusieron de manera detallada aquellos elementos de protección personal que utilizan en su respectiva área de trabajo.

6.2. Discusión

Sobre la base de los resultados obtenidos tras la aplicación del instrumento se encuentra que, en términos generales, los trabajadores de la empresa AIRLAB CONSULTING S.A.S

cuentan con un conocimiento base con relación a la importancia del uso de elementos de protección personal para la prevención de accidentes de trabajo. Asimismo, se encontró que cada uno identifica de manera correcta cuales son aquellos elementos de protección personal que deben usar de acuerdo con el área y cargo en el cual trabajan. Sin embargo, cabe señalar que, en una siguiente fase de estudio, se puede analizar la forma cómo los trabajadores de AIRLAB CONSULTING S.A.S aplican los conocimientos técnicos y teóricos sobre el uso de elementos de protección personal en el marco del desarrollo de sus actividades laborales en la empresa.

Al revisar los resultados obtenidos es posible evidenciar el conocimiento de los trabajadores frente a la necesidad y obligación de la empresa frente al suministro de los elementos correctos y propios de seguridad; adicionalmente, es importante mencionar que si bien se conoce el marco para el que cada cargo se delimita y requiere de ciertos EPP's; dentro de la organización aún existen respecto a elementos que mitiguen riesgos para cada labor desempeñada. brechas de conocimiento general en cuanto a ejecución directa en campo. Es necesario reforzar conceptos referentes a los beneficios del correcto uso de EPP'S.

En este apartado se llama la atención sobre la importancia y funcionalidad que tiene un programa de salud en el trabajo enfocado en la promoción del uso de elementos de protección personal para la empresa Airlab Consulting S.A.S. Esto también incluye aquellas prácticas que deberían existir más allá del uso de estos elementos y que garantizan una función efectiva de los mismos para la prevención de accidentes en la empresa.

En este sentido, también se debe señalar que el uso, mantenimiento y limpieza, almacenamiento, inventarios, reposición, y desecho de los EPP no será eficaz o será inherente a las y los trabajadores de la empresa Airlab Consulting S.A.S. si no se establecen unas líneas

pedagógicas y de formación y concientización de la importancia de los elementos de protección personal en las diferentes áreas de trabajo.

La implementación del programa de salud en el trabajo dirigido a la promoción del uso de elementos de protección personal en la empresa Airlab Consulting S.A.S busca incidir positivamente en la reducción de los índices de accidentalidad por cuenta de la falta o uso incorrecto de dichos elementos.


Se entiende que este programa contribuye y busca complementar otros tipos de programas ya diseñados y aplicados en las diferentes áreas de trabajo la empresa lo cual representa una mejora para el desarrollo de actividades laborales sin ningún tipo de incidente. En este orden de ideas, el propósito de este proyecto contribuye al mejoramiento de las condiciones laborales asociadas a la prevención de accidentes de trabajo buscando construir una cultura en el uso cotidiano de elementos de protección personal en las diferentes áreas de trabajo de la empresa Airlab Consulting S.A.S.

7. Análisis Financiero

7.1. Costos del Proyecto

Se realiza un análisis de costos del proyecto de Propuesta para la Implementación de un Programa de Salud Laboral Enfocado al Uso Adecuado de los Elementos de Protección Personal para la Empresa Airlab Consulting S.A.S.

Figura 13. Costo del Proyecto

Asignación de presupuesto Recurso Humano						
N° item	Descripción	Valor presupuestado	Cantidades	Tiempo	Valor inversión	Fecha de Seguimiento
1	Horas de mano de obra	\$ 20.000	120	3 meses	\$ 2.400.000	30/11/2022
2	servicios de agua	\$ 100.000	2	3 meses	\$ 200.000	30/11/2022
3	Servicio de luz	\$ 100.000	3	3 meses	\$ 300.000	30/11/2022
4	Servicio de internet	\$ 120.000	3	3 meses	\$ 360.000	30/11/2022
5	Material para encuestas (hojas impresión)	\$ 400	20	3 meses	\$ 8.000	30/11/2022
6	Mantenimiento equipos Computo	\$ 300.000	1	1 mes	\$ 300.000	30/11/2022
TOTAL PRESUPUESTADO					\$ 3.568.000	


Fuente: propia 2022

En la tabla numero 1 podemos identificar los costos totales de 3.568.000 en la realización de este proyecto se tomarán como base todos los costos asociados a recursos que se deben invertir para poder realizar el desarrollo de este.

7.2. Presupuesto para Implementación

En la tabla número 2 se puede sacar un estimado de los costos al realizar la implementación del programa se toma como estrategia financiera tener un margen de ganancia del 50% ósea la mitad de acuerdo a las horas gastadas en su elaboración los servicios y gastos asociados a ellas papelería recurso humano y demás como también el tiempo que dura en la recolección de la información las prácticas y capacitaciones a todo el personal involucrado en la operación. Mas el retorno de la inversión por el costo inicial, para un estimado total de \$5.352.000.

Figura 14. Presupuesto Implementación


Asignación de presupuesto Financieros					
N° item	Descripción	Valor presupuestado	Tiempo	Valor inversión	Fecha de Seguimiento
1	Margen de ganancia 50% del costo del desarrollo del proyecto	\$ 1.784.000	3 meses	\$ 1.784.000	30/11/2022
2	Valor total del costo inicial	\$ 3.568.000	3 meses	\$ 3.568.000	30/11/2022
3	valor total por la propuesta de implementación del programa de EPPS	\$ 5.352.000	3 meses		30/11/2022
TOTAL PRESUPUESTADO				\$ 5.352.000	

Fuente: Propia 2022

7.3. Análisis Costo Beneficio

En la tabla numero 3 podemos evidenciar que después de realizado el estudio de recurso humano, financiero, físico y tecnológico mas todo lo que contempla este proyecto se analizó y concluyo que para el desarrollo e implementación del programa la empresa AIRLAB CONSULTING SAS, debe invertir un costo total de \$15.262.000. Garantizando un programa alineado con las necesidades de la compañía y con las falencias que presentan actualmente con el uso adecuado de los elementos de protección personal como también 20 horas de capacitación para fortalecer afianzar las falencias descubiertas en la investigación de este proyecto.

Figura 15. Análisis Costo Beneficio

Análisis costo beneficios y analisis financiero					
N° item	Descripción	Valor presupuestado	Cantidades	Valor inversión	Fecha de Seguimiento
1	Horas de mano de obra	\$ 20.000	120	\$ 2.400.000	30/11/2022
2	Capacitacion del programa de EPPS al personal	\$ 20.000	20	\$ 400.000	30/11/2022
3	Contratacion de personal por tres meses que apoye la implementacion del programa de EPPS	\$ 3.100.000	1	\$ 3.100.000	30/11/2022
4	Control de auditoria del cumplimiento del programa de EPPS	\$ 1.200.000	3	\$ 3.600.000	30/11/2022
5	Desarrollo de Capacitacion del programa de EPPS	\$ 20.000	20	\$ 400.000	30/11/2022
6	implementacion de programa para manejo de EPPS	\$ 5.352.000	1	\$ 5.352.000	
7	Impresión del plan de trabajo	\$ 2.000	5	\$ 10.000	30/11/2022
TOTAL PRESUPUESTADO				\$ 15.262.000	

Fuente: Propia 2022

Conclusiones

El programa de elementos de protección personal evidencia las medidas preventivas y correctivas específicas para la gestión de los elementos de protección personal en la empresa AIRLAB CONSULTING SAS tendientes a mejorar la selección, el uso, mantenimiento y limpieza, almacenamiento, inventarios, reposición, y desecho de los EPP.

En este ejercicio se puede identificar varias las cosas lo primero es que el seguimiento al uso correcto de sus elementos se debe hacer siempre en labores de campo, puesto que es allí donde se hace más necesario el uso de las misma y donde se puede evaluar mejor el correcto uso sin embargo no en todos los proyectos que ejecuta la empresa se tiene alguien que los pueda chequear antes de desarrollar sus labores por este motivo es que siempre, se solicita por medio de coordinador técnico que sea el quien solicite evidencia fotográfica de que estas utilizando bien las sus EPP en campo, sin embargo se hace énfasis en capacitaciones donde se evalúan sus conocimientos y en qué momentos o actividades deben utilizar sus EPPS.

Por lo tanto, el laboratorio decide estructurar mejor el proceso de los elementos de protección personal y por eso el resultado del programa de elementos de protección personal fue el resultado de un proceso organizado y sistemático, tanto que, la empresa decide integrarlo a su sistema de gestión, aprobándolo como un documento válido a nivel interno. La organización entiende que el programa ayudará a mejorar el desempeño en el manejo de los EPP.

Se concluye que la estabilidad laboral ofrecida por la empresa hace que sus empleadosientan mucho más un sentido de pertenecía, esto los incita a valorar más el autocuidado de utilizar correctamente sus EPPS de realizar la ejecución de sus labores correctamente, aparte porque la empresa brinda garantías con una cultura organizacional establecida que afianza más a nuestros colaboradores a ser cada día mejores

Recomendaciones

Se recomienda divulgar de manera masiva el programa de elementos de protección personal a todas las partes interesadas, previo a su implementación. En la empresa AIRLAB CONSULTING SAS y a todo su personal.

Se sugiere la implementación del programa de elementos de protección personal, que se ha diseñado en un periodo no superior a un año calendario. Es necesario realizar ajustes al programa de elementos de protección personal, de manera periódica, de acuerdo a las necesidades estimadas para la empresa, es prudentes su actualización en un periodo no superior a un año, garantizado que el personal de la empresa AIRLAB, cumplan y mantenga capacitados del correcto funcionamiento de ellos, como también la empresa garantizar actualización y mejoramiento del sistema.

La disponibilidad de los elementos de protección personal en campo es fundamental, por lo cual se requiere un lugar adecuado para el almacenamiento de los EPP, en cada uno de los proyectos en ejecución que tiene la empresa, de igual forma llevar un inventario actualizado y manteniendo topes mínimos y máximos de cada elemento de acuerdo a su consumo, sus calibraciones y certificado de vencimiento de cada EPPS.

Bibliografía

- 1994, D. 1. (22 de Junio de 1994). *ARL SURA*. Obtenido de
<https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/51-decretos/60-decreto-1295-de-1994>
- 2012, L. 1. (11 de Julio de 2012). *Ministerio de Salud*. Obtenido de
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Alarcon Espinel, J. A. (2020). *Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas*. Obtenido de Repositorio Institucional: <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/27999>
- Barajas Avila, S. S., & Arboleda Cifuentes, Y. Y. (26 de Marzo de 2017). *Repositorio ECCI*. Obtenido de Repositorio ECCI:
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/231/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BERMELLO ZAMORA, R. O., MONTANERO PALMA, B. J., CARTAGENA ARZUBE, M. J., & MENDOZA PICO, R. J. (Octubre de 2020). USO Y DESUSO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL EN TRABAJADORES DE CONSTRUCCION. Manabi, Ecuador.
- Cabia, d. L. (10 de diciembre de 2016). *economipedia*. Obtenido de
<https://economipedia.com/definiciones/burocracia.html>
- Castellanos Cubides, J. V., Patiño Coronel, L. M., & Peralta Hoyos, M. M. (2021). *Repositorio ECCI*. Obtenido de Repositorio ECCI:
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/971/DISE%C3%91O%20DE%20PROGRAMA%20DE%20ELEMENTOS%20DE%20PROTECCI%C3%93N%20PERSON>

AL%20PARA%20LA%20CORPORACI%C3%93N%20MI%20IPS%20%20LLANOS%
20ORIENTALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chavez Gutierrez, J. E., & Calderon Rojas, P. J. (2021). *Implementación de un programa del uso adecuado de los elementos de protección personal para la Empresa Cúcuta Motor´s.*

Obtenido de Repositorio Uniminuto:

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13567>

Chilon Alvites, R. A., & Guanilo Vera, K. B. (2018). *Repositorio Universidad Cesar Vallejo.*

Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38666>

Chumbiauca Uribe, J. C. (26 de Diciembre de 2020). *Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes y costos desmedidos de EPP en el área operacional de Gray To Green SAC.* Obtenido de Universidad Inca Garcilaso

de la Vega: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5267>

Consejo Colombiano de Seguridad. (2020). *Siniestralidad Laboral.* Obtenido de

[https://ccs.org.co/siniestralidad-laboral-en-colombia-observatorio-de-seguridad-y-salud-](https://ccs.org.co/siniestralidad-laboral-en-colombia-observatorio-de-seguridad-y-salud-del-)
del-

[ccs/#:~:text=La%20tasa%20de%20accidentes%20de,eventos%20por%20cada%20100.000%20trabajadores.](https://ccs.org.co/siniestralidad-laboral-en-colombia-observatorio-de-seguridad-y-salud-del-ccs/#:~:text=La%20tasa%20de%20accidentes%20de,eventos%20por%20cada%20100.000%20trabajadores.)

Diaz Diaz, C. A., Castro Estrella, R., Agredo Guasca, I. J., Morales, Y. d., & Bedoya, E. A. (12 de Mayo de 2020). *Repositorio UNAD.* Obtenido de

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/34572>

Enríquez Moya, J. A. (2016). *Universidad Tecnica de Ambato.* Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20268/1/TESIS%20JOSE%20ENRIQUENZ.pdf>

Gonzales Romero, C. R. (23 de Febrero de 2018). *Sistema Nacional de Bibliotecas Politecnico Grancolombiano*. Obtenido de <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1101>

Hinojosa Mendieta, M. A. (2022). *Servicio de Publicación de Documetación Digital de la Universidad Mayor de San Simon*. Obtenido de <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/29389>

ICONTEC. (16 de Febrero de 2011). *NORMA TECNICA COLOMBIANA*. Obtenido de http://simudatsalud-risaralda.co/normatividad_inv9/normas_tecnicas/NTC-ISO31000_Gestion_del_riesgo.pdf

MINISTERIO DE SALUD - Ley 9 / 1979. (24 de Enero de 1979). *MinSalud*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf

Ministerio de Salud. (Diciembre de 2021). *Ministerios de salud - Indicador de Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.asp>

x

Ministerio de Salud. (Julio de 2022). *Indicadores de Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx#:~:text=En%20el%20Sistema%20General%20de,en%20las%20empresas%2C%20y%20las>

MINISTERIO DE TRABAJO - Decreto 1072 / 2015. (26 de Mayo de 2015). *MinTrabajo*.

Obtenido de

<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 del Trabajo. (15 de Marzo de 2021). *MinTrabajo*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/el-ministerio-del-trabajo-apoya-al-sistema-general-de-riesgos-laborales-para-la-reduccion-de-la-accidentalidad>

Miranda, L., & Damian, A. (2016). *Análisis de costos de producción por la implementación de control de gestión de equipos de protección personal, en la Empresa Mexichem Ecuador*. Obtenido de <http://201.159.223.180/handle/3317/5602>

NORMA INTERNACIONAL ISO 45001. (Marzo de 2018). *ergosourcing*. Obtenido de <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Ospina Olave, A. L. (2017). *Red UAO*. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/9881/T07551.pdf?sequence=1>

Piedrahita Bernal, J., Serna Rengifo, V., & Sanchez Gonzalez, B. A. (2017). *Repositorio Universidad Catolica de Colombia*. Obtenido de <https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/496>

Ramirez Torres, A. M., & Miranda Jimenez, J. C. (2012). *Repositorio UTC*. Obtenido de <https://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/2697>

Ramirez Torres, A. M., & Miranda Jimenez, J. C. (2012). *Universidad Tecnológica de Bolivar*. Obtenido de Universidad Tecnológica de Bolivar Biblioteca: <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0063079.pdf>

Safetline. (Desconocido). *Safetline*. Obtenido de <https://es.safetline.net/la-importancia-del-equipo-de-proteccion-personal/>

Silva, L. (21 de Febrero de 2021). *CheckListFacil*. Obtenido de <https://blog-es.checklistfacil.com/epp-que-es-y-cual-es-su-importancia/>

Valer Ramos , R. Y. (2016). *Repositorio Universidad Ricardo Palma*. Obtenido de https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/980/Valer%20Ramos%20Rossmery%20Yesenia_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

ANEXO 1. Matriz de Actividades Proyecto

ANEXO 2. Instrumento de recolección de la Información