



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
REPUBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TEMA:

Relación entre la selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales en la empresa CONSSHORAMA, 2025.

AUTORES:

Obst. GALARZA REYES DIANA CAROLINA

Ing. LÓPEZ RODRÍGUEZ NEY DAVID

TUTOR:

Mgs. Edgar Italo Mendoza Haro PhD.

MILAGRO, 2026

Derechos de Autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejo

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Nosotros, **López Rodríguez Ney David y Galarza Reyes Diana Carolina**, en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedemos los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magister en Seguridad y Salud en el Trabajo**, como aporte a la Línea de Investigación **Evaluación de intervenciones de seguridad** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **25 de mayo del 2026**

Obst. Diana Carolina Galarza Reyes

C.I.: 1207003052

Ing. Ney David López Rodríguez

C.I.: 1313329607

Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Ing. Ítalo Mendoza Haro. PhD.**, en mi calidad de tutor del trabajo de titulación, elaborado por **López Rodríguez Ney David y Galarza Reyes Diana Carolina**, cuyo tema es **Relación entre la selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales en la empresa CONNSSHORAMA, 2025**, que aporta a la Línea de Investigación **Evaluación de intervenciones de seguridad**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Seguridad y Salud en el Trabajo**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 25 de mayo del 2026

Ing. Ítalo Mendoza Haro. PhD

C.I.: 0906663471

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintiocho días del mes de julio del dos mil veintiseis, siendo las 09:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, OB. GALARZA REYES DIANA CAROLINA, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **RELACIÓN ENTRE LA SELECCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LA REDUCCIÓN DE INCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA CONNSSHORAMA, 2025.** ", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Mscshiso ALFARO LEON WASHINGTON DAVID, Presidente(a), Mpr IZQUIERDO CEVALLOS DANIEL ROLANDO en calidad de Vocal; y, CARDENAS HINOJOSA RUBEN DARIO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	56.67
DEFENSA ORAL	37.33
PROMEDIO	94.00
EQUIVALENTE	MUY BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:00 horas.



Firmado electrónicamente por:
WASHINGTON DAVID
ALFARO LEON

MSCSHISO ALFARO LEON WASHINGTON DAVID
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
DANIEL ROLANDO
IZQUIERDO CEVALLO

MPR IZQUIERDO CEVALLOS DANIEL ROLANDO
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
RUBEN DARIO
CARDENAS HINOJOSA

CARDENAS HINOJOSA RUBEN DARIO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
DIANA CAROLINA
GALARZA REYES

GALARZA REYES DIANA CAROLINA
MAESTRANTE

FACULTAD DE POSGRADO
ACTA DE SUSTENTACIÓN
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintiocho días del mes de julio del dos mil veintiseis, siendo las 09:00 horas, de forma PRESENCIAL comparece el/la maestrante, ING. LOPEZ RODRIGUEZ NEY DAVID, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **RELACIÓN ENTRE LA SELECCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LA REDUCCIÓN DE INCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA CONNSSHORAMA, 2025.** ", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Mscshiso ALFARO LEON WASHINGTON DAVID, Presidente(a), Mpr IZQUIERDO CEVALLOS DANIEL ROLANDO en calidad de Vocal; y, CARDENAS HINOJOSA RUBEN DARIO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	56.67
DEFENSA ORAL	34.00
PROMEDIO	90.67
EQUIVALENTE	MUY BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:00 horas.



Firmado electrónicamente por:
WASHINGTON DAVID
ALFARO LEON

MSCSHISO ALFARO LEON WASHINGTON DAVID
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
DANIEL ROLANDO
IZQUIERDO CEVALLOS

MPR IZQUIERDO CEVALLOS DANIEL ROLANDO
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
RUBEN DARIO
CARDENAS HINOJOSA

CARDENAS HINOJOSA RUBEN DARIO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
NEY DAVID
LOPEZ RODRIGUEZ

LOPEZ RODRIGUEZ NEY DAVID
MAESTRANTE

Dedicatoria

El trabajo de titulación dedicado, fruto de nuestro esfuerzo, constancia y compromiso, en primer lugar, a Dios, por brindarnos la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias para afrontar cada reto en lo largo de este proceso académico.

A nuestras familias, quienes han sido el pilar fundamental en nuestro desarrollo personal y profesional. A nuestros padres, por su apoyo incondicional, sus sacrificios y por inculcarnos valores que han guiado nuestro camino. A nuestros seres queridos, por su paciencia, comprensión y por motivarnos constantemente a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

De manera especial, dedicamos este trabajo a nuestro tutor, Mgs. Edgar Ítalo Mendoza Haro, PhD, quien, con su guía, conocimiento y acompañamiento constante, supo orientarnos en el desarrollo de esta investigación, contribuyendo significativamente a nuestra formación académica y profesional.

Dedicamos finalmente este logro a la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), institución que nos ha brindado la oportunidad de formarnos como profesionales íntegros, proporcionándonos los conocimientos, herramientas y valores necesarios para enfrentar los desafíos del entorno profesional.

Este trabajo representa no solo la culminación de una etapa académica, sino también el inicio de nuevos retos y oportunidades que asumimos con responsabilidad y compromiso.

Ing. López Rodríguez Ney David

obst. Diana Carolina Galarza Reyes

Agradecimiento

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a las personas que estuvieron hay, en todo momento y fue posible la realización del presente trabajo de titulación.

En primer lugar, agradecemos a Dios por guiarnos en cada paso de este proceso, brindándonos la fortaleza y la perseverancia necesarias para culminar con éxito esta importante etapa de nuestra vida académica.

De manera especial, extendemos nuestro más profundo agradecimiento a nuestro tutor, Mgs. Edgar Ítalo Mendoza Haro, PhD, por su valiosa orientación, paciencia y dedicación. Su experiencia y conocimientos fueron clave en el desarrollo de esta investigación, aportando significativamente a la calidad del trabajo y al cumplimiento de los objetivos planteados.

Asimismo, agradecemos a la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) por abrirnos sus puertas y brindarnos una formación académica de calidad. A sus docentes, quienes con su compromiso y profesionalismo contribuyeron a nuestra preparación integral, compartiendo sus conocimientos y experiencias a lo largo de nuestra formación.

Finalmente, reiteramos nuestro compromiso de aplicar los conocimientos adquiridos durante nuestra formación profesional, contribuyendo al desarrollo de la sociedad con ética, responsabilidad y vocación de servicio.

Ing. López Rodríguez Ney David

Obst. Diana Carolina Galarza Reyes

Resumen

Se ha evidenciado incidentes laborales asociados a la exposición a riesgos físicos, mecánicos y operativos propios de sus procesos productivos, aunque pueden no causar lesiones graves, reflejan debilidades en los mecanismos de prevención y sirven como una señal temprana de posibles accidentes más serios. Analizar y evaluar el efecto que tiene la gestión del equipo de protección personal en los riesgos laborales. Se desarrolla bajo un enfoque mixto cuantitativo-cualitativo, debido a que se orienta a la medición objetiva de las variables y al análisis estadístico de la relación existente entre la selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales. El estudio evidencia que cuando la selección del equipo de protección personal se realiza basándose en una evaluación técnica rigurosa, considerando los riesgos específicos, las características ergonómicas y en cumplimiento con las normas nacionales e internacionales, la protección brindada a los trabajadores es más efectiva, el uso apropiado de estos criterios sostiene un efecto positivo en la seguridad laboral, ya que reduce tanto la frecuencia como la gravedad de los incidentes en el área de trabajo; esto asimila con lo que se ha revisado en la literatura, que destaca que una elección técnica, certificada y contextualizada del mismo, aparte de fomentar la confianza del empleado y su aceptación, ayuda a que el control de riesgos sea efectivo.

Palabras claves: exposición, incidentes laborales, enfoque, evaluación, normas nacionales e internacionales.

Abstract

Workplace incidents associated with exposure to physical, mechanical, and operational risks inherent in the company's production processes have been identified; although these incidents may not result in serious injuries, they reflect weaknesses in prevention mechanisms and serve as an early warning sign of potentially more serious accidents. Analyze and evaluate the effect of personal protective equipment (PPE) management on workplace risks. The study employs a mixed quantitative-qualitative approach, as it focuses on the objective measurement of variables and the statistical analysis of the relationship between PPE selection and the reduction of workplace incidents. The study shows that when the selection of personal protective equipment is based on a rigorous technical evaluation, taking into account specific risks, ergonomic characteristics, and compliance with national and international standards, the protection provided to workers is more effective; the appropriate use of these criteria has a positive effect on workplace safety, as it reduces both the frequency and severity of incidents in the workplace; This aligns with the literature, which highlights that a technically sound, certified, and context-specific selection of PPE, in addition to fostering employee confidence and acceptance, helps ensure effective risk control.

Keywords: exposure, workplace incidents, approach, assessment, national and international standards.

Lista de figuras

<u>Figura 1. Según la normativa general, ¿quién debería asumir el costo de los EPP</u>	40
<u>Figura 2. ¿Qué característica técnica es obligatoria para que el EPP sea considerada valido en una empresa?</u>	41
<u>Figura 3. ¿Qué debe hacer un trabajador si su EPP se encuentra dañado o defectuoso?</u>	42
<u>Figura 4. En la empresa CONNSSHORAMA, ¿se distribuye la dotación de EPP a tiempo establecidos?</u>	43
<u>Figura 5. ¿Qué causa el mal uso del EPP?</u>	44
<u>Figura 6. ¿Cuál es la obligación del trabajador respecto a la capacitación del EPP?</u>	45
<u>Figura 7. La ropa de trabajo, ¿es entregada a tiempo establecido para evitar deterioro de la misma?</u>	45
<u>Figura 8. Riesgo de Ruido</u>	55
<u>Figura 9. Trabajos de altura</u>	56
<u>Figura 10. Graficas de seguridad</u>	56
<u>Figura 11. EPP para sustancias químicas</u>	56
<u>Figura 12. Calzado de seguridad</u>	56
<u>Figura 13. Mantenimiento de gafas de seguridad</u>	57
<u>Figura 14. Botas de seguridad</u>	57

Lista de tablas

Tabla 1. Matriz de operacionalización de las variables.....	54
Tabla 2. Matriz de consistencia.	55

Contenido

Derechos de Autor	II
Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	VII
Resumen	VIII
Abstract	IX
Lista de figuras	X
Lista de tablas	XI
Introducción	1
CAPITULO I	4
El problema de la investigación	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Delimitación del problema	6
1.3 Formulación del problema	7
1.4 Objetivos	9
1.4.1 Objetivo general	9
1.4.2 Objetivos específicos	9
1.5 Hipótesis	9
1.6 Justificación	11
1.7 Declaración de las variables	13
CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL	14
2.1. Antecedentes Referenciales	15
2.1.1. Antecedentes Internacionales	15
2.1.2. Antecedentes Nacionales	17
2.2. Marco Conceptual	20
2.2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo	20
2.2.2 Riesgo laboral	21
2.2.3 Equipo de Protección Personal (EPP)	22
2.2.4 Selección del equipo de protección personal	22
2.2.5 Uso adecuado del EPP	23
2.2.6 Incidente laboral	23

2.2.7 Reducción de incidentes laborales	24
2.3 Marco teórico.....	25
CAPÍTULO III: Diseño Metodológico	35
3.1. Tipo y diseño de investigación	35
3.2. La población y la muestra	36
3.3. Los métodos y las técnicas.....	38
3.4. Procesamiento estadístico de la información.....	39
CAPÍTULO IV: INTERPRETACION DE RESULTADOS	40
4.1 Discusión.....	46
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones	47
5.1 Conclusiones.....	47
5.2 Recomendaciones.....	49
6. Bibliografía	50
Anexos.....	54
Anexo 1. Matriz de operacionalización de las variables.	54
Anexo 2. Matriz de consistencia.	55
Anexo 3. Respuestas del instrumento aplicado al estudio.	55

Introducción

La industria de hidrocarburos se caracteriza por operar bajo entornos de alta criticidad donde la interacción entre el recurso humano y la maquinaria, equipos pesada es constante. La empresa de servicios metalmecánicos y mantenimiento de herramientas de perforación, como CONNSSHORAMA ¹enfrentan desafíos únicos en materia de seguridad industrial. Procesos como el rectificado de roscas y la movilización de cilíndricos exponen a los trabajadores a una combinación de riesgos mecánicos, químicos y térmicos que exigen una gestión preventiva.

A pesar de los esfuerzos por implementar controles de ingeniería y procedimientos administrativos, la naturaleza del trabajo genera riesgos residuales que pueden derivar en incidentes o accidentes laborales, en este punto donde la selección técnica del Equipo de Protección Personal (EPP²) se convierte en un factor que determina, como una barrera de defensa final diseñada específicamente para mitigar la energía de los peligros identificados en cada tarea.

El trabajo se centra en la relación directa entre una correcta prescripción del equipamiento de protección y la disminución de las lesiones en la empresa. A través de un análisis de los incidentes previos y las condiciones operativas actuales, basado en normativas internacionales (como ANSI, NIOSH y las especificaciones API) y en la ergonomía del trabajador.

¹ Empresa Especializada En La Reparación, Fabricación Y Mantenimiento De Herramientas Para El Sector Petrolero.

² Equipo De Protección Personal

De ser una exigencia de cumplimiento, a ser una herramienta que garantice la integridad física del personal, la continuidad operativa y el cumplimiento de los más altos estándares de calidad en la industria petrolera ecuatoriana, la importancia en la prevención de riesgos laborales.

La protección y el bienestar de los empleados se logra mediante la adopción de protocolos y la realización de acciones fundamentales que evitan los peligros asociados con el trabajo, lo cual establece un conjunto de lineamientos generales. Autores como (García, 2021) indican que el artículo 15 del decreto 255, especialmente en los numerales 10 y 11, destaca varios puntos relevantes; donde se estipula que el empleador está obligado a entregar los EPP adecuados, a los diferentes riesgos a los que se expone el personal durante el desempeño de sus funciones.

La petrolera se ubica en la Provincia de Orellana, en la Av. Lago Agrio, a 700 metros rumbo a la comuna Corazón de Oriente. Los EPP están hechos con el fin de proteger frente a peligros que amenacen la salud o seguridad del trabajador. Su importancia es mayor, ya que existen normativas específicas sobre su utilización como describe en la investigación de campo de (Guevara, 2025); la prevención no se engloba solo a cumplir con las leyes, sino que también, refleja un compromiso con la seguridad y bienestar físico de los empleados.

Es esencial la conexión entre la selección correcta del Equipo de Protección Personal y la reducción de accidentes en el trabajo, considerando las normas del Decreto 255, descritas en el libro del (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022),

en el que se establece acuerdos, para optimizar las condiciones de seguridad en las plantas de petróleo.

Los Equipos de Protección Personal no deben percibirse como una medida que se emplee por sí sola, sino como un complemento final en una sólida jerarquía de gestión de riesgos. Tal como se ha señalado en diversos estudios técnicos, como el de (Cordero, 2023) en el cual dice que, la garantía del equipo de protección personal está profundamente relacionada, con un proceso de selección basado en un total análisis de los riesgos y las características físicas del individuo que lo utilizará. Sin la debida correspondencia técnica, su habilidad para mitigar se ve reducida, convirtiéndose en ocasiones en un elemento que puede resultar incómodo a su utilización. Bajo esta perspectiva, el estudio analiza cómo la correcta aplicación de los estándares definidos en el Decreto 255 de la (Organización Internacional De Trabajo, 2022) permiten a CONNSSHORAMA optimizar sus índices de seguridad.

Según lo expresado por (Muñoz, Rodríguez, & Martínez, 2022), existe correlación directa entre la cantidad y disminución de accidentes laborales y la calidad de los equipos, esto demuestra que hacer inversiones adecuadas, resulta en una reducción de gastos asociados a bajas laborales e interrupciones en la producción. La elección del equipo se convierte en un elemento estratégico en la planificación que respecta a la seguridad en el ámbito industrial. Por su parte (García, 2021) menciona que, el Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo cuenta con un Portal de Equipos de Protección Personal en el que se detalla toda la información relativa para la prevención y protección contra los riesgos laborales.

CAPITULO I

El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

La salud y seguridad laboral es un pilar fundamental para la sostenibilidad de las organizaciones, ya que impacta directamente en la protección de la salud física y mental de los empleados, así como en la continuidad de las operaciones al respecto de la normativa vigente. El uso del equipo de protección personal, se considera una de las estrategias más comunes para evitar accidentes y situaciones de riesgo en el trabajo, sobre todo en tareas donde no es posible eliminar o controlar todos los peligros mediante métodos de ingeniería o administrativas. El hecho de proporcionar dicho equipo, no asegura que se reduzcan efectivamente los incidentes laborales, a menos que su elección se base en criterios técnicos, normativos y ergonómicos apropiados.

En la empresa mencionada, durante el año 2025, ha evidenciado incidentes laborales asociados a la exposición a riesgos físicos, mecánicos y operativos propios de sus procesos productivos. Aunque la organización cuenta con equipos de protección personal para sus trabajadores, se observa que la selección de dichos equipos no considera de manera sistemática la naturaleza específica de los riesgos, las características antropométricas de los usuarios, la compatibilidad entre los distintos tipos, y los estándares técnicos nacionales e internacionales aplicables en él (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021). Puede resultar un manejo inapropiado del equipo, generar incomodidad, provocar resistencia por parte del

empleado o llevar a una protección inadecuada ante los riesgos existentes en el lugar de trabajo.

Se complica cuando la situación es vista únicamente como un cumplimiento legal superficial y no como un elemento fundamental de la (Organización Internacional De Trabajo, 2022). Tomando en cuenta, la elección del equipo tiende a fundamentarse en factores económicos o en su disponibilidad inmediata, lo que deja de lado el análisis técnico de los riesgos y la participación del trabajador en el proceso de selección, a su vez, eleva la probabilidad de que ocurran incidentes laborales, aunque pueden no causar lesiones graves, reflejan debilidades en los mecanismos de prevención y sirven como una señal temprana de posibles accidentes más serios.

Al continuar ocurriendo incidentes laborales durante el periodo de estudio, se indica que existe una discrepancia entre la selección del EPP y su eficacia real para disminuir esos eventos. Además, la ausencia de investigaciones concretas en el entorno organizacional de la compañía hace imposible calcular con exactitud el efecto que podría tener una selección técnica y apropiada sobre la reducción de incidentes laborales.

Por eso, es necesario examinar el vínculo entre la selección del equipo de protección personal y la disminución de incidentes laborales en la compañía a lo largo del año 2025. Este análisis permitirá comprender si las prácticas actuales de selección, corresponden con los riesgos presentes y en qué medida influyen en la ocurrencia de incidentes laborales.

1.2 Delimitación del problema

Está conformada en tres partes fundamentales: espacial, temporal y poblacional, con el fin de acotar el alcance del estudio y garantizar la coherencia metodológica de los resultados obtenidos.

Se desarrolló en la empresa CONNSSHORAMA, que se encuentra ubicada en la provincia de Orellana, cantón Orellana Av. Lago Agrio km 7 margen izquierdo a 700 metros, con dirección a la comunidad Corazón de Oriente. Esta industria está dedicada a acciones que implican la exposición de sus trabajadores a numerosos riesgos laborales; el estudio se enfatiza en las áreas operativas, donde el uso de equipo de protección personal es obligatorio según las normas del (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021).

Se ajustó al periodo entre enero y diciembre del año 2025; este intervalo permitió analizar de manera integral la selección del equipo de protección personal y la ocurrencia de incidentes laborales dentro de un mismo año calendario, evitando distorsiones asociadas a cambios normativos, organizacionales o tecnológicos significativos fuera de dicho periodo. La información recopilada correspondió exclusivamente a registros, prácticas y percepciones vigentes durante el año de estudio.

Se consideró como población de estudio a los 28 trabajadores de la empresa que desempeñan funciones operativas y que, de acuerdo con (Aranzadi Thomson, 2010) donde indica la evaluación de riesgos, en el que requieren el uso permanente o frecuente de equipo de protección personal. No se realizó muestreo, debido al tamaño

reducido de la población, por lo que se trabajó con la totalidad de los sujetos, garantizando así una representación completa del fenómeno estudiado.

1.3 Formulación del problema

La seguridad laboral en las organizaciones modernas exige un enfoque preventivo integral, en el cual la selección del equipo de protección personal se sustente en criterios técnicos derivados de la identificación, evaluación y control de riesgos laborales. Diversos organismos internacionales descritos por (Loor, 2024), han señalado que constituye una medida esencial de protección cuando los riesgos no pueden ser eliminados completamente en su origen, siempre que su selección sea coherente con la naturaleza del peligro y las condiciones reales de trabajo.

En la práctica, la selección del equipo de protección personal no siempre se encuentra alineada con dichos criterios técnicos, lo que puede generar una protección insuficiente y una percepción errónea de seguridad por parte de los trabajadores. Los equipos de protección tienen la efectividad, según (Cordero, Marín, Saraguro, 2024), no solo se basa en su disponibilidad, sino también en que sean apropiados y compatibles para otros riesgos, que sean con otras medidas de control y que el usuario los acepte.

En el año 2025, las situaciones de incidentes laborales en la empresa demuestran que es imprescindible investigar sistemáticamente los factores que afectan estos sucesos. Los incidentes laborales, pese a que no siempre causan lesiones graves, son señales tempranas de problemas en la gestión preventiva y pueden preceder accidentes más serios si no se toman medidas correctivas a tiempo, como lo indica (Toro, 2021) en sus investigaciones.

Entre los factores asociados a la ocurrencia de incidentes laborales, la (Organización Internacional del Trabajo, 2021) refiere que la selección del equipo de protección personal adquiere especial relevancia, al constituir la última barrera de protección entre el trabajador y el riesgo. Cuando el EPP no es seleccionado conforme a criterios normativos, técnicos y ergonómicos, su función preventiva se ve limitada, incrementando la probabilidad de exposición al peligro y la ocurrencia de eventos no deseados.

La problemática principal tiene que ver con la falta de evidencia empírica que permita determinar de forma directa y objetiva si existe una conexión importante entre la elección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes en el trabajo en el contexto particular de la compañía. Como indican investigaciones recientes de la (Organización Internacional De Trabajo, 2022), en el campo de la prevención de riesgos laborales, esta escasez de información obstaculiza la adopción de decisiones fundamentadas en evidencia y restringe el perfeccionamiento constante del sistema de gestión de salud y seguridad laboral.

Se plantea el problema de investigación con las siguientes preguntas: ¿Qué relación existe entre la elección del equipo de protección personal y la disminución de incidentes laborales en la compañía CONNSSHORAMA durante 2025? De esta pregunta principal surgen preguntas específicas, que buscan determinar los criterios empleados para seleccionar los equipos de protección personal, que tan adecuado es el equipo a los riesgos existentes y con qué frecuencia suceden incidentes laborales en el periodo analizado; ¿Cómo se lleva a cabo la elección del equipo de protección personal en la compañía CONNSSHORAMA? ¿Qué clase de incidentes laborales

ocurren durante y con más frecuencia el tiempo de estudio? ¿Y hay una conexión importante entre la elección del EPP y la disminución de incidentes en el trabajo dentro de la entidad?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Analizar la relación entre la selección del equipo de protección personal y los incidentes laborales en la empresa CONNSSHORAMA durante el año 2025.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Describir los criterios utilizados por los estados del arte sobre los equipo de protección personal en la empresa CONNSSHORAMA.
2. Identificar la frecuencia y tipología de los riesgos laborales ocurridos en la empresa durante el año 2025.
3. Determinar la relación existente entre la selección del equipo de protección personal y la incidencia de los riesgos laborales en la organización.
4. Evaluar el efecto que tiene la gestión del equipo de protección personal en los riegos laborales.

1.5 Hipótesis

Se plantea que, en la empresa, durante el año 2025, la correcta selección y utilización del equipo de protección personal se relaciona de manera significativa con la reducción de incidentes laborales, contribuyendo a optimizar las circunstancias de seguridad y salud en el trabajo, y disminuyendo la ocurrencia de eventos no deseados asociados a riesgos físicos, mecánicos y operativos.

La aplicación de criterios técnicos y normativos de los elementos de protección personal según (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021), la compañía tiene una influencia positiva en la adecuación del equipo a los riesgos laborales presentes, lo cual se refleja en una menor incidencia de incidentes laborales durante 2025.

Se planteó como hipótesis general que existe una relación estadísticamente significativa entre la selección adecuada del equipo de protección personal y la disminución de incidentes laborales en la empresa. Esta hipótesis se fundamentó en el supuesto y correcto, certificado, ergonómico y compatible con las tareas ejecutadas, que contribuye a reducir la exposición de los trabajadores a factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, mecánicos y ergonómicos, lo que se traduce en una menor ocurrencia de eventos no deseados durante la jornada laboral.

Las siguientes hipótesis específicas son: El uso de criterios técnicos y normativos tiene un impacto positivo en la elección correcta del equipo de protección personal en el trabajo; La inadecuada selección del equipo de protección personal está vinculada con una mayor frecuencia de sucesos adversos en el lugar de trabajo; Entre la selección apropiada del equipo de protección personal y la disminución de incidentes laborales en la empresa durante 2025, existe una relación estadísticamente significativa.

Se tomó en cuenta, además que la elección incorrecta, ya sea debido a una falta de análisis de riesgos, ignorancia técnica, ausencia de normas internas o insuficiencias en la gestión preventiva, aumenta la posibilidad de que ocurran incidentes laborales como accidentes menores, y condiciones inseguras. Por lo tanto, la hipótesis de

investigación estableció que el proceso de selección tiene un impacto directo en los resultados de seguridad laboral observados en la compañía.

De manera específica, se planteó que, a mayor nivel de adecuación en la selección del equipo de protección personal medido a través del cumplimiento normativo, la pertinencia según el riesgo, la comodidad y la capacitación asociada a su uso, menor será la frecuencia de incidentes laborales reportados por los trabajadores. Esta relación se analizó considerando que la correcta selección, no solo protege físicamente al trabajador, sino que también favorece su aceptación, uso constante y correcto, aspectos determinantes para la eficacia de las medidas preventivas.

El resultado de la hipótesis general que orientó esta investigación fue: la selección apropiada del equipo de protección personal está relacionada significativamente con una disminución de los incidentes laborales. La veracidad de esta hipótesis permitió la elaboración de evidencia científica, como lo indica el autor (Pascual, 2023), que apoya la toma de decisiones en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y potencia la gestión de salud y seguridad laboral dentro de la organización.

1.6 Justificación

El proyecto se orienta a analizar la selección del equipo de protección personal como un elemento clave dentro de las medidas de control de riesgos, debido a su papel fundamental en la prevención de accidentes y eventos no deseados.

Tiene el objetivo de ayudar a salvaguardar la integridad física y mental de los empleados, fomentando entornos laborales seguros y saludables desde un punto de

vista social. La reducción de incidentes laborales posibilita que el personal tenga una mejor calidad de vida, se reduzca el absentismo y se eviten efectos perjudiciales a corto y largo plazo. El estudio de esta línea del (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022), tiene como objetivo producir información que sirva de fundamento para fortalecer una cultura orientada a la prevención, fundamentada en la corresponsabilidad entre el empleador y el trabajador.

El equipo de protección individual su elección no se debe restringir a la mera observación formal de las normas, sino que debe basarse en un estudio técnico de los peligros existentes en cada puesto laboral. Por lo tanto, el análisis ofrece pruebas que la compañía puede emplear para perfeccionar sus procedimientos de gestión preventiva, disminuir los gastos relacionados con incidentes laborales y mejorar su rendimiento empresarial.

El estudio se basa en los principios de salud y seguridad laboral que han sido establecidos por la (Organización Internacional De Trabajo, 2022) con las leyes actuales, las cuales identifican al equipo de protección personal como una medida adicional fundamental dentro de controles jerárquicos. El examen de la conexión entre la elección y el suceso de incidentes laborales en un entorno empresarial particular incrementa la base existente empírica y proporciona información que puede ser utilizada por organizaciones que tengan rasgos parecidos.

El enfoque metodológico, posibilita la medición objetiva de las variables estudiadas a través de indicadores claros y verificables; la conexión entre la elección del equipo de protección personal y los incidentes en el trabajo ayudan a determinar

elementos críticos que afectan la efectividad de las acciones preventivas, lo cual fortifica la validez de los resultados y su utilidad práctica.

Los resultados que se encuentren facilitarán la elaboración de indicaciones para optimizar los lineamiento de selección del equipo de protección personal en las diferentes industrias petroleras o de otros sectores; las propuestas hechas apoyarán al fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cumplimiento de la normativa vigente y la reducción sostenida de incidentes laborales, están en concordancia con los principios de protección del trabajador.

Objetos de estudio y campo de acción

El objeto de estudio es la relación entre la correcta selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales en la empresa durante el año 2025. En el contorno de acción se restringe geográficamente a las zonas operativas de la organización radicada en la provincia de Orellana, en las que el uso diario del equipo de protección es mandatorio por los peligros que existen en los procesos productivos. Los 28 empleados que realizan tareas que requieren el empleo habitual del equipo de protección constituyen la población analizada. El análisis de las prácticas y los resultados durante ese período se lleva a cabo de forma exhaustiva, desde enero hasta diciembre de 2025.

1.7 Declaración de las variables

La matriz de operacionalización de variables del estudio está organizada en el Anexo 1, de la Tabla 1, que describe la conexión técnica entre la variable independiente, la selección del equipo de protección personal, y la dependiente, los

incidentes laborales. La variable independiente incluye dimensiones como la ergonomía, la comodidad, el cumplimiento de regulaciones y la capacitación en su uso, con el objetivo de determinar si la elección del EPP se basa en criterios técnicos y preventivos. Por otra parte, la variable dependiente se estructura en dimensiones como frecuencia de incidentes, tipo de incidente, condiciones inseguras y actos inseguros, que tienen como objetivo detectar la aparición y las características de los sucesos laborales indeseados.

La matriz de consistencia de la investigación, que es una herramienta metodológica que enlaza lógicamente el problema general, las hipótesis y los objetivos del estudio, se muestra en el anexo 2, de la Tabla 2. La estructura muestra una coherencia entre la pregunta principal de investigación y la propuesta analítica, que busca explorar cómo la selección de los EPP, está relacionada con la reducción de incidentes laborales.

Además, los problemas específicos definen elementos esenciales relacionados con los criterios de selección, la frecuencia y el tipo de incidentes en el trabajo, así como la relación entre estas dos variables dentro del entorno organizacional. De manera equivalente, los objetivos específicos tienen como finalidad describir, identificar, determinar y evaluar esos elementos, con el fin de robustecer el camino metodológico del estudio.

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

El capítulo desarrolla el marco teórico referencial de la investigación titulada “Relación entre la selección del equipo de protección personal y la reducción de

incidentes laborales en la empresa CONNSSHORAMA, 2025". Su propósito al soporte conceptual al estudio, es proporcionar mediante el análisis de perspectivas teóricas, antecedentes de investigaciones, nociones esenciales y principios metodológicos vinculados con la seguridad y la salud laboral, a la utilización del equipo de protección individual y la prevención de incidentes en el trabajo.

2.1. Antecedentes Referenciales

El análisis de la relación entre la selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales se sustenta en un cuerpo teórico y empírico amplio desarrollado tanto a nivel nacional como internacional. Estos estudios han abordado no solo como un requisito normativo, sino como un componente estratégico dentro de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, asociado directamente a la prevención de riesgos, la disminución de accidentes y la protección integral del trabajador.

2.1.1. Antecedentes Internacionales

A nivel internacional, la evidencia empírica sobre la relación entre la selección y la reducción de incidentes laborales ha sido abordada desde diferentes sectores productivos. Los ingenieros (Muchlisinalahuddin, Martanto, 2025) llevaron a cabo un experimento cuasi en una compañía manufacturera de Indonesia como muestra con 110 empleados. Se analizó el efecto de la puesta en marcha de un programa para seleccionar y utilizar adecuadamente. Los resultados comparativos antes y después de la intervención el promedio indico lesiones en el trabajo bajó de 2,27 a 1,50 por empleado/año, lo que fue una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

Además en los resultados de la investigación de (Muchlisinalahuddin, Martanto, 2025), la tasa de incidentes leves se redujo en un 33,9 %, mientras que los accidentes con tiempo perdido disminuyeron en un 21,4 %. El estudio concluyó que la selección, basada en análisis de riesgos específicos del puesto contribuyó de manera directa a la reducción de eventos adversos, destacando la necesidad de integrar este enfoque dentro de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Por su parte, la revisión sistemática y meta análisis publicada de (Santos, Lorente, Rojas, 2025), analizó 15 estudios realizados entre 2018 y 2024, con una población acumulada de 6.325 trabajadores de distintos sectores industriales. Los resultados del meta análisis indicaron que los trabajadores que utilizaban EPP seleccionado y certificado presentaban una probabilidad 42 % menor de sufrir lesiones ocupacionales en comparación con aquellos que no lo utilizaban o lo hacían de forma inadecuada (OR = 0,58; IC 95 %: 0,44–0,71).

No obstante, (Santos, Lorente, Rojas, 2025) también evidenció que solo el 51 % de los trabajadores incluidos en los estudios cumplía de manera consistente con el uso, identificando como factores limitantes la falta de capacitación, la incomodidad del equipo y la ausencia de procesos formales de selección. Este antecedente refuerza la idea de que la efectividad de la misma, está condicionada por decisiones técnicas previas que deben ser evaluadas dentro de cada organización.

Finalmente (Hermiyanti Suprijandani, 2024) desarrollo un estudio correlacional en pequeñas y medianas empresas del sector cuero en Indonesia, con una muestra de 121 trabajadores, donde analizaron la relación entre el uso de los elementos de

protección, la edad, la antigüedad laboral y la ocurrencia de accidentes. Los resultados expuestos, solo el 36,4 % de los empleados lo usaban completamente; el 63,6 % restante lo utilizaba parcial o derogado.

La estadística y análisis de (Hermiyanti Suprijandani, 2024), demostró que el empleo apropiado tuvo una correlación significativa con la disminución de los accidentes laborales ($p = 0,000$), sin tener en cuenta ni la edad ni la experiencia del empleado. Además, las empresas que establecieron procedimientos de selección basados en el tipo de trabajo disminuyeron la frecuencia de incidentes menores en un 28 % durante un año.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el contexto ecuatoriano, (Santorum, Armijos, 2024), desarrollaron un estudio cuantitativo correlacional en una empresa del sector minero de la provincia de Zamora Chinchipe, con una muestra de 96 trabajadores operativos, cuyo objetivo fue analizar la relación entre el uso de los elementos de protección y la ocurrencia de lesiones y enfermedades ocupacionales. Los resultados estadísticos evidenciaron que el 87,5 % de los trabajadores utilizaba de forma regular, mientras que el 12,5 % lo hacía de manera intermitente. A partir de lo mencionado anteriormente, del análisis de correlación de Spearman aplicada en la investigación de (Santorum, Armijos, 2024), en el cual identificaron una relación negativa ($p = -0,437$) entre el uso adecuado y la frecuencia de incidentes laborales reportados.

El estudio de (Santorum, Armijos, 2024) dio como resultado, que los trabajadores que usaban los equipos de protección personal según su puesto

presentaban una reducción del 34 % en lesiones en comparación con aquellos que utilizaban equipos incompletos. Estos hallazgos permiten comprender que la selección técnica constituye un elemento clave dentro de la gestión preventiva, especialmente en actividades de alto riesgo, aportando evidencia empírica aplicable a contextos empresariales ecuatorianos con características operativas similares.

Un estudio realizado en un hospital público de la región Costa del Ecuador por (Cordero, Marín, Saraguro, 2024), donde se evaluó la percepción y uso en 112 trabajadores de enfermería; el diseño metodológico fue transversal y descriptivo, y los hallazgos indicaron que el 68,75 % del personal admitía la relevancia de esta medida como un medio preventivo; sin embargo, únicamente el 46,4 % dijo emplearlo de forma continua y apropiada. Respecto a los incidentes laborales, el 38,2 % de los participantes informó que al menos un incidente laboral leve (caídas, salpicaduras biológicas o cortes) sucedió en el último año, por lo cual principalmente se relacionó con el uso incorrecto o incompleto del equipo. El análisis estadístico de (Cordero, Marín, Saraguro, 2024) en el que aquellos trabajadores demostraron que recibieron formación específica acerca de la selección y utilización del mismo experimentaron una reducción del 29 % en la tasa de incidentes en comparación con quienes no obtuvieron dicha capacitación. La diferencia relevante entre lo que se sabe y lo que se hace sigue siendo una limitante para la eficacia, confirmando así, la necesidad de estudios que examinen la selección del equipo como un factor importante para disminuir los incidentes laborales.

Los ingenieros (Loor, Rodríguez, Vega, 2025) llevaron a cabo un estudio en una compañía del área de la construcción en Manabí con 78 trabajadores como muestra,

cuyo objetivo era analizar la gestión dentro del sistema de salud y seguridad ocupacional. Mostraron que únicamente el 41 % del EPP proporcionado, los hallazgos se ajustaban a los estándares técnicos de selección, en función del tipo de riesgo. El 59 % restante, por su parte, pertenecía a equipos estandarizados sin un análisis previo del puesto laboral.

En términos de accidentalidad, la empresa registró una tasa de 12,8 incidentes por cada 100 trabajadores/año, siendo las lesiones más frecuentes contusiones y heridas en extremidades superiores. Tras la implementación de un proceso de selección técnica, la tasa de incidentes se redujo a 8,1 por cada 100 trabajadores/año, lo que representa una disminución del 36,7%. Estos resultados de la investigación de (Loor, Rodríguez, Vega, 2025), confirman que la selección adecuada no solo impacta en la seguridad individual del trabajador, sino también en los indicadores globales de desempeño preventivo de la organización, aspecto directamente relacionado con los objetivos del presente proyecto.

La observación constante en la tendencia de los antecedentes examinados, tanto a nivel nacional como internacional, es la siguiente: una disminución de incidentes laborales está fuertemente relacionada no solo con el uso, sino también con la manera en que este es seleccionado, aplicado y supervisado dentro de la organización. En el Ecuador como lo indica (Cordero, Marín, Saraguro, 2024), existen restricciones relacionadas todavía con procesos de selección poco sistemáticos, lo que causa una diferencia entre la normativa y la práctica preventiva real. A nivel mundial como hace referencia (Muchlisinalahuddin, Martanto, 2025), en su investigación se observa un desarrollo metodológico más grande, aunque los resultados concuerdan en que la

selección técnica es un factor clave para el mejoramiento de los indicadores de seguridad laboral.

Los hallazgos respaldan el desarrollo de investigaciones aplicadas, que estudien esta relación en entornos empresariales concretos, como el caso de CONNSSHORAMA, proporcionando pruebas empíricas que ayuden a reforzar la gestión preventiva y la decisión sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.2. Marco Conceptual

En el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el marco conceptual es abordada de manera sistemática los conceptos vinculados a la selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales, estableciendo una base teórica sólida para el desarrollo metodológico del estudio.

2.2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se define como el conjunto de políticas, normas, procedimientos y actividades orientadas a la protección de la integridad física, mental y social de los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades laborales. Según la (Organización Internacional De Trabajo, 2022), la SST busca prevenir lesiones, enfermedades ocupacionales y eventos adversos derivados de las condiciones de trabajo, promoviendo entornos laborales seguros y saludables; la Seguridad en el Trabajo no se reduce a cumplir con las normativas, sino que incluye reconocer, valorar y controlar de manera constante los riesgos que existen en los procesos productivos.

La seguridad y salud en el trabajo dicho por (Casas, 2024), se considera un elemento estratégico de la gestión organizacional en el entorno empresarial actual, ya que su correcta aplicación ayuda a minimizar los gastos relacionados con accidentes, ausentismo laboral y disminución de productividad; esto permite comprender que las medidas preventivas, entre ellas el uso del equipo de protección personal, deben ser planificadas y ejecutadas de manera técnica y coherente con los riesgos específicos de cada puesto de trabajo.

2.2.2 Riesgo laboral

Definido por (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021), como la posibilidad de que un empleado experimente una lesión a causa de estar expuesto a un peligro existente en el lugar de trabajo de una organización. Según lo establecido por la norma ISO 45001 en la (Organización Internacional De Trabajo, 2022), el riesgo se origina de la combinación entre la probabilidad de que suceda un acontecimiento peligroso y la gravedad de sus efectos. Los riesgos en el trabajo pueden ser de tipo químico, biológico, psicosocial, ergonómico o físico; reconocerlos es el primer paso para poner en marcha medidas de control que sean efectivas.

La correcta gestión del riesgo laboral implica la aplicación de la jerarquía de controles, priorizando la eliminación del peligro y, cuando esto no es posible, la adopción de medidas de ingeniería, administrativas y, finalmente, el uso del equipo de protección personal.

2.2.3 Equipo de Protección Personal (EPP)

Se entiende a todo equipo de protección personal a cualquier accesorio, dispositivo o indumentaria que se usa para proteger al trabajador de uno o más peligros que puedan comprometer su seguridad y salud laboral. Según la normativa técnica internacional del (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022), debe ser utilizado cuando los riesgos no pueden ser eliminados o controlados de manera suficiente mediante otras medidas preventivas.

Varios estudios recientemente como el de (Casas, 2024) enfatizan que el EPP tiene un papel esencial preventivo en la disminución de lesiones laborales, siempre y cuando se elija según criterios técnicos y normativos. Sin embargo, su eficacia se reduce considerablemente cuando se utilizan equipos que están en mal estado, son inadecuados o no son compatibles con las propiedades del puesto de trabajo. La importancia enfatiza a implementar procesos formales de selección dentro de las organizaciones.

2.2.4 Selección del equipo de protección personal

La selección del equipo de protección personal es un proceso técnico mediante el cual se determina el tipo de elementos más adecuado para proteger al trabajador frente a los riesgos específicos identificados en su puesto de trabajo. Este proceso del (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021), debe considerar factores como la naturaleza del peligro, el nivel de exposición, las condiciones ambientales, la ergonomía, la compatibilidad con otros equipos y la normativa vigente.

Según (Journal, 2021) una de las causas más importantes de errores en los sistemas de prevención de riesgos laborales es la incorrecta selección. La importancia de este proceso en la gestión preventiva se ha evidenciado a través de investigaciones empíricas que han comprobado que poner en práctica criterios técnicos al seleccionar puede disminuir entre un 30 % y un 40 % la frecuencia de incidentes laborales. Al escoger en este contexto los componentes de protección deja de ser una acción administrativa y pasa a ser una decisión estratégica que afecta directamente la seguridad del empleado.

2.2.5 Uso adecuado del EPP

El uso adecuado y efectivo está estrechamente relacionado con la capacitación del trabajador y la supervisión constante por parte de la organización, en el que implica la correcta colocación, ajuste, mantenimiento y reemplazo del equipo de acuerdo con las indicaciones del fabricante y las normas de seguridad establecidas en él (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022).

Artículos que hablan sobre el uso correcto de los EPP, como las de (Álvarez, Araque, Jimenez, 2022) establece que a pesar de que exista disponibilidad, el uso incorrecto hace incrementar la probabilidad de incidentes laborales; el cual indica que la elección del equipo debe acompañarse de programas de formación que refuercen la cultura de seguridad en el sector de estudio.

2.2.6 Incidente laboral

El incidente laboral como lo indica (Aranzadi Thomson, 2010), se define como todo evento no deseado relacionado con el trabajo que tiene el potencial de causar

daño a las personas, a los bienes o al ambiente, independientemente de que se materialice o no una lesión. A diferencia del accidente laboral, el incidente incluye también los eventos sin consecuencias físicas, conocidos como cuasi accidentes, los cuales representan una oportunidad clave para la prevención.

El análisis de incidentes en el trabajo y la identificación, según (Navas & López, 2022) enfatiza la literatura especializada, posibilitan prever problemas en los sistemas de control y tomar a tiempo acciones correctivas. Desde este punto de vista, al reducir la cantidad de incidentes es un indicador importante del rendimiento del sistema de seguridad y salud laboral.

2.2.7 Reducción de incidentes laborales

Según el artículo de (Guzman, Recoco, Pandi, & Padrones, 2022), la reducción de incidentes laborales se refiere a la disminución sostenida en la frecuencia y gravedad de eventos no deseados en el entorno de trabajo como resultado de la implementación de medidas preventivas eficaces. Muchos estudios internacionales como por ejemplo, el de (Guevara, 2025) en el que se han evidenciado que una correcta selección y uso aumenta significativamente a este objetivo, especialmente en sectores con alta exposición a riesgos físicos.

En el ámbito de la (Organización Internacional del Trabajo, 2021), la reducción de incidentes no solo mejora las condiciones de seguridad, sino que también fortalece el clima laboral y la productividad, al disminuir el ausentismo y los costos asociados a lesiones ocupacionales. Por ello, analizar la relación entre la selección de los

elementos de protección y la reducción de incidentes laborales resulta fundamental para optimizar la gestión preventiva en empresas petroleras.

2.3 Marco teórico

2.3.1 Seguridad y Salud en el Trabajo como eje de la prevención de riesgos laborales

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022), se concibe actualmente como un campo interdisciplinario que integra principios técnicos, normativos y humanos orientados a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales; diversos autores en sus estudios de campo, como (León Galeano, Zuluaga Hincapié, & Milena Rueda Mahecha, 2023) coinciden en que se organiza un componente estratégico de la gestión, ya que su implementación impacta directamente en la productividad del trabajador, en el bienestar y la sustentabilidad de la empresa.

En el contexto internacional en el que se refiere (Noboa, 2024), la OIT ha enfatizado que la prevención debe ser entendida como un proceso continuo y sistemático, sustentado en políticas claras, liderazgo comprometido y participación activa de los trabajadores; la administración de la SST necesita combinar elementos culturales y organizativos que refuercen el comportamiento preventivo con herramientas técnicas, como la evaluación de riesgos. Esta perspectiva es importante en áreas donde la exposición a amenazas ergonómicas, mecánicas y físicas es continua, lo que eleva las posibilidades de que ocurran incidentes laborales.

El estudio de estas nociones se caracteriza por identificar que la SST contemporánea se dirige hacia una perspectiva proactiva y preventiva, que va más allá de los modelos reactivos enfocados solamente en la corrección después de los accidentes. Es considerable elegir el equipo de protección personal, descrito por (Guevara, 2025), debe ser visto como una medida y forma preventiva parte de un sistema estructurado de SST, en lugar de ser un acto independiente. Esta concuerda con la posición y necesidad de robustecer la gestión preventiva en las organizaciones, especialmente en aquellas que sufren todavía incidentes laborales repetidos; numerosas empresas todavía consideran la SST como un requerimiento legal y no como un elemento estratégico, que incluye el uso del equipo de protección personal.

2.3.2 El equipo de protección personal dentro de la jerarquía de controles

El equipo de protección personal es definido según (Aranzadi Thomson, 2010) como el conjunto de dispositivos, prendas o accesorios destinados a proteger al trabajador frente a riesgos que no han podido ser eliminados o controlados mediante medidas colectivas o de ingeniería. Según la (Organización Internacional del Trabajo, 2021), se ubica en el nivel más bajo de la jerarquía de controles, lo que significa que debe venir su uso después de haber puesto en práctica otras estrategias preventivas más efectivas.

Varios estudios (Journal, 2021) ha indicado que, en la práctica es uno de los métodos más empleados para proteger al empleado de lesiones, sobre todo en situaciones donde las condiciones operativas hacen difícil eliminar por completo el riesgo; la adquisición y usos adecuados de los mismos son muy importantes para prevenir incidentes en el trabajo. Investigaciones desarrolladas por (Bonet Collazo,

Mazot Rangel, Casanova González, & Cruz Pérez, 2023) en entornos industriales evidencian que el uso adecuado reduce la severidad de las lesiones y la probabilidad de accidentes, siempre que exista correspondencia entre el tipo de riesgo y el equipo proporcionado.

Es importante reconocer que no debe ser concebido como una solución absoluta frente a los riesgos laborales. La eficiencia de su trabajo depende de varios elementos contemplados, como por ejemplo la compatibilidad con la tarea, el confort, la calidad del equipo y la aceptación del trabajador. En una investigación actual, se encuentra el estudio de (Cordero, 2023), el cual da una alerta, a que una selección incorrecta puede crear una sensación de inseguridad y, en ocasiones, incrementar una probabilidad de incidentes a causa del mal uso del equipo de protección. El cual su aporte a la reducción de incidentes laborales está en un proceso de selección técnica, que responda de manera directa a los riesgos identificados en la empresa.

2.3.3 Criterios técnicos para la selección del equipo de protección personal

La selección de los elementos de protección debe fundamentarse en criterios técnicos que consideren la naturaleza del riesgo, las condiciones del entorno laboral y las características del trabajador; este procedimiento comienza con una revisión y una identificación minuciosos de los riesgos que existen en cada puesto de trabajo, lo que posibilita establecer qué tipo de protección es necesaria. Según (Guevara, 2025), uno de los motivos principales por los que no se previenen incidentes es la falta de un análisis de riesgos exhaustivo en el área.

Las técnicas y normativas (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021), también establecen que debe cumplir con normas de calidad y certificación para asegurar su capacidad en la protección personal. La conformidad con las regulaciones nacionales e internacionales escritas por la (Organización Internacional De Trabajo, 2022), no solo garantiza la efectividad del grupo de trabajo, además aumenta la confianza del empleado en las medidas de seguridad puestas en marcha. Investigaciones de (Casas, 2024) llevadas a cabo en entidades de Latinoamérica indican que proporcionar equipos de protección está correlacionado con una reducción considerable de lesiones laborales leves y moderadas.

Su objetivo es fundamentar directamente los criterios de disponibilidad dichos en diferentes estudios como por ejemplo el de (García, 2021), en el que se destaca las decisiones orientadas únicamente en disminuir costos, que tienden a resultar en la compra de equipos inadecuados, lo cual pone en peligro la seguridad del empleado y aumenta el riesgo de incidentes; es evidente la necesidad que las compañías adopten una perspectiva preventiva basada en principios normativos y técnicos sólidos.

Se considera que un estudio en la selección de EPP en la compañía CONNSSHORAMA debe ser evaluada como un proceso técnico que muestra el grado de madurez de su sistema. La adecuada aplicación de criterios de selección constituye un indicador relevante del compromiso organizacional con la prevención de riesgos laborales.

2.3.4 Relación entre el uso del EPP y la ocurrencia de incidentes laborales

Los incidentes laborales representan eventos no deseados que pueden causar lesiones, daños materiales o interrupciones en los procesos productivos. La literatura reciente de (Loor, 2024) ha establecido una relación directa entre la inadecuada gestión y la ocurrencia de estos eventos. En sectores industriales y de servicios evidencian que la falta de correspondencia entre el riesgo, incrementa la frecuencia de incidentes laborales, especialmente aquellos asociados a golpes, cortes y caídas.

Por otro lado, el estudio cuantitativo de (Journal, 2021) ha demostrado que la implementación de programas integrales, acompañados de capacitación y supervisión, contribuye a una reducción sostenida de incidentes laborales; actúa como una barrera de protección que mitiga las consecuencias de la exposición al riesgo, aunque no elimina su presencia, esta distinción resulta clave para comprender el alcance real dentro de la prevención de accidentes.

Es importante señalar que la reducción de incidentes no depende únicamente de la existencia, sino de su uso correcto y constante. La literatura (Jiménez, 2025) advierte que el incumplimiento en el uso del equipo, motivado por incomodidad o falta de supervisión, limita su efectividad preventiva; se debe examinar la relación entre la elección de los elementos de protección y la reducción de incidentes simultáneamente aspectos humanos y técnicos.

2.3.5 Gestión del riesgo laboral y su relación con el equipo de protección personal

La gestión del riesgo laboral constituye uno de los pilares fundamentales de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que permite identificar, evaluar y controlar los peligros presentes en los distintos procesos productivos. En estudios recientes (Casas, 2024) se destaca que una adecuada gestión del riesgo no se limita al cumplimiento normativo, sino que implica una planificación sistemática orientada a la prevención de incidentes y accidentes laborales, integrando medidas técnicas, organizativas y humanas.

La administración del riesgo laboral tiene en cuenta el equipo de protección personal como una barrera adicional de control, particularmente cuando las medidas administrativas o de ingeniería no son suficientes para eliminar o controlar los peligros en su totalidad. Varias fuentes de autores como (Cordero, Marín, Saraguro, 2024) y (Guzman, Recoco, Pandi, & Padrones, 2022) afirman que la correcta selección, fundamentada en una identificación exacta de los peligros y en el análisis del nivel de riesgo, ayuda considerablemente a disminuir sucesos indeseados en el ambiente o área laboral.

En este sentido, la gestión del riesgo laboral exige que la selección responda a criterios técnicos, normativos y ergonómicos, considerando las características de la tarea, el tipo de riesgo y las condiciones reales de trabajo.

2.3.6 Cultura de Seguridad Organizacional y EPP

La cultura organizacional de seguridad integra valores, prácticas y comportamientos compartidos que influyen directamente en la forma en que se perciben y gestionan los riesgos. Una sabiduría de seguridad imponente promueve la tolerancia positiva como parte de las prácticas laborales y favorece actitudes proactivas en la prevención de incidentes. Estudios como el de este autor (Pabon, Rojas, & Quintero, 2025) evidencia que empresas con una sabiduría de seguridad bien fomentadas ofrecen mayores tasas de uso adecuado y menores tasas de accidentes.

Investigaciones internacionales basadas en las normas de la (Organización Internacional De Trabajo, 2022) señalan que, una seguridad efectiva combina la provisión de tecnologías de protección con alineación continua, liderazgo comprometido y sistemas de monitoreo y retroalimentación, creando así, un ciclo de mejora continua que comprime progresivamente los incidentes laborales. Considerando que la literatura muestra una sólida cultura de seguridad que se relaciona con un uso más apropiado y menos accidentes laborales, en la realidad muchas organizaciones tienen una desconexión entre lo que dicen en sus discursos preventivos y las acciones reales de los empleados. Cuando un líder no respalda de forma continua las prácticas seguras o cuando la capacitación se reduce a procesos informativos sin supervisión real, normalmente ocurre esta situación.

En el tema de protección los elementos pueden volverse un requisito simbólico en lugar de una herramienta preventiva real, lo que les hace perder eficacia frente a los peligros laborales. En consecuencia, (Guevara, 2025) menciona que solo una cultura de seguridad se considera que esté interiorizada y basada en el compromiso de los

directivos, la participación activa de los empleados y la retroalimentación constante puede ayudar efectivamente y de manera sostenible a prevenir incidentes laborales.

Una buena efectividad de los EPP, no solo depende de su correcta selección, sino de un nivel de capacitación y predisposición de los trabajadores en su uso adecuado. El estudio de (Vásquez, 2025) muestra que, el estudio continuo en el manejo, ajuste y cuidado del equipo, el cual incrementa la percepción de su importancia y la adherencia a su utilización. Una capacitación técnica garantiza que, los trabajadores acepten las limitaciones del equipo, fomentando practicas seguras y evitando errores de uso, que puedan derivar indirectamente en incidentes; además, la identificar los riesgos específicos del trabajo fortalece la cultura de seguridad y promueve la colaboración activa del personal en la gestión preventiva.

La ergonomía en la selección de los equipos de protección, son un factor decisivo en la selección eficaz, considerando lo descrito en la investigación de (Hernández, 2022), en el que se menciona que, las características físicas de los trabajadores, sus condiciones de trabajo y la comodidad del equipo cumplen con los lineamientos de ergonomía.

En una investigación actualizada, (Cordero, 2023) menciona que, existen accesorios incomodos los cuales provocan el uso incorrecto, disminuyendo la protección efectiva; por ello, la combinación de criterios ergonómicos en la valoración técnica resulta fundamental para reducir la ocurrencia de incidentes derivados del uso inadecuado del mismo.

Una buena información sobre seguridad y salud en el trabajo, influye directamente en la percepción y el comportamiento del uso de los equipos de protección. Los sectores industriales que promueven un ambiente en el que la seguridad es una prioridad, y que informan a los trabajadores en los procesos relacionados con su protección, presentan mayores tasas de cumplimiento y menor incidencia de accidentes. El autor (Tubis, 2020) en su investigación indica que, la colaboración activa en la selección, capacitación y supervisión genera un sentido de responsabilidad compartida, que favorece prácticas seguras y el reconocimiento de contribuir y consolidar una formación preventiva sólida.

Una gestión efectiva de los EPP requiere de procesos de valoración periódica para verificar el cumplimiento de los criterios técnicos, la adecuación a las condiciones del trabajo y el estado de conservación del equipo. Poniendo en marcha auditorías, encuestas y análisis de incidentes se pueden detectar las deficiencias y modificar las prácticas y políticas pertinentes; asimismo, el uso de tecnologías emergentes, como los sensores de monitoreo inteligentes, tiene el potencial de optimizar la protección y fomentar una cultura de seguridad fundamentada en evidencias.

2.4 Marco Legal

En Ecuador, en el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo, escrito por (Noboa, 2024), la normativa laboral establece que los empleadores en el área petrolera tienen la obligación de dotar a sus trabajadores del equipo de protección adecuado, garantizando la seguridad y salud en el trabajo, en el decreto 255 del código de trabajo especifica en su artículo 15 del reglamento antes mencionado, que la entrega de estos

equipos debe realizarse según los riesgos presentes en cada área competente, asegurando así protección efectiva contra posibles lesiones o accidentes laborales.

De manera que, el reglamento de salud y seguridad laboral en el sector petrolero descrito por (Román, 2019-2030) incluye lineamientos sobre la elección, uso y mantenimiento de los elementos de protección para la industria hidrocarburos en Ecuador. Lo que buscan estos requisitos es fomentar y robustecer buenas prácticas en la cultura preventiva, para proteger a los empleados en las actividades cotidianas.

A nivel internacional, la convención 155 de la Organización (Organización Internacional De Trabajo, 2022) resalta que la protección efectiva de los empleados requiere que el proceso de selección del equipo considere evaluaciones de riesgos y la participación activa del trabajador para asegurar que los equipos sean adecuados y efectivos en la protección contra peligros específicos.

El Instituto Nacional de Seguridad, Salud, y Bienestar en el Trabajo basado en reglamentos de España descritos por el (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022) establece que las regulaciones de los elementos de protección deben ejecutarse, como certificaciones de calidad y cumplimiento de normas internacionales, incluyendo las certificaciones ISO 9001. Además, señala que la implementación de sistemas de gestión de capacitación, que garanticen y eviten incidentes laborales.

El régimen en seguridad y salud laboral están mejorando constantemente para responder a los avances tecnológicos, científicos y a las mejores prácticas internacionales. Actualmente en la investigación realizada por (Jiménez, 2025), se prioriza los enfoques preventivos, con una gestión integral del riesgo y una buena

formación de conocimientos de seguridad. Normativas recientes como las de (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021), buscan fortalecer una colaboración activa de los empleadores y empleados, y así potenciar capacitaciones continuas más el seguimiento del cumplimiento en el uso de los equipos de protección. La incorporación de nuevas tecnologías y normas de certificación también forman parte de los requerimientos legales que buscan mejorar la protección del trabajador y garantizar un ambiente de trabajo seguro.

CAPÍTULO III: Diseño Metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

Basado en el artículo de metodología de (Naupas, y otros, 2023) Se desarrolla bajo un enfoque mixto cuantitativo- cualitativo, debido a que se orienta a la medición objetiva de las variables y al análisis estadístico de la relación existente entre la selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales en la empresa CONNSSHORAMA durante el año 2025.

El enfoque cuantitativo- cualitativo recolecta datos numéricos en base a los cuestionarios aplicados al personal de la empresa, que permite analizarlos mediante procedimientos estadísticos y contrastar hipótesis previamente planteadas, lo cual garantiza objetividad y rigor científico en los resultados obtenidos

Se busca determinar el grado de relación entre dos variables sin imponer necesariamente una conexión causal, la investigación es correlacional. Cuando se examina relaciones entre variables, como en el trabajo de (Vizcaíno Zúñiga, Cedeño Cedeño, & Maldonado Palacios, 2023) en el que se menciona, ciertas observaciones

en situaciones reales, como la seguridad y la salud en el trabajo, este tipo de estudios es apropiado.

En cuanto al diseño de la investigación, basado en el libro de (Bonet Collazo, Mazot Rangel, Casanova González, & Cruz Pérez, 2023) esta es no experimental, dado que las variables no son manipuladas de manera deliberada, sino observadas tal como se presentan en su entorno natural. Asimismo, el diseño es transversal, debido a que la recolección de los datos se realiza en un solo momento del tiempo, permitiendo analizar la situación actual de la empresa respecto a la selección del equipo de protección personal y los incidentes laborales durante el período 2025

Entre los métodos teóricos dichos por (Vega Falcón, Leyva Vázquez, & Batista Hernández, 2023) se destaca la síntesis, la inducción y la deducción, los cuales permiten interpretar los fundamentos conceptuales de la seguridad laboral y establecer relaciones lógicas entre las variables de estudio. Por su parte, los métodos prácticos incluyen la observación directa y la aplicación de instrumentos de recolección de datos, como el cuestionario estructurado, que facilita la obtención de información confiable y cuantificable de los trabajadores.

3.2. La población y la muestra

3.2.1 Población

La población de estudio está conformada por la totalidad de los trabajadores de la empresa CONNSSHORAMA, quienes realizan actividades laborales que implican exposición a riesgos ocupacionales y hacen uso del equipo de protección personal proporcionado por la organización.

La población se delimita según las fórmulas de (Medina, Rojas, & Bustamante, 2023) considerando a los trabajadores operativos, técnicos y administrativos que mantienen una relación laboral activa durante el año 2025. Se excluyen los colaboradores externos o temporales que no participan de manera continua en los procesos de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

3.2.2 Muestra

Como la población es limitada y alcanzable, se utiliza un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Se asigna a los empleados que satisfacen los criterios establecidos y cuentan con una experiencia directa en el manejo del equipo de protección personal y en la realización de actividades laborales con mayor riesgo.

Este método de muestreo es apropiado para investigaciones correlacionales según (Vizcaíno Zúñiga, Cedeño Cedeño, & Maldonado Palacios, 2023) ya que, posibilita a los participantes la elección que proporcionen datos importantes y concretos acerca de las variables bajo estudio, mejorando así el proceso de recolección de datos y asegurando la calidad de la información adquirida.

La selección de la muestra se lleva a cabo con la gerencia de la compañía, en coordinación asegurando que los empleados participen de manera voluntaria y que se respeten principios éticos, como el consentimiento informado, la confidencialidad de los datos y el uso exclusivo de la información para fines académicos. Esto se hace siguiendo las pautas sobre salud y seguridad laboral definidas a nivel mundial y nacional como lo indica (Bonet Collazo, Mazot Rangel, Casanova González, & Cruz Pérez, 2023).

3.3. Los métodos y las técnicas.

Se realizó bajo un enfoque mixto, por lo que los métodos y técnicas seleccionados se orientaron a la medición objetiva de las variables de estudio y al análisis estadístico de la relación existente entre la selección del equipo de protección personal y la reducción de incidentes laborales (León Galeano, Zuluaga Hincapié, & Milena Rueda Mahecha, 2023).

Entre los métodos teóricos utilizados (Naupas, y otros, 2023), se destaca el método analítico-sintético, el cual permitió descomponer los componentes relacionados con la gestión del equipo de protección personal y los incidentes laborales, para posteriormente integrarlos en un análisis global que facilitó la comprensión del fenómeno estudiado. Igualmente, se utilizó el método inductivo-deductivo, que consiste en analizar datos específicos de la compañía acerca de la relación entre las variables estudiadas para llegar a conclusiones generales.

Durante los procedimientos empíricos, la encuesta fue la técnica principal empleada para recolectar información, ya que es adecuada para análisis cuantitativos y porque tiene la habilidad de obtener datos de manera directa de la población bajo estudio. Se facilitó la obtención de datos organizados y comparables acerca de la encuesta de los criterios para seleccionar el equipo de protección personal, su utilización en las tareas laborales y la ocurrencia de incidentes durante el tiempo analizado.

Respecto a la validez del instrumento, se consideró la validez de contenido, asegurando que cada ítem del cuestionario estuviera directamente vinculado con los

objetivos y variables de estudio. Para ello, las preguntas fueron diseñadas tomando como referencia criterios técnicos y normativos, particularmente en lo referente a la selección y uso del equipo de protección personal (Vega Falcón, Leyva Vázquez, & Batista Hernández, 2023).

3.4. Procesamiento estadístico de la información

El procesamiento estadístico de la información se realizó con el objetivo de analizar de manera sistemática los datos obtenidos a través del cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa.

En una primera etapa, se llevó a cabo la tabulación de los datos recolectados, asignando valores numéricos a cada una de las respuestas del cuestionario, este proceso permitió organizar la información en matrices de datos, facilitando su posterior análisis mediante herramientas estadísticas.

La estadística descriptiva, se utilizó para describir las variables objeto de estudio; se emplearon porcentajes para caracterizar los criterios de selección del equipo de protección personal y los tipos de incidentes laborales documentados en la empresa, posibilitó una comprensión general en esta etapa de cómo se comportan las variables en la organización y permitió establecer patrones significativos para el análisis.

La representación gráfica de los resultados a través de tablas y figuras fue el soporte del análisis estadístico; con estas representaciones, se pudo observar la distribución claramente de las respuestas y el vínculo entre los diferentes indicadores examinados.

Desde un enfoque analítico, se complementó con la interpretación de los hallazgos en función del marco teórico y los objetivos del estudio, esta integración permitió contextualizar los resultados dentro de la realidad de la empresa y valorar el impacto de la selección del equipo de protección personal en la prevención de incidentes laborales.

CAPÍTULO IV: INTERPRETACION DE RESULTADOS

Se utilizó un cuestionario estructurado de 28 preguntas como instrumento, el cual fue diseñado en base a los indicadores y variables establecidas en la investigación.

Se emplearon escalas de respuesta cerradas para formular las preguntas; esta metodología posibilitó asegurar la homogeneidad en la recolección de datos y disminuir el sesgo en las respuestas.

Figura 1. Según la normativa general, ¿quién debería asumir el costo de los EPP?



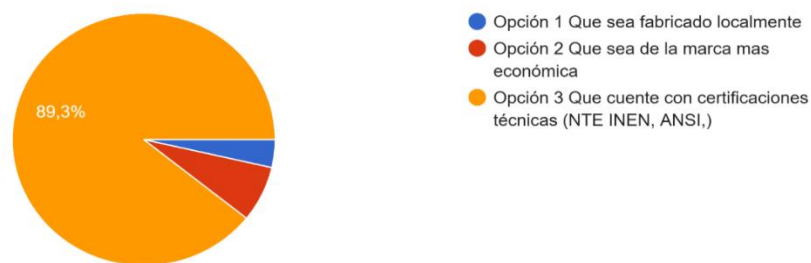
Fuente: cuestionario de Google forms de EPP

Elaboración propia

Análisis: Un 50 % de los encuestados considera que el costo debe ser compartido entre empleador y trabajador, únicamente el 35,7 % identifica correctamente al empleador como el responsable exclusivo, conforme a la normativa vigente. Un 14,3 % atribuye esta obligación al trabajador, lo que refleja la persistencia

de interpretaciones erróneas y vacíos informativos sobre las obligaciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo. Tanto la Organización Internacional del Trabajo como la legislación ecuatoriana establecen que el empleador debe proporcionar el EPP de manera gratuita, garantizando su entrega, mantenimiento y reposición. El desconocimiento de esta disposición puede afectar negativamente la selección adecuada del EPP, limitar su disponibilidad y reducir su uso efectivo, incrementando el riesgo de incidentes laborales.

Figura 2. ¿Qué característica técnica es obligatoria para que el EPP sea considerada valido en una empresa?



Fuente: cuestionario de Google forms de EPP

Elaboración propia

Análisis: El 89,3 % de los participantes identifica correctamente que el EPP debe contar con certificaciones técnicas reconocidas, como las normas NTE INEN, ANSI u otras equivalentes, lo que evidencia una adecuada comprensión de los criterios de calidad y seguridad exigidos para su uso en los entornos laborales. No obstante, un porcentaje reducido de los encuestados asocia erróneamente la validez del EPP con su fabricación local o con el criterio económico, lo que refleja confusiones puntuales en la interpretación de los estándares normativos. Las certificaciones técnicas garantizan que el equipo ha sido evaluado bajo parámetros de resistencia, ergonomía y eficacia frente a riesgos específicos, constituyéndose en un requisito indispensable para la protección del trabajador. La Organización Internacional del Trabajo y el Instituto

Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecen que la selección del EPP debe basarse en normas técnicas reconocidas y no en criterios de costo o procedencia.

Figura 3. ¿Qué debe hacer un trabajador si su EPP se encuentra dañado o defectuoso?

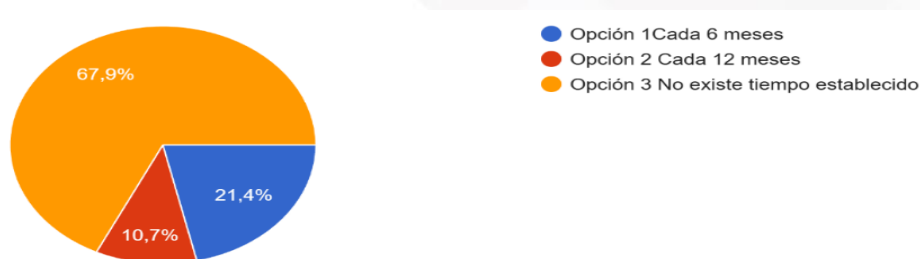


Fuente: cuestionario de Google forms de EPP

Elaboración propia

Análisis: El 85,7 % de los encuestados señala que la acción correcta es reportar de inmediato la situación y solicitar la reposición del EPP, lo cual se alinea con los principios de prevención de riesgos laborales. Sin embargo, un 10,7 % considera apropiado intentar repararlo de forma improvisada y un porcentaje menor optaría por adquirir uno nuevo por cuenta propia, lo que refleja prácticas que podrían comprometer la seguridad del trabajador. El uso de EPP en condiciones inadecuadas anula su función protectora y aumenta significativamente la probabilidad de accidentes y enfermedades ocupacionales. La normativa internacional y nacional antes mencionada establece que el empleador es responsable de garantizar que el EPP se mantenga en condiciones óptimas, prohibiendo su reparación informal o reutilización cuando ha perdido sus características técnicas.

Figura 4. En la empresa CONSSHORAMA, ¿se distribuye la dotación de EPP a tiempo establecidos?



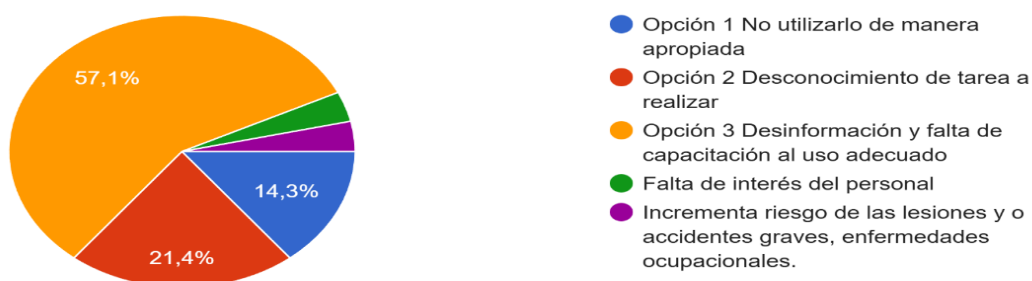
Fuente: cuestionario de Google forms de EPP

Elaboración propia

Análisis: El 67,9 % de los trabajadores manifiesta que no existe un tiempo establecido para la entrega o reposición del EPP, lo que evidencia la ausencia de un cronograma formal o de procedimientos claramente definidos. Solo el 21,4 % señala que la dotación se realiza cada seis meses y un 10,7 % indica una entrega anual, lo cual refleja criterios no estandarizados dentro de la organización.

La falta de periodicidad definida en la dotación de EPP representa un factor de riesgo organizacional, ya que el desgaste del equipo depende de la exposición, la tarea y el ambiente laboral. En este contexto, los resultados sugieren que la selección adecuada del EPP pierde efectividad si no se acompaña de una gestión sistemática de reposición, lo que puede incidir directamente en la ocurrencia de incidentes laborales y en el incumplimiento de los principios preventivos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Figura 5. ¿Qué causa el mal uso del EPP?

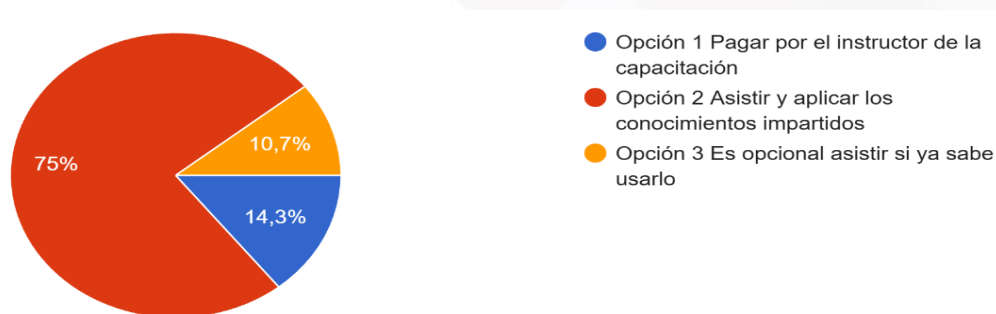


Fuente: cuestionario de Google forms de EPP

Elaboración propia

Análisis: El principal factor asociado al mal uso del equipo de protección personal es la desinformación y la falta de capacitación sobre su uso adecuado, señalada por el 57,1 % de los encuestados. A ello se suma el desconocimiento de la tarea a realizar (21,4 %), lo que indica que una deficiente inducción laboral y la ausencia de instrucciones claras influyen directamente en prácticas inseguras. En menor proporción, el 14,3 % reconoce que el EPP no se utiliza de manera apropiada, lo cual sugiere fallas tanto en la supervisión como en la interiorización de las normas de seguridad por parte de los trabajadores. La capacitación continua, específica por puesto y adaptada a los riesgos presentes, constituye un pilar fundamental del control operativo. Los resultados reflejan que las causas del uso inadecuado del EPP están estrechamente vinculadas a factores organizacionales y formativos más que a la falta de interés del personal, lo que refuerza la necesidad de fortalecer los programas de formación, supervisión y cultura preventiva dentro de la empresa.

Figura 6. ¿Cuál es la obligación del trabajador respecto a la capacitación del EPP?

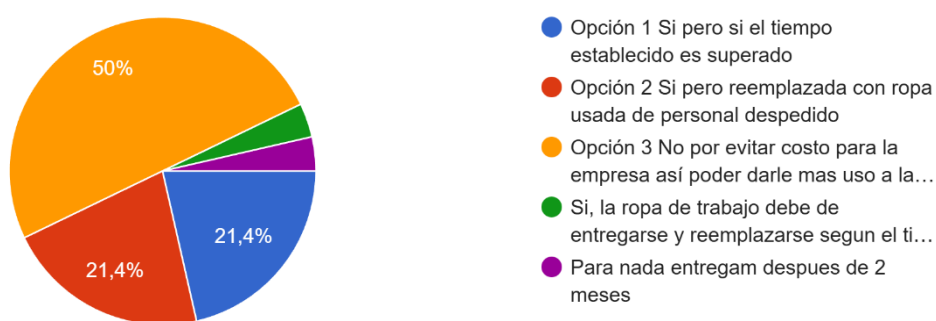


Fuente: cuestionario de Google forms de EPP

Elaboración propia

Análisis: El 75 % de los encuestados identifica correctamente que su responsabilidad es asistir a las capacitaciones y aplicar los conocimientos impartidos en el desempeño de sus labores. No obstante, un 14,3 % considera erróneamente que debe asumir el pago del instructor y un 10,7 % cree que la asistencia es opcional si ya domina el uso del EPP, lo que evidencia ciertas brechas conceptuales sobre las responsabilidades reales dentro del sistema de seguridad y salud en el trabajo. El hecho de que una proporción minoritaria perciba la capacitación como opcional o con costos asumidos por el trabajador revela la necesidad de reforzar los procesos de inducción y reinducción en materia de seguridad.

Figura 7. La ropa de trabajo, ¿es entregada a tiempo establecido para evitar deterioro de la misma?



Fuente: cuestionario de Google forms de EPP

Elaboración propia

Análisis: El 50 % de los trabajadores considera que la ropa de trabajo no se entrega a tiempo, principalmente por criterios asociados a la reducción de costos empresariales, lo que evidencia una percepción de priorización económica sobre la prevención. Asimismo, el 21,4 % manifiesta que la entrega sí se realiza, pero únicamente cuando el tiempo establecido ha sido superado, mientras que otro 21,4 % señala que la reposición se efectúa mediante el uso de prendas previamente utilizadas por personal desvinculado, situación que puede comprometer tanto la higiene como la seguridad laboral. La entrega y reposición oportuna de la ropa de trabajo constituye un elemento esencial del control de riesgos, especialmente en actividades con exposición a agentes físicos, químicos o mecánicos. La percepción de retrasos o reutilización de prendas sugiere debilidades en la planificación y control de los recursos de protección, lo cual puede incidir negativamente en la protección del trabajador y en la ocurrencia de incidentes laborales. Las figuras complementarias se presentan desde el Anexo 2.

4.1 Discusión

Los resultados muestran que los criterios técnicos y normativos utilizados en la selección del Equipo de Protección Personal en la empresa, presentan ciertas deficiencias en su aplicación sistemática. Con lo propuesto en la revisión teórica, en la cual esto concuerda donde los autores (León Galeano, Zuluaga Hincapié, & Milena Rueda Mahecha, 2023) enfatizan que para ser eficaz, la selección adecuada debe tener en cuenta la naturaleza del riesgo, la ergonomía, la compatibilidad y las leyes y decretos actuales.

En situaciones determinadas, no realizar una evaluación técnica rigurosa puede restringir la protección y aumentar la probabilidad de sufrir incidentes; los datos

confirman la hipótesis de que la selección se ve beneficiada cuando se aplican criterios normativos y técnicos, lo cual demuestra que un proceso de selección más metódico tiene una menor incidencia de probabilidad de que se generen incidentes.

Mantenimiento, supervisión y capacitación, tiene un impacto directo en su eficacia. El análisis apoya que lo importante que es emplear de manera correcta y continua el equipo para asegurar su función preventiva. Los programas puestos en CONNSSHORAMA, se ajustan a las mejores prácticas globales, que facilitó (Cordero, 2023) el aumento de la aceptación, lo que ayudó a reducir los incidentes. La hipótesis que relaciona la gestión con la reducción de riesgos laborales se confirma, evidenciándose que la gestión integral es tan crucial como la selección técnica en sí misma.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. El estudio evidencia que cuando la selección del EPP se realiza basándose en una evaluación técnica rigurosa, considerando los riesgos específicos, las características ergonómicas y en cumplimiento con las normas nacionales e internacionales, la protección brindada a los trabajadores es más efectiva.
2. El uso apropiado de estos criterios sostiene un efecto positivo en la seguridad laboral, ya que reduce tanto la frecuencia como la gravedad de los incidentes en el área de trabajo; esto asimila con lo que se ha revisado en la literatura, que destaca que una elección técnica, certificada

y contextualizada del mismo, aparte de fomentar la confianza del empleado y su aceptación, ayuda a que el control de riesgos sea efectivo.

3. Los hallazgos muestran que, en situaciones en las que el proceso de selección no fue sistemático o no se alineó con los riesgos específicos, o cuando se empleó equipo sin la certificación adecuada, hubo una tendencia a tener un mayor número de incidentes menores, en la protección y condiciones inseguras.
4. Esto refuerza el argumento de que la efectividad, como barrera de protección se maximiza cuando la selección es técnica, participativa y alineada con los riesgos presentes, tal como lo sostiene la literatura especializada. El estudio revela que la existencia de programas de capacitación orientados al correcto uso, junto con la supervisión continua y el mantenimiento adecuado de los equipos, contribuye a incrementar la aceptabilidad y el uso correcto del equipo, y, en consecuencia, reduce la ocurrencia de incidentes.
5. Una gestión positiva de política preventiva, necesita ser reforzado en la empresa para garantizar sus logros en términos de seguridad; una investigación empírica particular del entorno empresarial de Ecuador, indica que en una entidad de la industria petrolera, donde se ha comprobado que la selección técnica no siempre se lleva a cabo sistemáticamente; esto enfatiza cómo la administración del proceso de selección y su utilización a sí mismo, inciden en la reducción de incidentes, proporcionando indicadores sólidos acerca de la importancia

de una gestión preventiva que se basa en criterios técnicos estrictos. Este enfoque integrado en la gestión del riesgo laboral amplía la comprensión académica y práctica sobre la importancia de una selección adecuada y una adecuada gestión como estrategias clave para la mejora continua de la seguridad en el trabajo.

5.2 Recomendaciones

1. Crear protocolos estandarizados y sistemáticos para la selección del EPP, incluyendo análisis de riesgos específicos.
2. Promover programas de capacitación continuos que refuercen la importancia del uso correcto y constante del EPP, fomentando una cultura preventiva.
3. Desde el punto de vista normativo y técnico: Asegurar que la adquisición y certificación del EPP cumplan con estándares internacionales y nacionales, además de realizar auditorías periódicas de la compatibilidad y calidad de los equipos.
4. Desarrollar y aplicar sistemas de monitoreo y evaluación en tiempo real del uso del EPP, incluyendo aplicaciones digitales.

6. Bibliografía

- Muchlisinalahuddin, Martanto. (2025). The Relationship Between Personal Protective Equipment Use and Reduction in Workplace Injuries. 3. Obtenido de <https://gpijournal.com/index.php/miracle/article/view/126/128>
- Álvarez, Araque, Jimenez. (2022). SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, MIPYMES DE SINCELEJO, COLOMBIA. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-86932022000200178
- Aranzadi Thomson. (2010). *Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de https://www.cigsaudelaboral.org/files/documentacion_saude/10000004/9/Convenio%20internacional%20129%20inspeccion%20de%20trabajo.pdf
- Bonet Collazo, O., Mazot Rangel, A., Casanova González, M., & Cruz Pérez, N. (2023). Proyecto de investigación y tesis. Guía para su elaboración. *MediSur*, págs. 274-288. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2023000100274&script=sci_arttext
- Casas, J. P. (2024). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para mejorar la cultura de seguridad en puentes modulares. 7. Obtenido de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2500/3132>
- Cordero, C. A. (2023). Plan de acción 2023-2024:.. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/4929035/Revista+SST+-+N%C3%BAmero+115+%28versi%C3%B3n+pdf%29.pdf>
- Cordero, Marín, Saraguro. (2024). PERCEPCIÓN DEL USO DE EQUIPOS PROTECCIÓN PERSONAL Y MOTIVACIÓN LABORAL EN ENFERMEROS DE UN HOSPITAL PÚBLICO. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/2283/2607>
- El Hospital*. (22 de Febrero de 2023). Obtenido de Elementos de protección personal de salud y bioseguridad: <https://www.elhospital.com/es/noticias/equipos-de-proteccion-para-trabajadores-y-profesionales-de-la-salud>
- García, A. R. (2021). Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. *Scielo*, 3. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000300232
- Guevara, A. X. (2025). Evaluación del uso de EPP en industrias de alto riesgo: cumplimiento normativo y barreras de implementación. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/4430>
- Guzman, Recoco, Pandi, & Padrones. (2022). *Evaluación de la seguridad en el trabajo en la industria del petróleo y el gas durante la pandemia de COVID-19 utilizando la medida de vulnerabilidad de salud y seguridad ocupacional y el modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales*. Obtenido de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666790821003384?utm_source=

- Hermiyanti Suprijandani, S. (2024). The Influence of Personal Protective Equipment. 2. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/385282044_The_Influence_of_Personal_Protective_Equipment_PPE_Usage_Age_Work_Tenure_on_Workplace_Accidents
- Hernández, Y. G. (2022). Cultura organizacional y cultura de seguridad. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/7337/733776333008/html/>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, I. (2021). *PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL*. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/96076/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+para+la+utilizaci%C3%B3n+por+los+trabajadores+en+el+trabajo+de+equipos+de+protecci%C3%B3n+individual/26f34162-16e7-4c80-afa2-15adbdbd>
- Jiménez, J. N. (2025). Impacto de la cultura de seguridad en la reducción de riesgos ocupacionales: un análisis comparativo. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. Obtenido de <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1616>
- Journal, O. (2021). *Selección de EPI para la industria del petróleo y el gas*. Obtenido de Selección de EPI para la industria del petróleo y el gas: https://www.ogj.com/sponsored/article/14203600/dupont-selecting-ppe-for-the-oil-gas-industry?utm_source=
- León Galeano, N., Zuluaga Hincapié, M., & Milena Rueda Mahecha, M. (2023). Evaluación del SG-SST de la empresa FONTRACARCOL. *Sociedad, Cultura Y Creatividad*, págs. 114-120. Obtenido de <https://doi.org/10.15765/wpscc.v2i1.4068>
- Loor, M. A. (2024). Perspectivas sobre seguridad, salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral en el período 2019-2023. 4. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200103
- Loor, Rodríguez, Vega. (2025). Gestión del uso de equipos de protección personal de la “CONSTRUCTORA EUFRATESINVEST S.A” en Santo Domingo de los Tsáchilas, 2025. Obtenido de <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/953/983>
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación. *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. Obtenido de <http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2022). *Plan estratégico del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022-2026*. Obtenido de <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/plan-estrategico-insst-2022-2026>
- Muñoz, A., Rodríguez, J., & Martínez, J. (2022). *La Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones*. Ministerio de industria y energía. Obtenido de http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro_seguridad_industrial/lsi.pdf
- Naupas, H., Mejia, E., Trujillo, I., Romero, H., Medina, W., & Novoa, E. (2023). *Metodología de la investigación total: Cuantitativa – Cualitativa y Redaccion de tesis*. Colombia: Ediciones de la U.

- Navas, & López. (2022). *LOS ACCIDENTES DE TRABAJO DURANTE EL TELETRABAJO EN ECUADOR*. Obtenido de LOS ACCIDENTES DE TRABAJO DURANTE EL TELETRABAJO EN ECUADOR: <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778112023.pdf>
- Noboa, D. (02 de MAYO de 2024). *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Obtenido de REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>
- Organizacion Internacional del Trabajo. (2021). *Equipos de protección personal*. Obtenido de <https://www.ilo.org/es/temas/administracion-e-inspeccion-del-trabajo/biblioteca-de-recursos/la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-guia-para-inspectores-del-trabajo-y/equipos-de-proteccion-personal>
- Organizacin Internacional De Trabajo. (2022). *Sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/sistemas-de-gestion-de-la-seguridad-y-la-salud-en-el-trabajo>
- Pabon, Rojas, & Quintero. (2025). *OCCUPATIONAL PROTECTION IN OIL EXPLOITATION: A COMPARATIVE LOOK ON COLOMBIA AND ECUADOR*. Obtenido de OCCUPATIONAL PROTECTION IN OIL EXPLOITATION: A COMPARATIVE LOOK ON COLOMBIA AND ECUADOR: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17283/24887>
- Pascual, J. (2023). *Equipo Editorial Central Internacional Intedya*. Obtenido de <https://www.intedya.com/internacional/3790/noticia-que-es-un-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-iso-45001.html>
- Román, O. J. (2019-2030). *PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD INTEGRAL*. Obtenido de <https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/plan-matriz-web.pdf>
- Santorum, Armijos. (2024). *mportancia de Equipos de protección personal en prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales: industria minera*. Obtenido de mportancia de Equipos de protección personal en prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales: industria minera: <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/8a21eb89-77f2-42ca-b7ad-588e21a52b2f>
- Santos, Lorente, Rojas. (2025). Impact of personal protective equipment in preventing occupational injuries: a systematic review and meta-analysis. 5. Obtenido de <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2025.1720363/full>
- Toro, J. d. (2021). Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su aplicación en la justicia ordinaria. 5.
- Tubis, A. (2020). *Risk Assessment Methods in Mining Industry—A Systematic*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/343278829_Risk_Assessment_Methods_in_Mining_Industry-A_Systematic_Review
- Vásquez, C. (2025). Uso deficiente del EPP y su influencia en la aparición de enfermedades por agentes biológicos y químicos en trabajadores de la salud. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10425/html>

- Vega Falcón, V., Leyva Vázquez, Y., & Batista Hernández, N. (2023). Desarrollo y validación de un cuestionario para evaluar el conocimiento en Metodología de la Investigación. *Revista Conrado*, págs. 51–60. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3232>
- Vizcaíno Zúñiga, I., Cedeño Cedeño, J., & Maldonado Palacios, A. (27 de Septiembre de 2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, págs. 9723-9762. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>

Anexos

Anexo 1. Matriz de operacionalización de las variables.

Tabla 1. Matriz de operacionalización de las variables.

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Ítems de valoración
Selección del equipo de protección personal (Variable independiente)	Proceso técnico mediante el cual se elige el equipo de protección personal adecuado en función de los riesgos laborales identificados, las características del puesto de trabajo y la normativa vigente.	Cumplimiento normativo	Existencia de EPP certificado conforme a la normativa de seguridad y salud en el trabajo	El EPP utilizado cumple con normas técnicas y certificaciones reconocidas.
		Adecuación al riesgo	Correspondencia entre el tipo de EPP y los riesgos presentes en el puesto de trabajo	El EPP asignado protege frente a los riesgos específicos del puesto.
		Ergonomía y comodidad	Nivel de confort y adaptación del EPP al trabajador	El EPP permite realizar las tareas sin generar incomodidad excesiva.
		Capacitación en el uso	Grado de formación recibida sobre el uso correcto del EPP	He recibido capacitación adecuada sobre el uso del EPP.
Incidentes laborales (Variable dependiente)	Eventos no deseados que ocurren durante la jornada laboral y que pueden causar o no daño a las personas, equipos o procesos.	Frecuencia de incidentes	Número de incidentes laborales registrados	Se han presentado incidentes laborales en mi área de trabajo.
		Tipo de incidente	Clasificación de los incidentes según su gravedad	Los incidentes ocurridos han sido de baja gravedad.
		Condiciones inseguras	Presencia de factores que incrementan el riesgo de incidentes	Existen condiciones inseguras en el área de trabajo.
		Actos inseguros	Comportamientos que favorecen la ocurrencia de incidentes	Se observan actos inseguros durante la ejecución de tareas.

Anexo 2. Matriz de consistencia.

Tabla 2. Matriz de consistencia.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿Qué relación existe entre la selección del equipo de protección personal y la disminución de incidentes laborales en la compañía CONNSSHORAMA durante 2025?	Analizar la relación entre la selección del equipo de protección personal y los incidentes laborales en la empresa CONNSSHORAMA durante el año 2025.	Una adecuada selección del equipo de protección personal está relacionada significativamente con la disminución de los incidentes laborales.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específica
¿Cómo se lleva a cabo la selección del equipo de protección personal en la compañía CONNSSHORAMA? ¿Qué clase de incidentes laborales ocurren durante y con más frecuencia el tiempo de estudio? ¿Hay una conexión importante entre la selección del EPP y la disminución de incidentes en el trabajo dentro de la entidad?	- Describir los criterios utilizados por los estados del arte sobre los equipo de protección personal en la empresa CONNSSHORAMA. - Identificar la frecuencia y tipología de los riesgos laborales ocurridos en la empresa durante el año 2025. - Determinar la relación existente entre la selección del equipo de protección personal y la incidencia de los riesgos laborales en la organización. - Evaluar el efecto que tiene la gestión del equipo de protección personal en los riesgos laborales.	- El uso de criterios técnicos y normativos tiene un impacto positivo en la selección correcta del equipo de protección personal en el trabajo. - La inadecuada selección del equipo de protección personal está vinculada con una mayor frecuencia de sucesos adversos en el lugar de trabajo. - Entre la selección adecuada del equipo de protección personal y la disminución de incidentes laborales, hay una conexión directa dentro de la empresa durante el 2025.

Anexo 3. Respuestas del instrumento aplicado al estudio.

Figura 8. Riesgo de Ruido

Antes un riesgo de ruido que supere los 85 dB que EPP es el mas adecuado.
28 respuestas

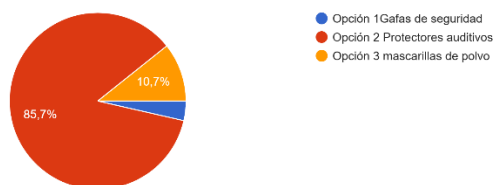


Figura 9. Trabajos de altura

En trabajos de alturas mas de 1.80 metros cual es el EPP adecuado para detención de caídas.
28 respuestas

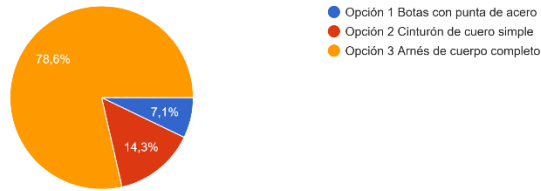


Figura 10. Graficas de seguridad

Cual es el propósito de las gafas de seguridad que cuentan protección lateral.
28 respuestas

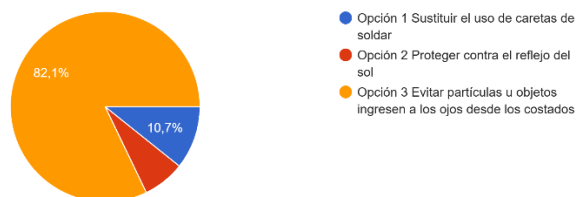


Figura 11. EPP para sustancias químicas

Que tipo de guante es el mas adecuado para manipular sustancias químicas corrosivas.
28 respuestas

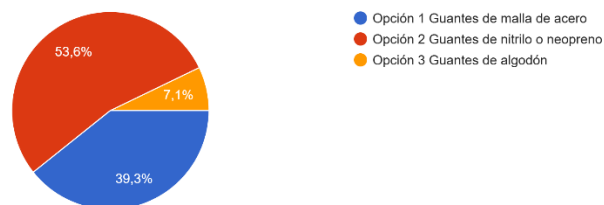


Figura 12. Calzado de seguridad

En el calzado de seguridad para que sirve la plantilla de anti punzonamiento.
28 respuestas

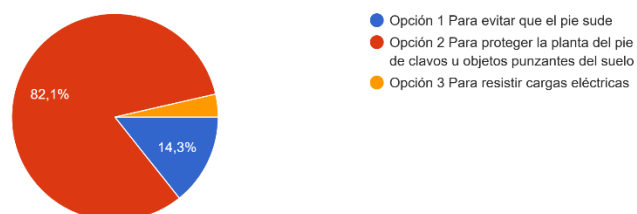


Figura 13. Mantenimiento de gafas de seguridad

En que consiste el mantenimiento básico de las gafas de seguridad.

28 respuestas

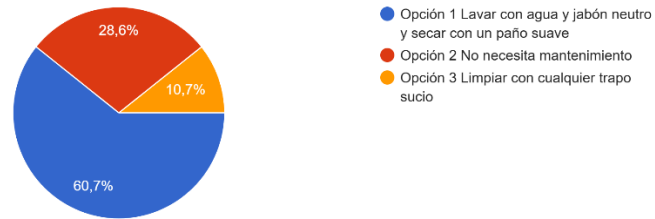


Figura 14. Botas de seguridad

Las botas de seguridad puntas de acero es reemplazada cada vez que presenta deterioro o deformación de la suela.

28 respuestas

