



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**Plan de seguridad y salud ocupacional y su relación con los riesgos  
laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor  
S.A.C, Chiclayo 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Industrial

**AUTORES:**

Cornetero Suyon, Luis Segundo ([orcid.org/0000-0002-0548-1179](https://orcid.org/0000-0002-0548-1179))

Isique Reque, Jose Ismael ([orcid.org/0000-0002-6112-060X](https://orcid.org/0000-0002-6112-060X))

**ASESORA:**

Dra. Guzman Valle, Maria de los Angeles ([orcid.org/0000-0002-7159-5991](https://orcid.org/0000-0002-7159-5991))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**CHICLAYO – PERÚ**

**2024**

## Declaratoria de autenticidad del asesor



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GUZMAN VALLE MARIA DE LOS ANGELES, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C, Chiclayo 2023", cuyos autores son ISIQUE REQUE JOSE ISMAEL, CORNETERO SUYON LUIS SEGUNDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 12 de Agosto del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GUZMAN VALLE MARIA DE LOS ANGELES DNI: 16730587 ORCID: 0000-0002-7159-5991	Firmado electrónicamente por: MGUZMANVA02 el 19-08-2024 21:05:25

Código documento Trilce: TRI - 0858797



# Declaratoria de originalidad del autor(es)



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

## Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, ISIQUE REQUE JOSE ISMAEL, CORNETERO SUYON LUIS SEGUNDO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C, Chiclayo 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
JOSE ISMAEL ISIQUE REQUE <b>DNI:</b> 47447138 <b>ORCID:</b> 0000-0002-6112-060X	Firmado electrónicamente por: JISQUER el 12-08-2024 08:33:08
LUIS SEGUNDO CORNETERO SUYON <b>DNI:</b> 47001244 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0548-1179	Firmado electrónicamente por: LCONETERO el 12-08-2024 08:22:13

Código documento Trilce: TRI - 0858796



## **Dedicatoria**

Este presente trabajo está dedicado desde lo más profundo del corazón, primero a Dios por permitir vivir esta experiencia y por cumplir este sueño, por tan grandes bendiciones que se presentan en esta vida, a nuestro padre que desde el cielo es una guía en este caminar y la enseñanza de sus valores que nos hacen un excelente profesional y ser humano.

En las siguientes cortas líneas importantes y significativas, un especial agradecimiento a esa madre y hermosa familia que está siempre a lado manifestando siempre su amor y apoyo incondicional en esta etapa académica y en la vida cotidiana.

## **Agradecimiento**

Expresar un sincero agradecimiento a nuestra docente por las enseñanzas brindadas, a nuestros compañeros por el apoyo. a nuestra familia por la confianza brindada y a todas las personas que nos han orientado a ser un excelente profesional y persona.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor .....	ii
Declaratoria de originalidad del autor(es) .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas .....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. METODOLOGÍA .....	12
III. RESULTADOS .....	17
IV. DISCUSIÓN .....	27
V. CONCLUSIONES .....	31
VI. RECOMENDACIONES .....	32
REFERENCIAS .....	33
ANEXOS.....	41

## Índice de tablas

Tabla 1: Información de personal laboral de la compañía Ferronor SAC.....	17
Tabla 2: Estatus del Plan de Seguridad y Salud ocupacional de la compañía Ferronor SAC .....	18
Tabla 3: Estatus de Identificación de Peligros de la compañía Ferronor SAC .....	18
Tabla 4: Evaluación de Riesgos en la empresa Ferronor SAC .....	19
Tabla 5: Informe de Inspecciones laborales en la empresa Ferronor SAC .....	19
Tabla 6: Informe de capacitación en seguridad en la empresa Ferronor SAC .....	19
Tabla 7: Estatus de respuesta a emergencia en la empresa Ferronor SAC .....	20
Tabla 8; Estatus de medidas de prevención de la empresa Ferronor SAC.....	20
Tabla 9: Situación de protección personal en la empresa Ferronor SAC .....	20
Tabla 10: Nivel de riesgos laborales en la compañía Ferronor SAC.....	21
Tabla 11: Índice de incidentes y accidentes laborales de la compañía Ferronor SAC .....	21
Tabla 12: Índice de Gravedad de riesgos en la compañía Ferronor SAC .....	21
Tabla 13: Índice de accidentabilidad de la empresa Ferronor SAC .....	22
Tabla 14: Análisis de normalidad de datos de la empresa Ferronor SAC.....	22
Tabla 15: Análisis correlacional de variables de la empresa Ferronor SAC.....	22
Tabla 16: Relación de las dimensiones del plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la compañía Ferronor SAC .....	24

## Resumen

El estudio de investigación tiene como título “Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C, Chiclayo 2023”, que tiene como objetivo general Determinar la relación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional y los riesgos laborales en la empresa Ferronor S.A.C.

La investigación es básica, el diseño desarrollado es No experimental y tiene un enfoque cuantitativo con un alcance correlacional; contando con una población de 30 colaboradores. Se aplicó la técnica de la encuesta y para ello se diseñó dos cuestionarios. Los resultados determinaron una relación alta, inversa y significativa del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) con una percepción deficiente de un 43.3% y se concluyó con una correlación negativa de Rho de Spearman de  $-,781^{**}$ , sobre las dimensiones del plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales, y proponer un Plan adecuado que ayude a un trabajo seguro dentro de la empresa.

Palabras clave: Seguridad y salud ocupacional, accidentes e incidentes, plan de seguridad, accidentabilidad y gravedad de riesgos.



## **Abstract**

The research study is titled “Occupational Health and Safety Plan and its relationship with occupational risks in the employees of the company Ferronor S.A.C, Chiclayo 2023”, which has the general objective of determining the relationship of the Occupational Health and Safety plan and occupational risks in the company Ferronor S.A.C.

The research is basic, the design developed is Non-experimental and has a quantitative approach with a correlational scope; with a population of 30 collaborators. The survey technique was applied and for this purpose two questionnaires were designed. The results determined a high, inverse and significant relationship of the Occupational Health and Safety Plan (OHS) with a poor perception of 43.3% and concluded with a negative correlation of Spearman's Rho of  $-.781^{**}$ , on the dimensions of the occupational health and safety plan with occupational risks, and propose an appropriate Plan that helps safe work within the company.

Keywords: Occupational Health and Safety, Accidents and Incidents, Safety Plan, Accident Rate and Risk Severity.

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, el trabajo debe ser seguro y saludable, pues son componentes fundamentales para evitar todo tipo de accidente dentro de una organización (Djaelani et al., 2021). Aunque muchas estrategias y programas promueven la SST, los incidentes mortales y no mortales en el entorno laboral siguen siendo un problema mundial (Min et al., 2020). La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019) y la ONU (2019), estiman que cada minuto que pasa en el ámbito laboral, existe un accidente mortal o provoca una grave enfermedad, dejando expreso un total de más de 6 mil fallecidos al día y más de 2 millones al año en todo el globo terráqueo. Se cree que el alto índice de fallecidos se debe por inadecuadas prácticas de SST (Barros et al., 2020).

Asimismo, un reporte en Colombia refiere que los accidentes laborales aumentaron en un 22.4% en el año 2023 con respecto al año 2022, por incumplimiento en la implementación del SGSST en las empresas (Diario El Colombiano, 2023). A ello, se le suman Bolivia y Paraguay que se sitúan por debajo del 1% en participación del plan de SST provocando que el peligro laboral aumente a diario en centros de trabajo (Carvajal-Tapia y Gutiérrez-Tapia, 2019).

A nivel nacional, las estadísticas de accidentes laborales son preocupantes, ya que la mayoría de las compañías operan en un estado de informalidad y muestran deficiencias en salud ocupacional, tratamiento y prevención (Díaz et al., 2020). Este problema es respaldado por datos del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2022), que indican que el 23% de las empresas carecen de un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) señalando que una de las causas es la falta de presupuesto por parte de las empresas aumentando así los riesgos laborales. Siendo las industrias manufactureras las que mayor riesgo laboral presentan en la actualidad.

Debido a ello, la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL, 2022) viene implementando jornadas de orientación hacia las empresas de Lima y demás departamentos para prevenir los riesgos de trabajo. Apoyado de la Ley N°29783, que sustenta la norma de prevención y cuidado de la salud laboral, donde se verifica la adopción de medidas que ayudan a disminuir el peligro en el contexto laboral, dejando al colaborador con percepción de satisfacción y seguridad que se le brinda en el trabajo para cumplir sus funciones. Entonces seguir las reglas, procedimientos y lineamientos ayuda al trabajador no solo realizar su labor de manera eficiente y eficaz, sino que permite disminuir los percances y accidentes, ello considerando los EPP (El Peruano, 2021).

En el ámbito local, específicamente en la empresa Ferronor S.A.C situada en la ciudad de Chiclayo, se ha detectado la ausencia de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO). Esto se debe a la falta de recursos y capital necesarios para una gestión adecuada, lo que impacta negativamente en la salud de los empleados y aumenta los riesgos laborales dentro de las instalaciones. La carencia de un Plan SSO provoca un deterioro de las condiciones laborales, generando un entorno de trabajo insalubre y desmotivador. Este contexto hace que los colaboradores se sientan inseguros y expuestos a riesgos innecesarios, ocasionándoles estrés, ansiedad, y una disminución de la satisfacción laboral, como consecuencia, se observa una reducción en la productividad y un aumento del ausentismo laboral.

Por otro lado, la ausencia de un Plan SSO afecta negativamente la imagen de la compañía. En un entorno donde la responsabilidad social corporativa y el cuidado de los trabajadores son cada vez más valorados por los clientes, proveedores y la sociedad en conjunto; una empresa que no prioriza la seguridad y salud de sus empleados puede ser percibida como poco ética y confiable, lo que puede afectar su imagen y sus relaciones comerciales.

Además, la ausencia de un Plan (SSO) implica el incumplimiento de las normativas y regulaciones vigentes en materia de seguridad y salud laboral, lo que podría resultar en sanciones económicas, multas significativas, e incluso la suspensión de actividades por parte de las autoridades competentes. Esto no solo generaría costos adicionales para la empresa, sino que también podría poner en riesgo su continuidad y viabilidad a largo plazo

En esa dirección se tiene como pregunta de investigación: ¿De qué manera el plan de Seguridad y Salud Ocupacional se relaciona con los riesgos laborales en la empresa Ferronor SAC?; como preguntas específicas tenemos: ¿Cuál es la percepción del plan de seguridad y salud ocupacional en los colaboradores de la empresa Ferronor SAC?; ¿Cuáles son las características de los riesgos laborales percibidos por los colaboradores de la empresa Ferronor SAC?; ¿De qué manera se relaciona las dimensiones del Plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor SAC?

Por lo tanto, la indagación encuentra su justificación teórica en el trabajo de Hernández – Sampieri et al. (2014), donde indican que se trata de generar controversia sobre el conocimiento de un tema existente. Por ende, se centra en teorías y leyes establecidas en seguridad y salud Ocupacional a nivel nacional, como la normativa establecida N°29783 que rige en suprimir los riesgos laborales, a fin de garantizar nuevos conocimientos y sirva como cimiento para investigaciones futuras que analicen la variable objeto de estudio. De forma social, se refiere como los aportes de investigación ayudan a resolver problemas logrando ser trascendente para la sociedad Hernández – Sampieri et al. (2014), Por lo tanto, contribuirá a la sociedad a conocer cómo reducir los accidentes del trabajo, también puede servir como punto para generar charlas o estrategias de seguridad y salud ocupacional incentivadoras para la disminución de incidentes en la compañía. De forma práctica, implica describir de qué modo la investigación puede generar aportes para cambiar la realidad del ámbito de estudio Hernández – Sampieri et al. (2014), de ahí se busca prevenir los riesgos físicos y mentales inherentes a las tareas cotidianas de los empleados de Ferronor S.A.C., a

través de la implementación de métodos adecuados para promover el cuidado de ellos e incrementar la satisfacción laboral reduciendo el nivel de riesgos laboral que se puede ocasionar dentro del trabajo. Y por último de forma metodológica, se refiere a proponer estrategias que permiten obtener conocimientos válidos Hernández – Sampieri et al. (2014), por consiguiente, se seguirá en el estudio con técnicas e instrumentos apropiados respaldados bajo la confiabilidad y validez.

Direccionando el estudio se plasmó por objetivo primordial: Determinar la relación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional y los riesgos laborales en la empresa Ferronor S.A.C.; como objetivos secundarios se tiene: Determinar la percepción del plan de seguridad y salud ocupacional en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C.; Identificar las características de los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C.; Determinar la relación de las dimensiones del plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C.

El estudio conlleva a la hipótesis de investigación: El plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ferronor S.A.C, se relaciona significativamente con los riesgos laborales.

En la exploración abordada, diversas investigaciones previas han proporcionado un marco comprensivo para el análisis de estos fenómenos. Estudios como los Mambwe et al. (2021), en Zambia, analizaron los factores de éxito de la estrategia de gestión para optimar el desempeño de SST por parte de los SSC en una industria eléctrica; empleó una metodología cuantitativa que utilizó un cuestionario a una muestra de 246 personas. Arrojando como resultados que el 36,6% de los encuestados indicaron tener experiencia en la implementación de proyectos en industria eléctrica y que desarrollan regulares políticas de SST. Finalmente, se concluyó que el desarrollo de las políticas, el seguimiento y la supervisión de SST y los sistemas de permisos de trabajo son las categorías más importantes y críticas de factores de éxito para los SSC.

Orozco (2021) en México, identificó el carácter predictivo de la socialización organizacional y la salud mental positiva ocupacional mediante un enfoque cuantitativo correlacional en una muestra de 279 trabajadores encuestados a través de un cuestionario. Los resultados mostraron que el 38% de los participantes señalaron la existencia de medidas preventivas, indicando que los entornos laborales están orientados al desarrollo y bienestar de los empleados, mientras que el 22,8% afirmó la falta de dichas medidas. La investigación concluyó que la socialización en el lugar de trabajo contribuye significativamente a la salud mental de los empleados y a la reducción de los riesgos laborales.

Monsalve y Jiménez (2020), en Colombia, determinaron la implementación y la mejora del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo donde empleó un enfoque cuantitativo con una muestra de 150 empresas donde aplicaron un cuestionario. Los hallazgos reflejaron que el 95% de participantes manifestó que no han recibido información acerca de la implementación del SG y SST, el 55% cuenta con asesoría. Finalmente, se concluyó que los colaboradores desconocen normativas para disminuir el riesgo de accidentes laborales, ya sea por falta de socialización del control o por el desinterés.

Duran (2020), en Colombia, demostró evidencia del estado en que se encuentra la gestión de seguridad laboral por medio de un estudio de enfoque cuantitativo correlacional en una muestra de 13 empresas intervenidas por un cuestionario. Los resultados arrojaron que el 39% de los encuestados están totalmente de acuerdo con la inversión en la gestión de la seguridad, el 31% parcialmente de acuerdo y el 15% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Se concluyó en implementar SGSST como prioridad para las empresas, asimismo se estableció una serie de barreras externas.

Calle et al. (2019), en Venezuela, determinaron cómo prevenir y disminuir los accidentes en el trabajo y salud ocupacional, la cual empleó una metodología de enfoque mixto correlacional no experimental con una muestra de 15 personas intervenidas por un cuestionario. Los resultados arrojaron que la salud y seguridad poseen un nivel de confianza del 68%, por lo tanto, su nivel de riesgo es bajo estando

en el 32%. Finalmente, se concluyó que, carecen de instrumentos que permitan precautelar un trabajo seguro y saludable a los colaboradores.

En el contexto nacional, Solier (2023), en Ayacucho, estableció relacionar la GSST y el desempeño del colaborador en una empresa del rubro ferretero, empleó una metodología básica, no experimental, en una muestra de 50 colaboradores intervenidos por un cuestionario. Arrojando como resultados que la gestión de seguridad y salud ocupacional se relaciona con el desempeño laboral, y el nivel fue bajo, y la prevención de riesgos, se relaciona con el desempeño laboral en nivel moderado. Finalmente, la GSST guarda asociación en dirección positiva con el desempeño del colaborador.

Soto (2023), en Chiclayo, implementó un SSO en una empresa, reflejando un estudio métrico de tipo aplicada en 135 empleados que fueron diagnosticados previa evaluación de un cuestionario. Los resultados arrojaron que, los accidentes dentro de la empresa están conformados por leves y graves con un promedio de 76% y 24% respectivamente. Se concluyó en implementar el SGSST ha influido de manera positiva en la reducción de accidentes.

Godoy et al. (2022), en Lima, determinaron los factores en un SG-SSO asociados con la protección del trabajador, abordando un estudio métrico relacional interviniendo a 50 trabajadores, previo diagnóstico y aplicación de un cuestionario. Los resultados indicaron que el 68% de los encuestados tienen un alto índice de protección del trabajador y existe una correlación de 89.1% entre la percepción de la protección de los trabajadores y el factor limpieza y mantenimiento. Se concluyó que un SG-SSO se asocia con la protección del trabajador.

Cangahuala y Salas (2022) en Huancavelica, determinaron la asociación de un SG-SSO en la disminución de accidentabilidad laboral, utilizando un método métrico relacional en 135 trabajadores diagnosticados mediante la aplicación de un cuestionario. Los resultados arrojaron que, una evidencia de prevención de accidentes laborales en un 31.45% en el periodo 2016-2017, y el 3.83% en el periodo 2017-2018. Finalmente, se concluyó que, el índice de accidentes laborales en la unidad minera se redujo en un 92.11%, superando el 85% del sistema de gestión de SSO.

Albújar (2022), en Chiclayo, determinó la prevención de accidentes laborales y cultivando una cultura de seguridad, utilizando un método métrico relacional en 54 trabajadores diagnosticados mediante la aplicación de un cuestionario. Los resultados indicaron que el 72,73% de los encuestados mencionaron que el trabajo debe brindar seguridad física y mental, dejando preocupación por la salud de los colaboradores, mientras que el 21.21% refieren que factores externos alteran el desempeño de SG-SST. Se concluyó que el SG-SST permite mejorar el rendimiento laboral.

Referente a las teorías de la primera variable se referencia al supuesto de la seguridad y salud en el trabajo, que según Chiavenato en 2011, indica que la seguridad del trabajo se implican medidas de técnicas, formativas, médicas y psicológicas para evitar accidentes, eliminando las condiciones ambientales inseguras y educar a los individuos para la utilización de medidas, el objetivo de esta teoría es establecer normas y procedimientos para aprovechar recursos disponibles para la prevención de accidentes y así poder controlar los resultados obtenidos, por ende, los individuos que previenen los riesgos en el trabajo no disponen el eco necesario a sus esfuerzos, diversas veces por la falta de medidas de seguridad para la protección de los trabajadores (Hernández, 2013).

En la Teoría de la prevención, es una herramienta de asistencia útil que destaca en muchos parámetros utilizados en el campo de salud pública de los trabajadores, según esta teoría los diferentes esfuerzos de prevención se crearon en base a la de distintos enfoques con respecto al abuso y violencia laboral, por ende, existen principios que identifican características que se asocian con programas de prevención contra el trabajador y que para evaluarlo se deben implementar métodos de enseñanza e incluso tener al personal entrenado para tener colaboradores competentes y capacitados con respecto a los distintos planes de seguridad ( Rodríguez, 2017).

En la teoría del plan de emergencia, se rige pautas que garantizan el cuidado y prevención de la salud de un individuo en el contexto laboral, por ello, especifica la provisión de recursos necesarios para disminuir los riesgos laborales, dejando enfoque en las herramientas necesarias que debe brindarse al colaborador para de desarrollo de funciones. El plan de emergencia debe acudir de manera inmediata en un plazo de tiempo establecido y verificar el correcto funcionamiento de las funciones laborales sin



ninguna exposición a los riesgos de accidentabilidad o provocación de enfermedades (Bestratén, et al., 2011).

En este sentido se define la variable plan de SST como un campo interdisciplinar que incluye prevenir el riesgo de trabajo relacionados con las actividades individuales, generando utilidad para analizar un estudio donde existe indicadores para métrica de cómo viene surgiendo el trabajo, a fin de prevenir la salud y seguridad del colaborador. Es un plan realizado por personal capacitado, donde se establecen criterios y reglas que emergen de proteger la salud y seguridad de las personas que prestan el servicio en una obra. Entonces especifica algunas prevenciones de riesgos laborales que pueden afectar significativamente a la persona, tratando de reducir índices de complicaciones en el trabajo (Juárez, 2017).

La seguridad ayuda a mejorar las aplicaciones comerciales utilizando tecnologías avanzadas, la seguridad es un importante caso de estudio para lograr resultados específicos mayoría de las personas necesitan un sistema de seguridad para proteger sus pertenencias. (Hamza et al., 2020). La implementación de seguridad ocasionada por motivos de trabajo que genera mejor condición de los trabajadores al realizar sus actividades, percibiendo un ambiente más saludable en el contexto de sus ocupaciones (Achilleos,2023).

La salud ocupacional puede darse en los diferentes contextos laborales, donde todo colaborador está expuesto en riesgos a accidentes de trabajo, entonces surge para prevenir, controlar y disminuir estos accidentes que se expone el colaborador sin importar su tipo de trabajo (Liu et al., 2021). Por ende, se refiere al cuidado de la salud laboral, donde los empleados observen su contexto y busquen la manera de reducir los riesgos sin dejar de cumplir sus funciones en su entidad laboral (Chirico y magnavita, 2021).

En lo que respecta a la dimensión de identificación de peligros, se define como el proceso sistemático para discernir las situaciones o acciones con potencial para ocasionar daños o lesiones a las personas, la organización y el entorno natural (ISO 45001, 2018). En relación con la valoración de riesgos, se trata del proceso de valorar los riesgos asociados con los peligros identificados, con el propósito de establecer medidas de control adecuadas y evaluar la probabilidad, además de la severidad de

los daños resultantes (ISO 45001, 2018). Con respecto a las inspecciones laborales, se comprenden como actividades de vigilancia y supervisión constante de las condiciones de seguridad y salud en el ambiente laboral, orientadas a detectar prácticas y condiciones inseguras (ISO 45001, 2018).

La dimensión capacitación en seguridad, según el Instituto para la Seguridad ISSEGUR (2021) son los conocimientos brindados al trabajador de tal manera que pueda analizar, identificar y presentar soluciones para las diferentes complicaciones que se puedan presentar en la empresa; así mismo, Proyecto Especial de Inversión Pública (PEIP, 2021) menciona que es el medio más adecuado para sensibilizar y promover un mayor conocimiento en la prevención de los diferentes riesgos laborales mediante la modificación de las conductas y aptitudes por parte de todo el personal. Además del proceso de proporcionar a los colaboradores los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para realizar las labores de manera segura y saludable (ISO 45001,2018).

La dimensión respuesta a emergencias, hace mención al conjunto de acciones planificadas y procedimiento que se debe seguir en situaciones de emergencia, a fin de poder minimizar los impactos y proteger la vida (ISO 45001,2018).

La dimensión medidas de prevención, es el conjunto con la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO, 2023) son aquellas destinadas a prevenir que un riesgo llegue a suceder. Además, están provienen de un análisis de riesgo, o de una no conformidad con una disposición o reglamentación; Así mismo, Presidencia del Consejo de ministros (PCM, 2023) mencionan que son medidas puntuales para evitar, prevenir o mejorar la respuesta de la entidad frente a la materialización de los diferentes riesgos. Así mismo son las acciones y controles implementados para minimizar o eliminar los riesgos dentro del ambiente de trabajo y poder evitar ocurrencia en incidentes, accidentes y enfermedades laborales (ISO 45001,2018).

La dimensión de protección personal se refiere a la utilización de equipos de protección individual como el último recurso de control cuando los riesgos no pueden ser eliminados o mitigados (ISO 45001, 2018). Para Karim et al. (2020) y Cook (2019) lo describe como cualquier equipo destinado a la protección en el trabajo.

En cuanto a la variable riesgos laborales, sustentada por la teoría de la probabilidad sesgada, por su parte, Vargas et al. (2020) lo refiere como supuesto direccionado al análisis del colaborador que sufre accidentes laborales y su probabilidad de volver a tener otro accidente, y la importancia que tiene para generar acciones de prevención y disminuir los riesgos futuros a otros colaboradores. Por otro lado, Jacobo (2021), manifiesta que la teoría se sustenta en una premisa donde se involucra al trabajador que tuvo un accidente y de ahí se analiza la probabilidad que le vuelva a ocurrir futuros accidentes junto a sus demás compañeros, tomando acciones a partir de ello, para generar acciones y ver si disminuyen significativamente los riesgos a accidentes o enfermedades por causa del trabajo.

Asimismo, la Teoría de la probabilidad al accidente; Velásquez (2022) refiere a este supuesto como evaluación de los riesgos en un grupo de colaboradores sobre contraer una enfermedad o tener un accidente en el trabajo, entonces debe realizarse un minucioso análisis sobre las causas y consecuencias de los accidentes dentro del trabajo, dejando evidencia desde el cumplimiento de los protocolos como los equipos de protección personal, hasta la carga laboral al colaborador. Por otro lado, Sanabria (2019), manifiesta que es una teoría que saca probabilidades a través de accidentes pasados, pero que no tiene aceptación general por falta de datos o información.

También la teoría de los síntomas frente a las causas; Torres (2020), manifiesta advertencia que radica en comprender las causas de los accidentes, es decir, comenzar analizar los hechos que llevaron a generar un accidente laboral, detallar los momentos, el espacio, las características del individuo al momento de accidentarse, considerar las causas inmediatas y dejar un poco menos importante las esenciales, también suele ser un supuesto que se rige por considerar la situaciones y actos de peligrosidad que conllevan a las causas principales de los accidentes en el trabajo. Por otro lado, Mayorga et al. (2020) señalan que la teoría de los “síntomas frente a las causas” considera la total atención a la causalidad que genera un accidente en el trabajo, considerando causas obvias que pueden desembocar en un accidente.

De manera que los riesgos laborales se definen como factores asociados con el equipo de trabajo que se encuentran presentes en una determinada profesión y tarea, estos riesgos laborales provocan accidentes ocasionando daños físicos o psicológicos (Matabanchoy y Díaz, 2021). Asimismo, son conocidos también como riesgos del trabajo, que surgen de situaciones a las que está sujeto una persona o colaborador al momento en que presta sus servicios a cambio de remuneraciones o por orden de jefatura (Pérez, 2021).

En cuanto a la dimensión Índice de accidentes laborales, según OIT (2019) y Garay et al. (2020), manifiestan que permite diagnosticar el número de accidentes en el trabajo y cuáles son los más predominantes, los más peligrosos dentro del contexto laboral, además de detallar las acciones que deben abordarse para su prevención. Por otro lado, Guzmán y Cruz (2021), señalan que los accidentes laborales ocurren como hechos inesperados y son ocasionados cuando existen condiciones de poca seguridad, siendo evidenciados de forma notoria e inmediata requiriendo atención médica rápida.

Como segunda dimensión gravedad de riesgos, OIT (2019) lo denomina como intensidad de contraer enfermedad o accidentabilidad en el trabajo, entonces hace métrica de las lesiones y quejas por no contar con los EPP. Por otro lado, Couto y Tender (2020), manifiestan que hablar de gravedad de accidentes en el trabajo, son las consecuencias de sobrecarga, descuidos, colaborador sin uso de las EPP.

Como tercera dimensión el Índice de accidentabilidad, según la OIT (2019) es referido a la cifra porcentual de accidentes en un contexto laboral durante un tiempo establecido; Suarez (2021) lo considera como consecuencias del desarrollo de funciones o actividades de un colaborador. Asimismo, Couto y Tender (2020), lo describen por cantidad numérica de accidentes en un plazo de tiempo en el trabajo, recibe el nombre de índice de accidentabilidad por conocer que frecuencia una persona sufre un accidente en el trabajo considerando las características como el cumplimiento del protocolo de SST, o factores como sobrecarga laboral, estrés, problemas, distracción, etc. Se redacta en índice que sale del total de colaboradores accidentados, sobre el total de trabajadores en ese periodo de tiempo.

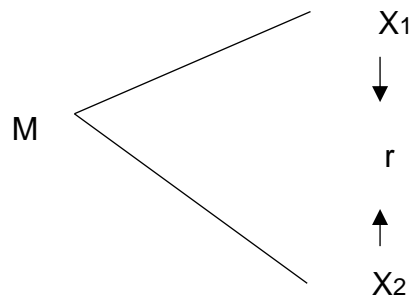
## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

La pesquisa fue básica, porque surgió y se basó en un supuesto ya dado, describiendo los comportamientos de las variables para contrastar una hipótesis e inferir la realidad (Arias y Covinos, 2021). Asimismo, fue de enfoque cuantitativo, centrado en métricas con técnicas estadísticas que ayuden a diagnosticar las variables (Hadi et al., 2023). Fue correlacional, pues permitió comprender la relación entre dos o más variables en un ambiente de estudio y como resultado dio respuestas a una interrogante de indagación (Polanía et al., 2020).

De la misma forma se tuvo un diseño no experimental, porque relacionó dos o más variables de interés (Arias y Covinos, 2021).

Se consideró el siguiente esquema:



Dónde:

M: Personal de la compañía Ferronor S.A.C. en Chiclayo durante el año 2023.

X1: Plan de SSO

X2: Riesgo laborales

r: Relación de plan de seguridad y salud ocupacional con riesgos laborales.

## 2.2. Variables y operacionalización

**Variable independiente:** Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

**Definición conceptual.**

Es un ámbito interdisciplinario que abarca la prevención de riesgos laborales vinculados con las acciones individuales, con el objetivo primordial de fomentar y mantener el más alto estándar de seguridad y salud en el trabajo. Esto implica la creación de un entorno propicio para prevenir incidentes y padecimientos laborales (ISO 45001:2018).

**Definición operacional.**

Se medirá a través de 7 dimensiones, evaluadas mediante un cuestionario, en escala de Likert.

**Indicadores.**

Peligros asociados, personas expuestas, probabilidad de incidente, condición de riesgo, aislamiento del peligro, minimización del impacto, auditorías internas, acciones correctivas, función de control, entrenamiento apropiado, capacitación constante, comités de seguridad, primeros auxilios, urgencia médica, manejo de la situación, mecanismos preventivos, programas de intervención, comportamientos seguros, equipos de protección, ropa de trabajo, herramientas adecuadas.

**Escala de medición:** Ordinal

**Variable dependiente:** Riesgos Laborales

**Definición conceptual.**

Los riesgos laborales es el potencial donde un trabajador sufre un daño específico como resultado de su empleo. Cuando existe una gran probabilidad de que un riesgo ocupacional pueda resultar en un accidente de trabajo con efectos significativos o quizás fatales, el riesgo se denomina grave o inminente (OIT, 2019)

### **Definición operacional.**

Los riesgos laborales serán medidos mediante 3 dimensiones, evaluadas a través de un cuestionario, en escala de Likert.

### **Indicadores**

Lesión corporal, imprudencias laborales, actuación de otra persona, cuadro de enfermedades, incapacidad para el trabajo, complicaciones derivadas, Contacto directo o indirecto, exposiciones accidentales, accidentes constantes.

**Escala de medición:** Ordinal

## **2.3. Población, muestra y muestreo**

La población reúne a individuos con características similares para ser estudiados (Useche et al., 2019). La población empleada será de 30 trabajadores de la compañía Ferronor S.A.C, Chiclayo 2023.

Como lo hace notar Arias (2020), la muestra es un segmento representativo de la población total, en este caso, la muestra estará compuesta por el personal de la compañía Ferronor S.A.C, ascendiendo a 30 colaboradores, por lo tanto, no será necesario realizar un proceso de muestreo.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica

La encuesta, referida como documento de preguntas abiertas o cerradas que se direccionan a un público objetivo a fin de obtener información de un tema en interés (Useche et al., 2019).

Instrumentos

Se utilizará el cuestionario direccionado a tener sistematización, coherencia, orden y objetividad en cada pregunta para dar respuesta a la finalidad de interés recabando información necesaria de un problema específico (Valle et al., 2022).

Es así como, ambas variables fueron medidas mediante la aplicación de dos cuestionarios, el primero para la primera variable plan de seguridad y salud ocupacional el cual constará de 39 preguntas divididas en 7 dimensiones: Identificación de peligros, Evaluación de riesgos, Inspecciones laborales,

Capacitación en seguridad, Respuesta a emergencias, Medidas de prevención y Protección personal, las cuales serán evaluadas en una escala Likert del 1 al 5, donde: (1) nunca, (2) casi nunca, (3) a veces, (4) casi siempre, (5) siempre. En cuanto a la segunda variable riesgos laborales, constará de 15 preguntas divididas en 3 dimensiones: Índice de incidentes y accidentes laborales, Índice de Gravedad de riesgos e Índice de accidentabilidad, las cuales serán evaluadas también en una escala de Likert.

## **2.5. Procedimientos**

Para poder recolectar los datos de la indagación se procederá a hacer llegar una autorización al gerente de la empresa Ferronor S.A.C. Solicitando el permiso para el ingreso a las instalaciones de su entidad y aplicar los instrumentos directamente al personal involucrado en el estudio mediante el uso de Microsoft-form de office 365. Cabe mencionar que los instrumentos pasarán por un proceso de validación y confiabilidad siguiendo el protocolo para determinar aplicabilidad de instrumentos. Una vez ingresado a los ambientes de la empresa se detallará a los participantes el objetivo y el proceso de llenado de los instrumentos, siendo un aproximado de 20 a 25 minutos para la contestación de los cuestionarios. Una vez recogida la información se brinda el agradecimiento y los datos serán trasladados a una hoja Excel.

## **2.6. Método de análisis de datos**

El estudio empleará un enfoque descriptivo para representar los datos en tablas y gráficos estadísticos. La información se registrará inicialmente en Excel 2016 y luego será analizada utilizando el software SPSS versión 26, que facilita la realización y análisis de datos estadísticos. Además, se realizará un análisis inferencial que incluirá el cálculo de pruebas para contrastar las hipótesis del estudio.



## 2.7. Aspectos éticos

Estarán en base a principios descritos en el comité de ética de la UCV en su resolución N.º0128-2023/UCV:

**Beneficencia** implica el uso cuidadoso de la información necesaria para lograr los objetivos del estudio, priorizando la seguridad, el confort y el bienestar del participante.

**Respeto** se refiere al trato equitativo de todos los participantes a través de los mismos procedimientos de detección y tratamiento antes, durante y después del uso de los instrumentos de estudio.

**Justicia** requiere la aceptación de los resultados dentro del contexto en el que se presentan y evita el trato injusto hacia los participantes.

**Autonomía** sugiere el derecho a recibir información precisa e imparcial, permitiendo a las personas elegir de manera autónoma si desean participar en la investigación.

### III. RESULTADOS

Se plasma los resultados del cuestionario planteado a los trabajadores de la compañía Ferronor SAC, obteniendo los siguientes hallazgos.

Tabla 1: Información de personal laboral de la compañía Ferronor SAC.

		n	%
PUESTO A CARGO	Administradora de Tienda	1	3,3%
	Almacenero	6	20,0%
	Conductor	3	10,0%
	Ejecutiva de cobranzas	1	3,3%
	Ejecutiva de ventas	2	6,7%
	Enfermera Ocupacional	1	3,3%
	Estibador	12	40,0%
	Jefe de Abastecimiento	1	3,3%
	Practicante de Seguridad Industrial y Prevención de Riesgos	1	3,3%
	Seguridad Patrimonial	1	3,3%
	Tesorera	1	3,3%
	SEXO	Femenino	5
Masculino		25	83,3%
NIVEL DE ESTUDIOS	Educación Secundaria	17	56,7%
	Educación Técnica	7	23,3%
	Educación Universitaria	6	20,0%
TIEMPO DE TRABAJO	0 - 1 año	6	20,0%
	1 - 2 años	7	23,3%
	2 - 3 años	5	16,7%
	3 - 4 años	4	13,3%
	4 años a más	8	26,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 1 se visualiza que el 40% de colaboradores de la compañía Ferronor SAC son estibadores, los cuales son los más expuestos a los accidentes e incidentes laborales; contando de esa manera con un 83% de personal masculino para las labores diarias; entendiéndose así que los trabajos operativos son realizados por el 56.7% de colaboradores que cuentan con estudios secundarios. Así mismo indicar que el 26.7% son personas que cuentan con 4 años a más laborando dentro de la empresa, considerando sus labores como fundamentales por la experiencia que tienen en sus trabajos ayudando así con el control y soporte en los peligros y riesgos dentro de las áreas de la empresa.

Tabla 2: Estatus del Plan de Seguridad y Salud ocupacional de la compañía Ferronor SAC

		n	%
VARIABLE 1: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	NIVEL BAJO	13	43,3%
	NIVEL REGULAR	15	50,0%
	NIVEL ALTO	2	6,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 2 representa que el 43.3% de personal de Ferronor SAC manifiesta que el Plan de Seguridad y Salud ocupacional (SSO) es deficiente, así mismo que el 6.7% indica que es adecuado. Dando como base la mejora de este plan como oportunidad de mejora para la empresa representada.

Tabla 3: Estatus de Identificación de Peligros de la compañía Ferronor SAC

		n	%
DIMENSIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	NIVEL BAJO	16	53,3%
	NIVEL REGULAR	13	43,3%
	NIVEL ALTO	1	3,3%
	Total	30	100,0%

En la tabla 3, se detalla que el 53.3% del personal de Ferronor SAC desconoce como identificar los peligros asociados a su puesto de trabajo. Considerando que el 26.7% son personas que cuentan con 4 años a más laborando dentro de la empresa, entendiéndose un punto crítico para proponer un Plan de SSO.

Tabla 4: Evaluación de Riesgos en la empresa Ferronor SAC

		N	%
DIMENSIÓN 2:	NIVEL BAJO	12	40,0%
EVALUACION DE RIESGOS	NIVEL REGULAR	13	43,3%
	NIVEL ALTO	5	16,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 4, el 40% de los trabajadores (personal estiba) de la compañía Ferronor SAC manifiesta que no se cuenta con una evaluación de riesgos antes de realizar los trabajos confiados y el 16.7% (personal administrativo) indican que si se evalúan los riesgos antes de realizar un trabajo.

Tabla 5: Informe de Inspecciones laborales en la empresa Ferronor SAC

		N	%
DIMENSIÓN 3:	NIVEL BAJO	13	43,3%
INSPECCIONES	NIVEL REGULAR	14	46,7%
LABORALES	NIVEL ALTO	3	10,0%
	Total	30	100,0%

En la Tabla 5, el 43,3% manifiesta que la empresa Ferronor SAC no cuenta con inspecciones laborales en su entorno de trabajo aumentando la probabilidad de accidentes dentro del puesto de trabajo y colocando la salud del colaborador en riesgo.

Tabla 6: Informe de capacitación en seguridad en la empresa Ferronor SAC

		n	%
DIMENSIÓN 4:	NIVEL BAJO	12	40,0%
CAPACITACION EN	NIVEL REGULAR	16	53,3%
SEGURIDAD	NIVEL ALTO	2	6,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 6, se observa que solo el 40% de los colaboradores de la empresa Ferronor SAC recibe capacitaciones constantes sobre SSO por el mismo trabajo operativo que realizan. El personal restante indica que sus capacitaciones en SSO no son las suficientes para las labores que realizan.

Tabla 7: Estatus de respuesta a emergencia en la empresa Ferronor SAC

		n	%
DIMENSIÓN 5: RESPUESTA A EMERGENCIAS	NIVEL BAJO	17	56,7%
	NIVEL REGULAR	12	40,0%
	NIVEL ALTO	1	3,3%
	Total	30	100,0%

En la Tabla 7, el 56.7% de los participantes expresan que no se cuenta con un área de primeros auxilios y con equipo capacitado para brindar atenciones de emergencias y urgencias laborales; y a su vez que no se cuenta con un plan y/o procedimiento para responder ante estas situaciones.

Tabla 8; Estatus de medidas de prevención de la empresa Ferronor SAC

		n	%
DIMENSIÓN 6: MEDIDAS DE PREVENCIÓN	NIVEL BAJO	16	53,3%
	NIVEL REGULAR	9	30,0%
	NIVEL ALTO	5	16,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 8, se puede observar que no se cuenta con programas de seguridad y actividades que ayuden a fomentar una cultura de prevención laboral en un 53%, lográndose percibir que las decisiones que se toman en las actividades del trabajo no cuentan con un buen análisis en función a SSO. Así mismo se observa que el 16.7% si tienen conocimiento de las medidas de prevención en SSO.

Tabla 9: Situación de protección personal en la empresa Ferronor SAC

		N	%
DIMENSIÓN 7: PROTECCIÓN PERSONAL	NIVEL BAJO	16	64,0%
	NIVEL REGULAR	9	36,0%
	Total	25	100,0%

En la tabla 9, se refleja que el 64.0% de trabajadores de la empresa Ferronor SAC no se siente seguro con el equipo de protección personal (EPP) que la empresa les ofrece, manifestando que los EPP no son los adecuados para el entorno del trabajo y son inseguros para sus actividades que realizan. Además 5 colaboradores de la empresa no ameritan contar con EPP porque sus labores a realizar son administrativas.

Tabla 10: Nivel de riesgos laborales en la compañía Ferronor SAC

		N	%
VARIABLE: RIESGOS LABORALES	NIVEL ALTO	16	53,3%
	NIVEL REGULAR	14	46,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 10, se contempla que el nivel de riesgos laborales que se tiene en la compañía Ferronor SAC es de un 53% como nivel alto; lo que puede originar mayores sucesos y padecimientos en sus puestos de trabajo. Permitiendo así la propuesta de un Plan SSO para poder maximizar las gestiones de prevención de riesgos y de esa manera evitarlos.

Tabla 11: Índice de incidentes y accidentes laborales de la compañía Ferronor SAC

		n	%
DIMENSIÓN 1: ÍNDICE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES LABORALES	NIVEL ALTO	19	63,3%
	NIVEL REGULAR	11	36,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 11, se expresa que el 63.3% de participantes indica que se encuentran expuestos de manera frecuente a los riesgos laborales en su entorno de trabajo y que han sido participes de eventualidades ocurridos dentro de la empresa. De igual forma el 36.7% señala que los incidentes y accidentes ocurren de manera regular.

Tabla 12: Índice de Gravedad de riesgos en la compañía Ferronor SAC

		n	%
DIMENSIÓN 2: INDICE DE GRAVEDAD DE RIESGOS	NIVEL ALTO	25	83,3%
	NIVEL REGULAR	5	16,7%
	Total	30	100,0%

En la tabla 12, se puede visualizar que se cuenta con un 83% de riesgos en actividades laborales que tiene un índice muy frecuente en función a su gravedad con la probabilidad de que los accidentes tengan una severidad grave en el colaborador de la compañía Ferronor SAC.

Tabla 13: Índice de accidentabilidad de la empresa Ferronor SAC

		n	%
DIMENSIÓN 3: INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	NIVEL ALTO	15	50,0%
	NIVEL REGULAR	9	30,0%
	NIVEL BAJO	6	20,0%
	Total	30	100,0%

En la tabla 13, se contempla que el índice de accidentabilidad dentro de la compañía Ferronor SAC es del 50%, por tal razón se puede determinar una propuesta de un plan de SSO para poder minimizar este factor.

Tabla 14: Análisis de normalidad de datos de la empresa Ferronor SAC

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
PLAN DE SEGURIDAD	,914	30	,019
RIESGO LABORAL	,945	30	,122

En la Tabla 14 se analiza la normalidad de datos para elegir el coeficiente de Pearson, cuando hay normalidad en las 2 variables. Y de esa manera se concluye que no existe normalidad en la variable Plan de Seguridad; por tanto, se opta por utilizar el coeficiente de correlación de Spearman.

Tabla 15: Análisis correlacional de variables de la empresa Ferronor SAC

Correlaciones

			PLAN DE SEGURIDAD	RIESGO LABORAL
Rho de Spearman	PLAN DE SEGURIDAD	Coeficiente de correlación	1,000	-,781**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	RIESGO LABORAL	Coeficiente de correlación	-,781**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 15 se evidencia que la variable Plan de Seguridad muestra una correlación negativa significativa con la variable Riesgo Laboral, con un coeficiente de correlación de Spearman de  $-,781^{**}$ . Esto indica una asociación alta e inversa entre las variables analizadas, lo que implica que una percepción mejorada de la seguridad entre los trabajadores está vinculada con una menor percepción de riesgos laborales en la compañía Ferronor SAC.



Tabla 16: Relación de las dimensiones del plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la compañía Ferronor SAC

			RIESGO LABORAL
Rho de Spearman	Identificación de Peligros	Coeficiente de correlación	-,704**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Evaluación de Riesgos	Coeficiente de correlación	-,703**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Inspecciones Laborales	Coeficiente de correlación	-,736**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Capacitación de Seguridad	Coeficiente de correlación	-,652**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Respuesta a emergencias	Coeficiente de correlación	-,711**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Medidas de Prevención	Coeficiente de correlación	-,655**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Protección Personal	Coeficiente de correlación	-,738**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	RIESGO LABORAL	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	30

En la tabla 16, se observa que la correlación negativa significativa de -0.704 con respecto a la Identificación de Peligros subraya la importancia de establecer procedimientos robustos para detectar y evaluar riesgos de manera regular, considerando los resultados de exámenes médicos e implementando medidas correctivas derivadas de auditorías y registros de accidentes. Evaluar los puestos de trabajo antes de asignar tareas y adoptar medidas preventivas adecuadas son acciones esenciales para mitigar los riesgos laborales. Una identificación exhaustiva y sistemática de peligros se relaciona directamente con una percepción reducida de riesgos laborales entre los colaboradores.

En cuanto a la Evaluación de Riesgos, la correlación de -0.703 indica la importancia de considerar las competencias de los trabajadores al asignarles tareas, prever la exposición a diversos agentes y evaluar continuamente las medidas de seguridad frente a cambios internos y externos. Ajustar las medidas de prevención según sea necesario es crucial para garantizar la seguridad de todos los trabajadores, incluidos aquellos bajo diferentes modalidades de contratación.

Asimismo, la alta correlación negativa de -0.736 en las Inspecciones Laborales resalta la necesidad de realizar auditorías internas periódicas para verificar la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud, así como también transferir a trabajadores accidentados a puestos menos riesgosos, tomar medidas correctivas y preventivas, además de supervisar de manera efectiva para identificar deficiencias en el sistema son acciones clave para mantener un entorno de trabajo seguro y reducir las consecuencias de los accidentes. Estas inspecciones y acciones de seguimiento son esenciales para detectar y corregir problemas, evitando que los riesgos escalen o se materialicen en accidentes, a decir de los colaboradores.

De igual manera la correlación de -0.652 en Capacitaciones de Seguridad resalta el valor de capacitar al personal con instructores competentes y experimentados, revisar el programa de capacitación con representantes de los trabajadores, brindar charlas de seguridad progresivas para prevenir accidentes, controlar que solo personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo, transmitir información sobre

riesgos y medidas de protección, tener un Comité de Seguridad y Salud paritario que participe en la definición de estímulos y sanciones.

La formación y el compromiso activo de los trabajadores en materia de seguridad son fundamentales para cultivar una cultura de prevención y reducir la percepción de riesgos laborales. La correlación de  $-0.711$  con respecto a la Respuesta ante emergencias subraya la necesidad imperativa de capacitar al personal adecuadamente para intervenir en situaciones de emergencia laboral, establecer áreas de primeros auxilios para atender a trabajadores lesionados, anticipar posibles accidentes, contar con personal de salud capacitado para responder a emergencias, desarrollar planes y procedimientos de respuesta ante emergencias, y organizar brigadas para actuar en caso de incendios, primeros auxilios y evacuaciones. Una preparación robusta para emergencias puede marcar la diferencia en la mitigación de riesgos y la protección de la vida y salud de los trabajadores.

Además, la correlación de  $-0.655$  con las Medidas de Prevención enfatiza la importancia de tomar decisiones fundamentadas en el análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, estadísticas y avances en programas de seguridad. Asimismo, destaca la relevancia de fomentar la participación de los trabajadores en temas de seguridad y salud, asegurar la implementación de planes conforme a los diversos programas establecidos, promover un ambiente laboral positivo que fortalezca la colaboración entre empleadores y trabajadores, y realizar actividades para promover una cultura preventiva de riesgos en toda la organización. Estas medidas preventivas proactivas y participativas son esenciales para anticipar y controlar los riesgos laborales.

Finalmente, la correlación más alta de  $-0.738$  con Protección Personal subraya la importancia crítica de que la empresa proporcione equipos de protección adecuados para salvaguardar a los trabajadores contra riesgos laborales, garantizar que la indumentaria de trabajo sea segura frente a exposiciones riesgosas, asignar recursos humanos y financieros adecuados, establecer objetivos claros y documentados en seguridad y salud que abarquen todos los niveles organizativos, y llevar a cabo actividades planificadas para alcanzar estos objetivos. La provisión de protección

personal adecuada y la definición de metas claras y alcanzables son elementos fundamentales para proteger la integridad física de los trabajadores y mitigar la percepción de riesgos laborales.

#### **IV. DISCUSIÓN**

En el estudio realizado se demuestra que la aplicación de un Plan de seguridad y salud ocupacional (SSO) ayuda a reducir los riesgos laborales en la empresa Ferronor SAC y por lo tanto proponer una Plan SSO sería muy importante e imprescindible para la gestión de trabajos en dicha empresa.

En relación con la percepción del Plan SSO, Mambwe et al. (2021), encontraron que el 36.6% de colaboradores de una industria eléctrica desarrollaron políticas de Seguridad y salud en el trabajo (SST), teniendo como percepción que la implementación de estas, el seguimiento, la supervisión de SST y los permisos de trabajos son de vital importancia para un trabajo seguro y una categoría crítica de factor de éxito. Esta idea se contrasta con los aportes obtenidos de esta investigación donde se encontró una percepción laboral del 43.3%, manifestándose así una deficiencia laboral en el SG-SSO. De la misma manera el autor Godoy et al. (2022), encontraron que el 68% de los encuestados perciben una excelente gestión de protección personal asociando de esa manera un buen SG-SSO y la protección del colaborador; estos hallazgos guardan similitud con esta investigación con una percepción del 40% de los colaboradores de la empresa Ferronor SAC, donde no se cuenta con una evaluación de riesgos antes de empezar una labor con relación al 32% del estudio realizado por Godoy et al. (2022) y Bestratén, et al en su teoría del plan de emergencia donde rigen pautas para el cuidado y prevención del colaborador en el contexto laboral y estos puedan percibir un trabajo seguro con un menor riesgo laboral. De esta manera se puede apreciar que los colaboradores de la empresa Ferronor SAC perciben una falta de interés en la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que involucra su trabajo, así mismo observan que la capacitación de SSO que se recibe en la empresa no incluye a todo el personal siendo muy deficiente; a su vez consideran

que los EPP que brinda Ferronor SAC no son los adecuados para salvaguardar su integridad física y no toman las medidas preventivas en materia de seguridad para fomentar una cultura de prevención. También se observa que solo el 40% de colaboradores perciben que las capacitaciones sobre SSO son de manera constante y que el 43.3% no cuenta con inspecciones laborales en su entorno de trabajo; estos hallazgos guardan similitud con la investigación del autor Orozco (2021), donde determina que el 62% de colaboradores indican que en su entorno de trabajo no existe una prevención laboral mediante inspecciones laborales y capacitaciones con condiciones orientadas al desarrollo y bienestar de los colaboradores y de esa manera minimizar los riesgos laborales. Asociando de esa manera con los índices de incidentes y accidentes laborales percibidos por los colaboradores de la empresa Ferronor SAC, manifestando una exposición de un 63.3% de manera frecuente con los riesgos laborales dentro de la empresa, teniendo afinidad con la teoría según OIT (2019) y Garay et al. (2020) donde a través de estos índices diagnosticaron el número de accidentes y las acciones que se deben abordar para su prevención en función a sus riesgos identificados. Paralelamente en Ferronor SAC no se cuenta con medidas preventivas en un 53%, implicando que no se cuente con un buen análisis en función al SG-SSO, persuadiendo un alto índice de gravedad de riesgos en un 63.3% por la exposición frecuente que se tiene a los riesgos del trabajo, teniendo soporte en la teoría según OIT (2019) que hace mención a la intensidad del accidente que ocurre y la severidad de la gravedad del riesgo. De la misma manera se tiene al autor Cangahuala y Salas (2022) en su estudio donde asocia el SG-SSO en la disminución de accidentabilidad laboral en una empresa minera en un 92.11% con un factor éxito del 85% sobre el SG-SSO y de esa manera proponer implementar un Plan SSO en la empresa Ferronor SAC, cuyos resultados indican que tienen un índice de accidentabilidad del 50%.

En cuanto a las características de riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor SAC es de 53.3%, manifestándose de esa manera que ellos desconocen como identificar las características de los peligros asociados a sus labores que realizan, aumentando el riesgo que puede suceder y la probabilidad de este; estos

resultados coinciden con el autor Vargas et al. (2020) en su hipótesis: los riesgos laborales sustentada por la teoría de la probabilidad sesgada, con un análisis de que el colaborador puede sufrir un accidente con una probabilidad de que pueda ser reiterativa. Así mismo Calle et al. (2019) en su estudio de cómo prevenir y disminuir los accidentes en el trabajo encontraron que el 32% desconoce de los riesgos laborales que conlleva su trabajo y carecen de instrumentos que permitan prevenir un trabajo seguro y saludable. En esta investigación también se identifica que en la empresa Ferronor SAC existe un nivel de riesgo muy alto de 53.3%, los cuales originan mayores accidentes y enfermedades laborales dentro de la misma; siendo de mayor importancia una propuesta de Plan SSO que permita establecer gestiones de prevención de riesgos en los colaboradores, coincidiendo de tal manera con el autor Duran (2020) donde indica que la implementación del SG-SSO es una prioridad que se debe considerar para minimizar los riesgos laborales en una empresa y poder identificar sus características. En esta investigación se obtiene que el 40% de colaboradores de Ferronor SAC manifiesta que la empresa no cuenta con un plan para poder determinar los riesgos asociados a su trabajo, estos hallazgos se relacionan con la teoría de la probabilidad del accidente por el autor Velásquez (2022), que hace referencia a una evaluación de riesgos laborales y el análisis minucioso que se debe realizar sobre las causas y consecuencias de los accidentes, dejando como evidencia que el cumplimiento del SG-SSO minimiza los riesgos laborales.

Referente al nexo de las dimensiones del plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor SAC, se observa que se tiene una correlación negativa y significativa en todas sus dimensiones, siendo dos de ellas las más destacadas en esta investigación. La protección personal tiene una correlación alta de -0.738 resaltando la vital importancia que la empresa brinde EPP adecuados para la protección del colaborador; así mismo las inspecciones laborales con una relación negativa de -0.736, que destaca el valor de realizar auditorías internas para revisar el SG-SSO y su correcta aplicación, siendo esenciales para detectar y corregir problemas. Se tiene como referencia, la teoría de la ISO 45001,2018 donde hace énfasis al uso de EPP como último proceso de control en el

SG-SSO y a las inspecciones laborales como un medio de control de actos y condiciones inseguras en las actividades que se realizan. Finalmente, los colaboradores de Ferronor SAC manifiestan que no se sienten seguros con los EPP ofrecidos en sus labores y que existe una deficiencia en las inspecciones laborales a los trabajos que ellos realizan exponiendo su integridad física.

Por ende, el Plan de SSO y los riesgos laborales se relaciona mediante una mejor percepción de seguridad en los trabajadores y una menor percepción de riesgos laborales en la empresa Ferronor SAC.; coincidiendo con el autor Solier (2023) en su investigación donde relaciona la Gestión de SST y el desempeño de los colaboradores de una empresa ferretera, teniendo un resultado bajo, donde la percepción de prevención de riesgos afecta el desempeño laboral. Finalmente se puede indicar que la Gestión de un Plan SSO asocia de una manera positiva el desempeño del colaborador frente a los riesgos comprendidos en sus labores.

## V. CONCLUSIONES

1. Se determinó una relación alta, inversa y significativa del Plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos de la empresa Ferronor SAC, la cual nos permite una mejor percepción laboral frente a los riesgos laborales que se puedan identificar en el trabajo.
2. Se concluyó que la percepción que tienen los colaboradores de la empresa Ferronor SAC en función al Plan de SSO es deficiente en un 43.3%, teniendo como base proponer un Plan adecuado que ayude a un trabajo seguro dentro de la empresa.
3. Se identificaron las características de los riesgos laborales como el desconocimiento a la identificación de los peligros en el trabajo en un 53.3%, no se cuenta con una matriz de evaluación de riesgos en un 40%, las inspecciones laborales son muy deficientes en un 43.3% y la inseguridad por el uso de equipo de protección personal (EPP) en un 64%; teniendo como consecuencia que el riesgo sea incierto y aleatorio causando incertidumbre en las labores a realizar.
4. Se determinó una correlación significativa y negativa entre  $-0.652$  y  $-0.738$  sobre las dimensiones del plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor SAC; indicando que mientras más exhaustiva y sistemática sea el SG-SSO, menor será la probabilidad de que se perciba riesgos en los colaboradores de la empresa, evitando que estos se materialicen en accidentes; manteniendo así un trabajo seguro y fomentar una cultura de prevención en ellos.



## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Iniciar con un plan de capacitaciones, charlas y sensibilizaciones de manera horizontal hacia el Personal Administrativo, Ejecutivos de cobranzas y ventas, Colaboradores de Almacén y Operativos de la Empresa Ferronor SAC sobre la importancia de su seguridad y salud al momento de realizar sus labores, así mismo tener como referencia inicial un plan de Charla de 5 minutos y la realización de Pausas Activas de manera diaria lo que resta del año 2024.
2. Se propone establecer un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) en la Empresa Ferronor SAC que nos permita mejorar la percepción que tienen los colaboradores en sus labores; así mismo adicionar un puesto de trabajo que asuma la Jefatura de Seguridad y Salud Ocupacional que nos permita un buen control y cumplimiento del Plan SSO.
3. Elaborar registros sistemáticos de SG-SSO que permitan identificar, examinar y registrar en una base de datos las características de los riesgos laborales que se dan en la Empresa Ferronor SAC y de esa manera poder establecer procedimientos que permitan reducirlos y ofrecer al colaborar un trabajo seguro.
4. Sostener el SG-SSO una vez establecida en la Empresa Ferronor SAC y hacer un seguimiento exhaustivo al cumplimiento de este y efectuar mejoras continuas sobre prevención en el tiempo si fuera el caso, con el objetivo de que la percepción de riesgos laboral sea menor en los colaboradores, brindándoles así un trabajo saludable y no poner en riesgo su vida.

## REFERENCIAS

ALBÚJAR, C., CELIS, D., ROJAS, E. y MEDINA, I. 2022. Plataformas digitales y los indicadores en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión sistemática. 224, Chiclayo : DYNA: revista de la Facultad de Minas. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín. , 2022, Vol. 88. ISSN: 0012-7353.

ARIAS, J. 2020. Técnicas e instrumentos de investigación científica. Revista Enfoques CONSULTING EIRL. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>

Arias, J y Covinos, M. 2021. Diseño y metodología de la investigación. Arequipa : Enfoques consulting EIRL., 2021. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>

BARROS, B., DORES, A. y RODRIGUES, M. 2020. Effects of safety and health training in metalworking small-sized enterprises: a comparative study of two training methods, International Journal of Occupational and Environmental Safety, Vol. 4, págs. 48-61.

BESTRATÉN, M, BESTRATÉN, M, GUARDINO, X, IRANZO, Y, PIQUÉ, T, PUJOL, L, SOLÓRZANO, M, TAMBORERO, J, TURMO, E, VELERA, I (2011). Seguridad en el trabajo. España : Instituto Nacional de Seguridad en Higiene en el trabajo. <https://acortar.link/wEaNo>

CALLE, A., NARVÁEZ, C. y ERAZO, J. 2019. Auditoria en prevención de riesgos laborales y salud ocupacional: Procedimiento sistémico aplicado a la empresa Jasetrón. Venezuela: Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA, 2019, Vol. 4. Págs 25-55. ISSN:2542-3088

CANGAHUALA, J. y SALAS, V. 2022. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes laborales empresas mineras.. 1, Huancavelica : Llamkusun, 2022, Vol. 3. ISSN: 2709-2275.

CARDENAS,M.; CÁCERES, J.; MEJÍA, C. 2020. Factores de riesgo y causas de lesión en los accidentes laborales de ocho provincias peruanas. 7, Cuba. Revista Cubana de investigaciones Biomedicas,2020, Vol. 39, Págs. 1-14.

CARVAJAL-TAPIA, A. y GUTIÉRREZ-TAPIA, E. 2019. Salud pública, ambiental y salud ocupacional: Un estudio bibliométrico de la participación científica de América del Sur. La Paz, Revista médica de Chile, Vol. 47, págs. 530-536. ISSN 0034-9887.

CHIRICO, F; MAGNAVITA, N. 2021. El papel crucial de la vigilancia de la salud ocupacional para los trabajadores de la salud durante la pandemia de COVID-19. Revista de Salud y seguridad en el trabajo, vol. 69, nº 1, pág. 5-6. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2165079920950161>

CHHILLAR,K; SHRIVASTAVA, S. 2021, Implementación de la herramienta de seguridad de red zenmap en la red informática universitaria, Jhansi, India, Universidad Bundelkhand, Departamento de Matemáticas y Computación, Vol. 1, n. 1. <https://sageuniversity.in/journal/admin/upload/ETRCs-404.pdf>

COOK, T (2019). Personal protective equipment during the coronavirus disease (COVID) pandemic—a narrative review. Anaesthesia, 2020, vol. 75, no. 7, pp. 920-927. <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsnano.0c05537>.

COUTO, J. Y TENDER, M. 2020. Analisis de los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en tunelizacion como soporte para la gestion de riesgos. 2020, Vol. 35, no. 2, pp. 182-191. <https://www.scielo.cl/pdf/ric/v35n2/0718-5073-ric-35-02-182.pdf>

DAMOPOULOS, L SYROU, N (2022) Workplace safety and occupational health job risks hazards in public health sector in Greece. European Journal of Environment and Public Health, vol. 6, no 2, p. em0118. <https://acortar.link/8sQGao>

DELVIKA, Y, MUSTAFA, K (2019). Evaluate the Implementation of Occupational Health and Safety (OHS) Management System Performance Measurement at PT. XYZ Medan to minimize Extreme Risks. En IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 505, págs. 1-11. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/505/1/012028/pdf>.

DIARIO EL COLOMBIANO, 2023. El Colombiano. [En línea] 18 de Junio de 2023. [Citado el: 03 de Octubre de 2023] <https://acortar.link/8aN31o>

DÍAZ, J., SUAREZ, S., SANTIAGO, R., BIZARRO, E. 2020. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia. Vol. 25, págs. 312-329.

DJAELANI, M., SINAMBELA, E., DARMAWAN, D., MARDIKANINGSIH, R., 2021. Strengthening the culture of occupational safety and health as a contributor to the formation of construction project performance, Indonesia. Journal of Marketing and Business Research, Vol. 1, págs. 59-70.

DURAN, D. 2020. Gestión de la seguridad de las empresas prestadoras de servicio logístico. 48, Colombia: pensamiento & gestión, 2020, Vol. 1. ISSN: 1657-6276

EL PERUANO. [En línea] 24 de Julio de 2021. [Citado el: 04 de Octubre de 2023.] <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2041129/DS-n-018-2021-tr-1976342-1.pdf.pdf>.

FERNÁNDEZ-BEDOYA, V. 2020. Tipos de justificación en la investigación científica, Lima, Vol. 4, págs. 65-76. ISSN2602-8093.

GRC. GOBIERNO REGIONAL CUSCO. 2020. Plan de Seguridad y salud en el trabajo. Lima. SGS-PLN-ECDR-001. <https://acortar.link/UtNCW3>

GODOY, M., GODOY, M. y VILLASANTE, G. 2022. Medición cuantitativa de la protección del trabajador como percepción conjunta de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú, 2021. 1, Lima : Industrial data, 2022, Vol. 25, págs. 51-77. ISSN 1560-9146

GUZMÁN, L. ; CRUZ, D. 2019. Enfermedades y accidentes laborales generados por factores de riesgo en la actividad Agrícola. 5, Lima. Revista de la Facultad de Medicina Humana, 2019, Vol 21, Págs. 34-89. ISSN: 2308-0531, [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/mente\\_joven/search/search](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/mente_joven/search/search)

HADI, M; MARTEL, C; HUAYTA, F; ROJAS, C; ARIAS, J. 2023. Metodología de la investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149>

HAMZA, M., HU, H., AKBAR, M, MEHMOOD, F., HUSSAIN, BADDOUR, (2020). SIOT-RIMM: Hacia un modelo de madurez de implementación segura de requisitos de IOT. En Actas de la 24ª Conferencia Internacional sobre Evaluación y Valoración en Ingeniería de Software (págs. 463-468). <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3383219.3383286>

HERNÁNDEZ, S. 2013. Seguridad e higiene laboral en empresas fabricantes de cortes típicos del municipio de Salcajá, Quetzaltenango. 2013. [Tesis de pregrado]. <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Hernandez-Sergio.pdf>.

ISSEGUR, (2021) Instituto para la Seguridad. La importancia de las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo. [En línea] 30 de noviembre de 2021. <https://www.institutodeseguridad.edu.pe/la-importancia-de-las-capacitaciones-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/#:~:text=La%20capacitaci%C3%B3n%20en%20seguridad%20y,los%20integrantes%20de%20la%20organizaci%C3%B3n>.

JARAMILLO, A., CASTILLO, V., PARDO, Á., ARIAS, T., GIL, P., & GARCÍA, M. (2019). Accidente de trabajo y enfermedad profesional en Colombia. Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del sector metalúrgico en Colombia. *Poliantea*, 14(25), 1794-3159. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7110266>

KARIM, N, AFROJ, S, LLOYD, K, OATEN, L, ANDREEVA, D, CARR, C, KOSTYA, S (2020). Sustainable personal protective clothing for healthcare applications: a review. *ACS nano*, 2020, vol. 14, no 10, p. 12313-12340. <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsnano.0c05537>.

LIU, YANJUN Y COLS. 2021. Evaluación de riesgos para la salud ocupacional de BTEX en vertederos municipales de residuos sólidos en función de la exposición externa e interna en China, *Revista de Gestión Ambiental*, 2022, vol. 305, pág. 114348.

MAMBWE, M., MWANAUMO, E., THWALA, W y AIGBAVBOA, C. 2020. Evaluating Occupational Health and Safety Management Strategy Success Factors for Small-Scale Contractors in Zambia. *Sustainability* Vol. 13, núm. 9, pág. 1-12

MATABANCHOY, J., & DÍAZ, F. (2021). Riesgos laborales en trabajadores latinoamericanos del sector agrícola: Una revisión sistemática. *Universidad y Salud*, 23(3), 1-14. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012471072021000400337&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012471072021000400337&script=sci_arttext)

MTPE. 2022. El 52% de empresas formales con más de 20 trabajadores cuenta con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. [En línea] 28 de Abril de 2022. [Citado el: 4 de Octubre de 2023.] <https://acortar.link/9apTIR>.

MIN, K, SONG, S Y MIN, J. 2020. Topic modeling of social networking service data on occupational accidents in Korea: latent dirichlet allocation analysis, *Korea: Journal of medical internet research*, Vol. 22, págs. 1-12.

MONSALVE, Y y JIMÉNEZ, E. 2020. Integración del reconocimiento contable en la implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Revista GEON: Gestión-Organización-Negocios. Vol. 7, núm 2, págs, 1-12. ISSN 2346- 3910

OIT. 2019. Seguridad y Salud en el centro de trabajo. Suiza : Organización Internacional del Trabajo.

OIT. 2019. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Organización Internacional del trabajo. Primera edición. ISBN: 978-92-2-133155-1. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686762.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf)

ONU. 2019. Organización de las Naciones Unidas. [En línea] 18 de Abril de 2019. <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454601>.

ORMEÑO, L. 2019. Riesgo físico y enfermedades profesionales en trabajadores que operan equipos de vibración en construcciones civiles. Ecuador. N°. 35. Vol. 1. págs. 1-23.

OPS. 2020. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación de riesgo. [Online] Diembre 12, 2020. [Cited: Octubre 10, 2023.] <https://www.paho.org/es/deteccion-verificacion-evaluacion-riesgos-dve/evaluacion-riesgo>.

OROZCO, M., BRAVO, H., RUVALCABA, N., ÁNGEL, M., VÁZQUEZ, C y VÁZQUEZ, J.2021. Socialización organizacional y salud mental positiva ocupacional como predictores del compromiso organizacional en docentes de educación superior. 1, Mexico. : Acta Colombiana de Psicología., 2021, Vol. 25. Pags:42-55. ISSN: 1909-9711

OSORIO, Y, MEDINA, R, MEDINA R (2019) La inspección del trabajo y las relaciones laborales con empleador persona natural: mirada desde el derecho comparado. Características en Cuba. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, 2 (11). <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n2/2218-3620-rus-11-02-299.pdf>

PCM, (2023) Presidencia del Consejo de Ministros. Guía para la gestión de riesgos que afectan la Integridad Pública. [En línea] enero de 2023. <https://www.bnp.gob.pe/documentos/comunicados/gestion-de-riesgos.pdf>.

PEIP, (2021) Proyecto Especial de Inversión Pública. Plan anual de capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo. [En línea] 2021. [https://peip-eb.gob.pe/Repositorio/PTE/Planeamiento-y-Organizacion/Informacion-Adicional/05-PLAN-DE\\_CAPACITACIONES\\_SST-PEIP.pdf](https://peip-eb.gob.pe/Repositorio/PTE/Planeamiento-y-Organizacion/Informacion-Adicional/05-PLAN-DE_CAPACITACIONES_SST-PEIP.pdf)

PÉREZ, E. (2021). Los vacíos jurídicos de los riesgos laborales del teletrabajo en Ecuador. Foro: Revista de Derecho, 1(35), 1-20. Obtenido de [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-24842021000100027&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-24842021000100027&script=sci_arttext)

POLANÍA, C; CARDONA, F; CASTAÑEDA, G; VARGAS, I; CALVACHE, O; ABANTO, W. Metodología de investigación cuantitativa & cualitativa. Institución Universitaria Antonio José Camacho. <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/596>

ROBERTO H., MENDOZA, C. 2020. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGRAW-HILL Interamericana editores, S.A. de C. V. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

RODRÍGUEZ, C. 2018. Análisis de la implementación de la política pública de seguridad ciudadana en Bogotá (1995-2015). 2017.[Tesis de pregrado]. <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/548a265e-06f6-4b0b-b2ca-572c18e698c3/content>

SERRANO, L (2020) "La inspección del trabajo y los tipos de inspección en el Perú". 2020. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1375281/05.10.20%20ARTICULO%20PRINCIPAL%20SETIEMBRE%202020%20.pdf>



SUSESO, (2023) Superintendencia de Seguridad Social. Compendio de Normas del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. [En línea] 17 de octubre de 2023. <https://www.suseso.cl/613/alt-propertyvalue-137269.pdf>.

SOLIER, R. 2023. Gestión de seguridad y salud ocupacional y el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa constructora NEGAP S.A.C. Ayacucho. 3, Ayacucho : Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores., 2023, Vol. 74.

SOTO, J. 2023. Implementación de sistema de seguridad y salud ocupacional para reducción de accidentes: caso de estudio. 1, Chiclayo. : INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación, 2023, Vol. 10. ISSN: 2313-1926.

SUNAFIL. 2022. Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral. [En línea] 3 de Febrero de 2022. [Citado el: 04 de Octubre de 2023.] <https://www.gob.pe/institucion/sunafil/noticias/219119-sunafil-previene-riesgos-en-centros-laborales-donde-trabajan-mayoritariamente-jovenes>.

USECHE, M; ARTIGAS, W; QUEIPO, B; PEROZO, É. 2019. Técnicas e instrumento de recolección de datos cuali-cuantitativos. Universidad de la guajira. <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Tecnicas%20e%20instrumentos%20recolecci%c3%b3n%20de%20datos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

VENTURO, C.; FAYA, A. 2020. Factores de riesgos y accidentes laborales en empresas de construcción. 5, Lima. Revista Espíritu Emprendedor TES, 2020, Vol 4. ISSN: 2602-8093. <https://www.espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/191/207>

LOPEZ, M.; ROMERO, A. 2020. Método intervención en la reducción del índice de accidentabilidad en la contratista minera Aesa. 9, Lima. *Revista del instituto de la investigación de la Facultad de minas*,2020, Vol. 23. ISSN: 1561-0888. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/19191/16094>

## ANEXOS

### Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Plan de seguridad y salud ocupacional</b>	Es un campo interdisciplinar que incluye la prevención de riesgos laborales relacionados con las actividades individuales, así como la preparación y respuestas ante emergencias a fin de prevenir accidentes, lesiones y enfermedades laborales; promoviendo un ambiente de trabajo seguro y saludable (ISO 45001,2018).	a	Identificación de peligros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peligros asociados</li> <li>- Personas expuestas</li> <li>- Probabilidad de incidente</li> </ul>	Escala de Likert: 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi Siempre 5 = Siempre
			Evaluación de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condición del riesgo</li> <li>- Aislamiento del peligro</li> <li>- Minimización del impacto</li> </ul>	
			Inspecciones laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditorías internas</li> <li>- Acciones correctivas</li> <li>- Función de control</li> </ul>	
			Capacitación en seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrenamiento apropiado</li> <li>- Capacitación constante</li> <li>- Comités de seguridad</li> </ul>	
			Respuesta a emergencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeros auxilios</li> <li>- Urgencia médica</li> <li>- Manejo de la situación</li> </ul>	
			Medidas de prevención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecanismos preventivos</li> <li>- Programas de intervención</li> <li>- Comportamientos seguros</li> </ul>	
			Protección personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de protección</li> <li>- Ropa de trabajo</li> <li>- Herramientas adecuadas</li> </ul>	
			<b>Riesgos laborales</b>	Los riesgos laborales es el potencial donde un trabajador sufre un daño específico como resultado de su empleo. Cuando existe una gran probabilidad de que un riesgo ocupacional pueda resultar en un accidente de trabajo con efectos significativos o quizás fatales, el riesgo se denomina grave o inminente (OIT,2019).	
Índice de gravedad de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro de enfermedades</li> <li>- Incapacidad para el trabajo</li> <li>- complicaciones derivadas</li> </ul>				
Índice de accidentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto directo o indirecto</li> <li>- Exposiciones accidentales</li> <li>- Accidentes constantes</li> </ul>				

## Anexo 2: Matriz de consistencia

**TÍTULO:** Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C, Chiclayo 2023.

PROBLEMA	OBJETIVOS   HIPOTESIS	VARIABLES		
		<b>VARIABLE 1:</b> Plan de seguridad y salud ocupacional		
		<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
<b>PROBLEMA GENERAL:</b>	<b>OBJETIVO GENERAL:</b>			
¿De qué manera el plan de Seguridad y Salud Ocupacional se relaciona con los riesgos laborales en la empresa Ferronor SAC?	Determinar la relación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional y los riesgos laborales en la empresa Ferronor S.A.C.	Identificación de peligros	- Peligros asociados - Personas expuestas - Probabilidad de incidente	<b>Tipo:</b> Básica <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Nivel:</b> Correlacional <b>Diseño:</b> No experimental
		Evaluación de riesgos	- Condición del riesgo - Aislamiento del peligro - Minimización del impacto	<b>Población:</b> 30 trabajadores de la empresa de la empresa Ferronor S.A.C, Chiclayo 2023.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>			<b>Muestra:</b> 30 trabajadores <b>Técnica:</b> Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario
¿Cuál es la percepción del plan de seguridad y salud ocupacional en los colaboradores de la empresa Ferronor SAC?	Determinar la percepción del plan de seguridad y salud ocupacional en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C.	Inspecciones laborales	- Auditorías internas - Acciones correctivas - Función de control	
¿Cuáles son las características de los riesgos laborales percibidos por los colaboradores de la empresa Ferronor SAC?	Identificar las características de los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C.	Capacitación en seguridad	- Entrenamiento apropiado - Capacitación constante - Comités de seguridad	
¿De qué manera se relaciona las dimensiones del Plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor SAC?	Determinar la relación de las dimensiones del plan de seguridad y salud ocupacional con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C.	Respuesta a emergencias	- Primeros auxilios - Urgencia médica - Manejo de la situación	
		Medidas de prevención	- Mecanismos preventivos - Programas de intervención - Comportamientos seguros	
		Protección personal	- Equipos de protección - Ropa de trabajo - Herramientas adecuadas	
		<b>VARIABLE 2:</b> Riesgos laborales		
		<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	
	<b>HIPOTESIS:</b>	Índice de incidentes y accidentes laborales	- Lesión corporal - Imprudencias laborales - Actuación de otra persona	
	El plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ferronor S.A.C, se relaciona significativamente con los riesgos laborales.	Índice de gravedad de riesgos	- Cuadro de enfermedades - Incapacidad para el trabajo - complicaciones derivadas	
		Índice de accidentabilidad	- Contacto directo o indirecto - Exposiciones accidentales - Accidentes constantes	

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

#### Cuestionario de Plan de seguridad y salud ocupacional

**Instrucciones:** Cada una de las respuestas que usted brinde durante el desarrollo del presente cuestionario serán completamente anónimas y los datos se emplearán netamente para fines académicos. Es por ello, que se le pide leer atentamente cada ítem propuesto a continuación, para posteriormente marcar con un “X” en el recuadro cuya respuesta considere adecuada en base a su criterio. Las respuestas serán evaluadas mediante la escala de Likert, donde:

1 = Nunca; 2 = A veces; 3 = A menudo; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre

Nº	Dimensiones/ítems	ESCALA				
		1	2	3	4	5
<b>Identificación de peligros</b>						
1	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.					
2	El empleador actualiza la evaluación de riesgos una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.					
3	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.					
4	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorias de seguridad y salud en el trabajo.					
5	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objetivo de adoptar medidas preventivas necesarias.					
6	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.					
7	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.					
<b>Evaluación de riesgos</b>						
8	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores					
9	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generan daño al trabajador o trabajadora.					

10	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimiento en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.					
11	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa durante el desarrollo de las operaciones.					
<b>Inspecciones laborales</b>						
12	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo					
13	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.					
14	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.					
15	La supervisión permite: Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; y Adoptar las medidas preventivas y correctivas.					
16	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.					
<b>Capacitación en seguridad</b>						
17	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.					
18	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.					
19	Las charlas de seguridad de manera progresiva ayudan a prevenir el índice de accidentes laborales de una empresa.					
20	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo					
21	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.					
22	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria.					
23	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.					

<b>Respuesta a emergencia</b>						
24	El personal de la empresa está capacitado adecuadamente para responder en caso de una emergencia laboral.					
25	La empresa cuenta con un área para brindar primeros auxilios en el caso de que un trabajador resulte herido después de un accidente laboral.					
26	Es importante que cada empresa tome previsiones en caso de un accidente laboral.					
27	Es importante que la empresa cuente con un equipo conformado por personal de salud para actuar en caso de emergencias laborales.					
28	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.					
29	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.					
<b>Medidas de prevención</b>						
30	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.					
31	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.					
32	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.					
33	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.					
34	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa.					
<b>Protección personal</b>						
35	La empresa le brinda los equipos de protección adecuados para estar protegidos frente a riesgos.					
36	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.					
37	La ropa con la que trabaja es segura frente a la exposición a riesgos laborales.					
38	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.					
39	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.					

## Cuestionario de Riesgos laborales

**Instrucciones:** Cada una de las respuestas que usted brinde durante el desarrollo del presente cuestionario serán completamente anónimas y los datos se emplearán netamente para fines académicos. Es por ello, que se le pide leer atentamente cada ítem propuesto a continuación, para posteriormente marcar con un “X” en el recuadro cuya respuesta considere adecuada en base a su criterio. Las respuestas serán evaluadas mediante la escala de Likert, donde:

1 = Nunca; 2 = A veces; 3 = A menudo; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre

Nº	Dimensiones/ítems	ESCALA				
		1	2	3	4	5
<b>Índice de incidentes y accidentes laborales</b>						
1	Se encuentra frecuentemente expuesto a riesgos laborales dentro de su centro de trabajo.					
2	Ha resultado herido durante el desarrollo de sus actividades en la empresa con lesiones corporales que han necesitado de atención médica especializada.					
3	Ha presentado algún tipo de lesión en más de una ocasión.					
4	La exposición a riesgos laborales ha sido producto de una imprudencia cometida por su persona.					
5	En el trabajo ha sido testigo de un accidente laboral en el cual haya resultado herido algún compañero.					
<b>Índice de gravedad de riesgos</b>						
6	Algún compañero ha estado expuesto a diversos riesgos y resultó gravemente herido mientras realizaba sus funciones en la empresa.					
7	Alguna vez ha sido dañado considerablemente producto de un accidente laboral.					
8	Algún compañero ha quedado incapacitado para el desarrollo de sus funciones en el trabajo por un tiempo prolongado.					
9	La empresa se ha visto involucrada en accidentes e incidentes de manera repetitiva que ha dejado a varios trabajadores heridos.					
<b>Índice de accidentabilidad</b>						
10	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.					
11	La empresa realiza exposiciones de diferentes riesgos laborales que pueden ocurrir mientras desempeñe su trabajo.					

12	La empresa brinda capacitaciones al personal para prepararlos frente a sucesos que pongan en riesgo su vida.					
13	En la empresa se han presentado en los últimos años alguna transmisión de accidentabilidad por diversos factores laborales.					
14	Las actividades que desarrolla a diario amenazan su integridad física y poner en riesgo su salud.					
15	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.					



## Anexo 4. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado evaluador: usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: "Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente, aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### Datos generales del evaluador

Nombres y apellidos:	Dante Godofredo Supo Rojas
Número de documento de identidad:	16428444
Grado profesional:	Magister
Área de experiencia profesional:	Ingeniero Industrial
Institución laboral:	UCV
Tiempo de experiencia profesional:	30 años
Experiencia en investigación:	10 años

#### 1. Propósito de la evaluación

Validar el contenido según los criterios del punto 5.

#### 2. Datos de la escala

Nombre del instrumento:	Cuestionario de Plan de seguridad y salud ocupacional
Autor(a)(es):	Cornetero Suyón, Luis Segundo Isique Reque, José Ismael
Procedencia:	Ferreñafe – Chiclayo
Administración:	Asistida ( ) Autoaplicable ( )
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Empresa Ferronor S.A.C, Chiclayo
Significación:	<b>Dimensiones:</b> Identificación de peligros (1- 7 ítems) Evaluación de riesgos (8 - 11 ítems) Inspecciones laborales (12- 16 ítems) Capacitación en seguridad (17- 23 ítems) Respuesta a emergencias (24- 29 ítems) Medidas de prevención (30- 34 ítems) Protección personal (35- 39 ítems) <b>Escala:</b> 1 = Nunca; 2 = A veces; 3 = A menudo; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre

  
Dante G. Supo Rojas  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP 37883

Dimensiones del instrumento: Plan de seguridad y salud ocupacional

Primera dimensión: Identificación de peligros

Objetivos de la dimensión: Identificar los peligros laborales

Indicadores	Ítems	Criterios			Observaciones o recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
Peligros asociados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.</li> <li>- El empleador actualiza la evaluación de riesgos una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.</li> </ul>	4	4	4	
Personas expuestas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.</li> <li>- Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objetivo de adoptar medidas preventivas necesarias.</li> </ul>	3	4	4	

Tercera dimensión: Índice de accidentabilidad

Objetivos de la dimensión: Analizar y evaluar el Índice de accidentabilidad

Indicadores	Ítems	Criterios			Observaciones o recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
Contacto directo o indirecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.</li> </ul>	3	4	4	
Exposiciones accidentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa realiza exposiciones de diferentes riesgos laborales que pueden ocurrir mientras desempeñe su trabajo.</li> <li>- La empresa brinda capacitaciones al personal para prepararlos frente a sucesos que pongan en riesgo su vida.</li> </ul>	4	4	4	
Accidentes constantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la empresa se han presentado en los últimos años alguna transmisión de accidentabilidad por diversos factores laborales.</li> <li>- Las actividades que desarrolla a diario amenazan su integridad física y pone en riesgo su salud.</li> <li>- Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.</li> </ul>	3	4	4	



Firma del evaluador

DNI: 16428444

**Dante G. Sapo Rojas**  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP. 37883

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado evaluador: usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: "Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa Ferronor S.A.C". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente, aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

### Datos generales del evaluador

Nombres y apellidos:	Barzón Tantaleán Héctor Iván
Número de documento de identidad:	06288437
Grado profesional:	Doctor
Área de experiencia profesional:	15 años en Empresas Industriales
Institución laboral:	UTP; UCV.
Tiempo de experiencia profesional:	25 años
Experiencia en investigación:	Si

### 2. Datos de la escala

Nombre del instrumento:	Cuestionario de Plan de seguridad y salud ocupacional
Autor(a)(es):	Cornetero Suyón, Luis Segundo Isique Reque, José Ismael
Procedencia:	Ferreñafe – Chiclayo
Administración:	Asistida ( ) Autoaplicable ( )
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Empresa Ferronor S.A.C, Chiclayo
Significación:	<p><b>Dimensiones:</b>  Identificación de peligros (1- 7 ítems)  Evaluación de riesgos (8 - 11 ítems)  Inspecciones laborales (12- 16 ítems)  Capacitación en seguridad (17- 23 ítems)  Respuesta a emergencias (24- 29 ítems)  Medidas de prevención (30- 34 ítems)  Protección personal (35- 39 ítems)</p> <p><b>Escala:</b>  1 = Nunca; 2 = A veces; 3 = A menudo;  4 = Casi siempre; 5 = Siempre</p>

**Dimensiones del Instrumento: Plan de seguridad y salud ocupacional**

Primera dimensión: Identificación de peligros

Objetivos de la dimensión: Identificar los peligros laborales

Indicadores	Ítems	Criterios			Observaciones o recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
Peligros asociados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.</li> <li>- El empleador actualiza la evaluación de riesgos una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.</li> </ul>	4	4	4	
Personas expuestas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.</li> <li>- Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorias de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objetivo de adoptar medidas preventivas necesarias.</li> </ul>	4	4	3	
Probabilidad de incidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.</li> <li>- Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.</li> </ul>	4	4	4	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades que desarrolla a diario amenazan su integridad física y pone en riesgo su salud.</li> <li>- Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.</li> </ul>	4	4	4	

  
**Mario Juan Borda Santoluc**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**  
**REG. CIP. N° 107572**

Firma del evaluador

DNI: 06288437

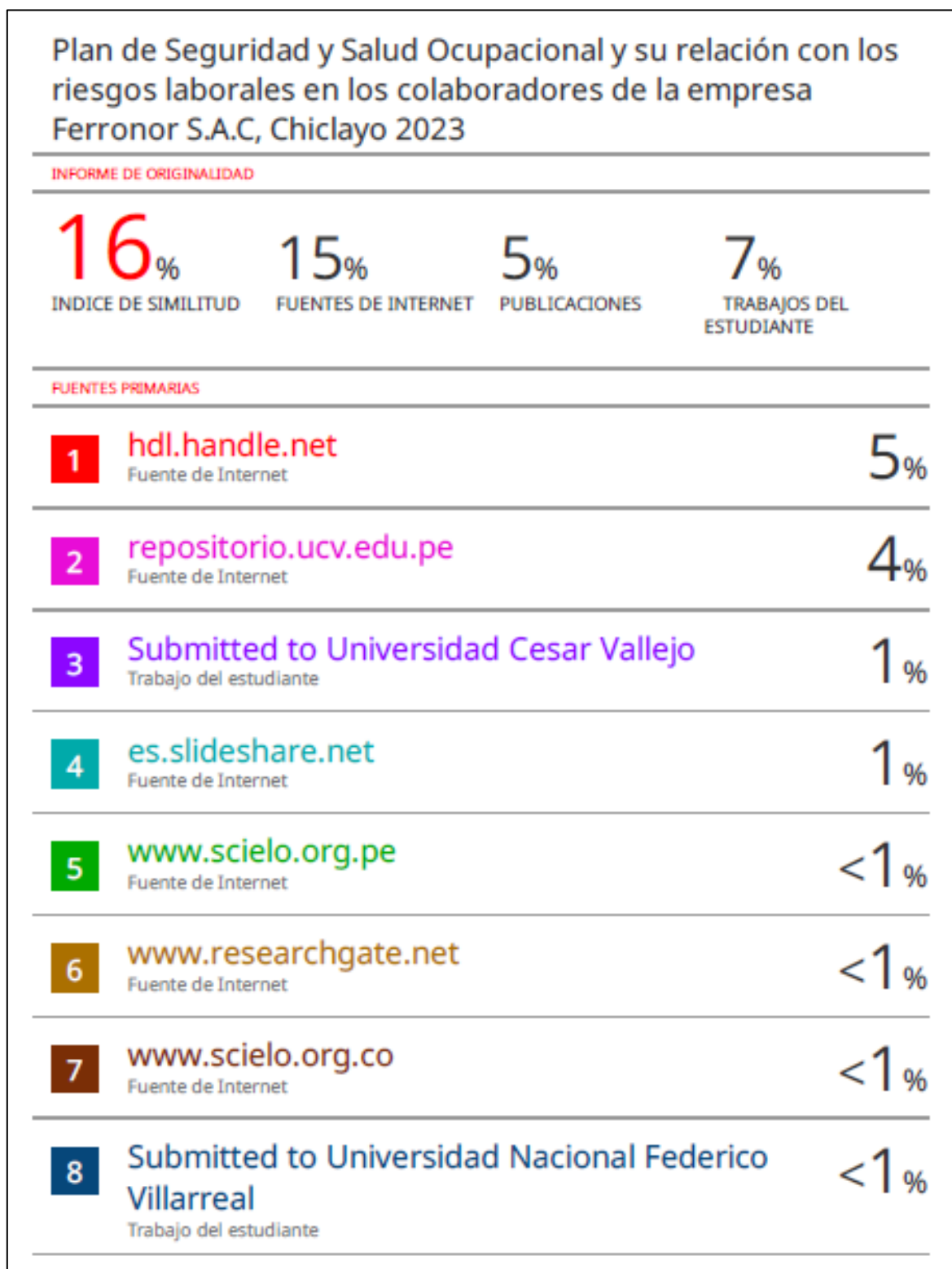


## Anexo 5. Consentimiento informado UCV

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador deben proporcionar sus nombres y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

	A	B	C	D	E	F
1	Marca temporal	PUESTO A CARGO	SEXO	CORREO ELECTRONICO	NIVEL DE ESTUDIOS	EDAD
4	20/05/2024 17:18:57	Jefe de Abastecimiento	MASCULINO	jaime.cossioc@gmail.com	EDUCACIÓN TÉCNICA	35
5	20/05/2024 17:21:00	Almacenero	MASCULINO	moises.abad.bayona@gmail.com	EDUCACIÓN TÉCNICA	35
6	21/05/2024 15:11:26	Seguridad Patrimonial	MASCULINO	wilmer.moralesl@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	35
7	21/05/2024 16:04:18	Enfermera Ocupacional	FEMENINO	benitesf2510@gmail.com	EDUCACIÓN TÉCNICA	37
8	21/05/2024 17:24:13	Tesorería	MASCULINO	wilder.davil@gmail.com	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA	30
9	21/05/2024 19:37:04	Practicante de Seguridad Industrial	MASCULINO	ernestoanton@gmail.com	EDUCACIÓN TÉCNICA	19
10	22/05/2024 8:54:35	Conductor	MASCULINO	clavijozaravialuis@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	42
11	22/05/2024 9:04:30	Almacenero	MASCULINO	danybances@gmail.com	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA	20
12	22/05/2024 9:08:58	Estibador	MASCULINO	fransamian27091993@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	34
13	22/05/2024 9:32:25	Estibador	MASCULINO	alcides.garcia.correa@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	23
14	22/05/2024 9:32:26	Almacenero	MASCULINO	jlgescobedo@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	27
15	22/05/2024 9:52:21	Ejecutiva de ventas	FEMENINO	ara514@hotmail.com	EDUCACIÓN TÉCNICA	32
16	22/05/2024 10:19:06	Conductor	MASCULINO	bedgarb03@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	41
17	22/05/2024 10:30:48	Conductor	MASCULINO	anyelo36@hotmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	39
18	22/05/2024 11:32:44	Estibador	MASCULINO	10juya10@gmail.com	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA	44
19	22/05/2024 12:32:55	Estibador	MASCULINO	luismiguelramosacosta97@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	44
20	22/05/2024 16:09:48	Estibador	MASCULINO	rrodriguezvelarde8@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	32
21	22/05/2024 16:22:17	Estibador	MASCULINO	890simonre@gmail.com	EDUCACIÓN TÉCNICA	30
22	22/05/2024 16:35:09	Almacenero	MASCULINO	ecuevaolivares@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	29
23	22/05/2024 17:02:38	Almacenero	MASCULINO	jose.matalana.perleche@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	36
24	22/05/2024 17:03:17	Administradora de Tienda	FEMENINO	hamiltoncubas@gmail.com	EDUCACIÓN UNIVERSITARIA	32
25	22/05/2024 17:12:47	Almacenero	MASCULINO	8908simonrc@gmail.com	EDUCACIÓN TÉCNICA	35
26	22/05/2024 19:13:17	Estibador	MASCULINO	rojas1994smith27@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	30
27	22/05/2024 19:15:49	Estibador	MASCULINO	nsanvalquinones@gamil.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	28
28	22/05/2024 19:18:18	Estibador	MASCULINO	alexis_3646@hotmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	28
29	22/05/2024 19:20:22	Estibador	MASCULINO	waly060212@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	26
30	22/05/2024 19:22:40	Estibador	MASCULINO	nicolasleonardo847@gmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	38
31	23/05/2024 18:11:57	Estibador	MASCULINO	jodar2068@hotmail.com	EDUCACIÓN SECUNDARIA	40

## Anexo 7. Reporte de similitud en software Turnitin



## Anexo 8. Autorizaciones para el desarrollo del proyecto de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo JOSE LUIS SAMILLAN SOSA, identificado con DNI 41488703 , en mi calidad de Gerente General del área de la empresa Ferronor S.A.C con R.U.C N° 20103134065, ubicada en la ciudad de Chiclayo.

#### OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

A los señores JOSE ISMAEL ISIQUE REQUE DNI: 47447138 y LUIS SEGUNDO CORNETERO SUYÓN DNI: 47001244 de la Carrera profesional de Ingeniería Industrial, para que utilice la siguiente información de la empresa:

1. Información relacionada a la Seguridad y Salud de la empresa Ferronor S.A.C
2. Datos estadísticos para la reducción de riesgos laborales en la empresa Ferronor S.A.C
3. Implementación de Planes de Seguridad y Salud Ocupacional para la reducción de riesgos laborales en la empresa Ferronor S.A.C

Con la finalidad de que pueda desarrollar su (x) Informe estadístico, (x) Trabajo de Investigación, (x) Tesis para optar el Título Profesional.

(x) Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCV.

( ) Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o  
(x) Mencionar el nombre de la empresa.

FERRONOR SAC

ING. JOSE L. SAMILLAN SOSA  
CIP 120679  
GERENTE GENERAL

Firma y sello del Representante Legal

DNI: 41488703

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Firma del Estudiante

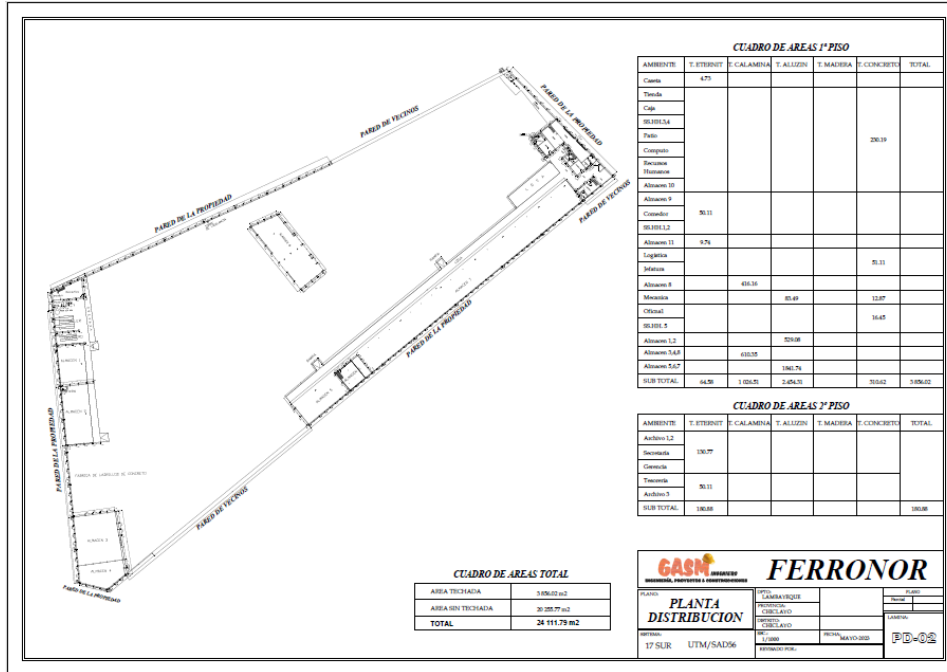
DNI: 47447138

Firma del Estudiante

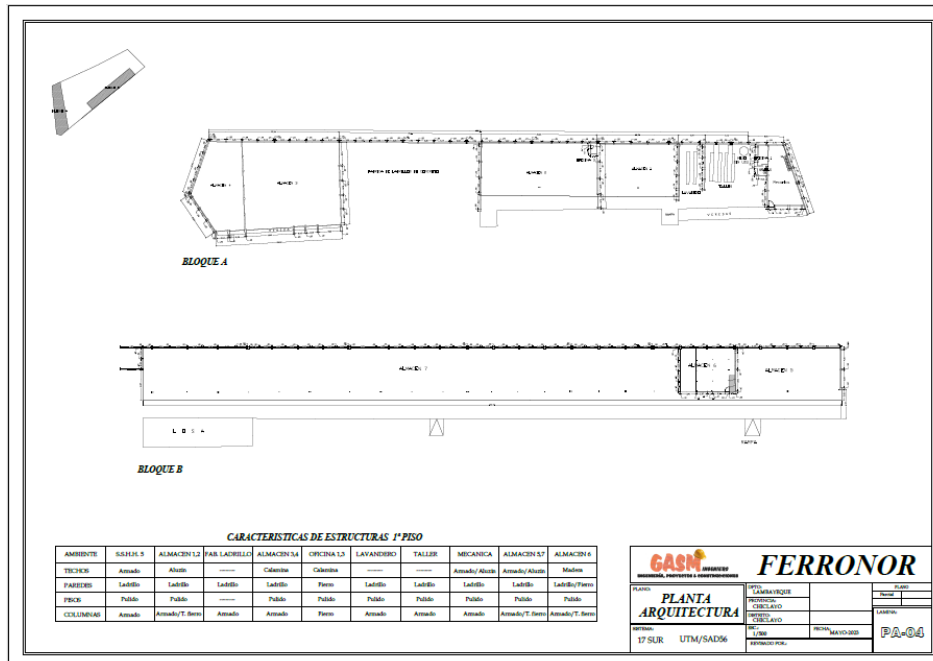
DNI: 47001244

## Anexo 9. Otras evidencias

### PLANO DE DISTRIBUCIÓN



### PLANTA ARQUITECTÓNICA





FOTOS





