



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES DEL ÁREA DE CORTE DE FIERRO SILICOSO DE LA
EMPRESA MENAUTT ELECTRIC, LIMA 2025

LEVEL OF KNOWLEDGE ON PREVENTION OF OCCUPATIONAL RISKS
IN THE SILICONE IRON CUTTING AREA OF THE MENAUTT ELECTRIC
COMPANY, LIMA 2025

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN ENFERMERÍA

AUTOR

ANDREA DEL CARMEN CIENFUEGOS MEJIA

ASESOR

ANA BEATRIZ ROSARIO GRAÑA ESPINOZA

LIMA - PERÚ

2026

JURADO

PRESIDENTE: MG. NANCY LAURA SALINAS ESCOBAR

VOCAL: MG. PATRICIA SOLEDAD OBANDO CASTRO

SECRETARIO: MG MARIA ELENA MARTINEZ BARRERA

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 17 de agosto del 2026

CALIFICACIÓN: Aprobado

ASESOR DE TESIS

ASESOR

MG. ANA BEATRIZ ROSARIO GRAÑA ESPINOZA

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0009-0003-9554-0084

DEDICATORIA

A Dios, por guiarme, darme la fortaleza y sabiduría para seguir adelante y permitirme alcanzar mis objetivos. A mis padres, Julio y Magally, por su amor, su apoyo incondicional, sus consejos y por enseñarme que rendirme nunca fue una opción. A mi hermano, por su compañía, apoyo y por estar presente en este camino. Y a mí, Andrea, por no rendirme a pesar de las dificultades y seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi familia, por su apoyo incondicional y por acompañarme durante cada etapa de mi formación profesional, alentándome siempre a seguir adelante. A mis docentes y asesora, Mg. Ana Beatriz Rosario Graña Espinoza, por compartir sus conocimientos, brindarme su tiempo y orientación. A Theo y Oreo, por su compañía y por escucharme cada vez que las cosas se ponen difíciles. A mis Ángeles del cielo, por iluminarme y darme la fortaleza necesaria para alcanzar mis objetivos. Finalmente, a todas aquellas personas que, con su apoyo y acompañamiento, hicieron posible la culminación del presente trabajo de investigación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Fuente de financiamiento propio.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara que no existe ningún conflicto de interés relacionado con el desarrollo de la presente investigación.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	CIENTUEGOS MEJIA ANDREA DEL CARMEN

Pertenecientes al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**, autor del trabajo titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL ÁREA DE CORTE DE FIERRO SILICOSO DE LA EMPRESA MENAUTT ELECTRIC, LIMA 2025** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	GRAÑA ESPINOZA ANA BEATRIZ ROSARIO	ENFERMERÍA	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **18%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3634502958** fecha de entrega: **27-08-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 27 de agosto del 2026.**

anagraña.e.

Firma del asesor
N° DNI: 08708654
ORCID: 0009-0003-9554-0084



TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	12
III. MATERIAL Y MÉTODOS	13
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	20
VI. LIMITACIONES	22
VII. CONCLUSIONES	23
VIII. RECOMENDACIONES	24
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
X. TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS	31
ANEXOS	

RESUMEN

Introducción: Los trabajadores del área de corte de fierro silicoso se encuentran expuestos a riesgos laborales físicos, mecánicos y ergonómicos, debido al uso de maquinarias, manipulación de materiales y exigencias propias del proceso productivo. **Objetivo:** Describir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en los trabajadores del área de corte de fierro silicoso de la empresa Menautt Electric, Lima, 2025. **Material y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, univariable y de corte transversal. La población fue censal y estuvo conformada por 40 trabajadores del área de corte de fierro silicoso. Se aplicó una versión parcial del cuestionario de salud ocupacional elaborado por Aranda y Miranda, integrada por 13 preguntas de respuesta dicotómica, distribuidas en las dimensiones factores de riesgo y medidas preventivas. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva. **Resultados:** el 55% obtuvo un nivel de conocimiento global medio, 40% bajo y 5% alto. En la dimensión factores de riesgo predominó el nivel medio de conocimiento, con 57,50 %, seguido del nivel bajo, con 27,50 %, y del nivel alto, con 15,00 %. En la dimensión medidas preventivas también predominó el nivel medio, con 62,50 %, seguido del nivel alto, con 30,00 %, y del nivel bajo, con 7,50 %. **Conclusiones:** Los trabajadores presentaron principalmente un nivel medio de conocimiento en ambas dimensiones, con conocimientos preventivos parciales y la necesidad de reforzar la identificación de riesgos y la aplicación de medidas de protección en el entorno laboral.

Palabras clave: prevención de accidentes; riesgos laborales; salud laboral; conocimiento.

ABSTRACT

Introduction: Workers in the silicon steel cutting area are exposed to physical, mechanical, and ergonomic occupational risks due to the use of machinery, material handling, and the demands of the production process. **Objective:** To describe the level of knowledge about occupational risk prevention among workers in the silicon steel cutting area of Menautt Electric company, Lima, 2025. **Materials and methods:** A quantitative, observational, descriptive, univariable, cross-sectional study was conducted. The census population consisted of 40 workers from the silicon steel cutting area. An adapted version of the occupational health questionnaire developed by Aranda and Miranda was used. It included 13 dichotomous-response questions distributed into two dimensions: risk factors and preventive measures. Data were analyzed using descriptive statistics. **Results:** 55% obtained a medium level of overall knowledge, 40% low, and 5% high. Regarding the risk factors, a moderate level of knowledge predominated (57.50%), followed by a low level (27.50%) and a high level (15.00%). In the preventive measures dimension, a medium level also predominated at 62.50%, followed by a high level at 30.00% and a low level at 7.50%. **Conclusions:** Workers predominantly demonstrated a moderate level of knowledge in both dimensions, with partial knowledge of preventive measures and a need to strengthen risk identification and the implementation of protective measures in the workplace.

Keywords: accident prevention; occupational risks; occupational health; knowledge.

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo es parte fundamental de la gestión empresarial, porque busca proteger el bienestar físico, mental y social de los trabajadores. Los números a nivel global son preocupantes: la Organización Internacional del Trabajo (OIT) informó que cerca de tres millones de trabajadores mueren cada año por accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, y 395 millones sufren lesiones laborales no mortales (1). En el Perú, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) registró más de 25 mil accidentes de trabajo no mortales durante el año 2021 (2).

Los riesgos laborales son un componente operativo esencial, ya que toda empresa debe tener en cuenta las normativas vigentes en la seguridad industrial, la cual abarca riesgos que generan las instalaciones industriales dentro del área laboral. Su relevancia está enfocada en el colaborador, si se cumple con el horario laboral establecido, si realiza sus actividades en condiciones adecuadas y si afecta o no su salud (3). Por eso, la prevención de riesgos laborales busca reducir los accidentes de trabajo, identificar a tiempo los peligros existentes, promover medidas preventivas y fortalecer una cultura de seguridad dentro del área laboral (4).

En este contexto, la enfermera ocupacional puede ayudar a identificar necesidades de salud, hacer seguimiento a los trabajadores que están expuestos a riesgos, orientar sobre el uso correcto de los equipos de protección personal y organizar actividades educativas para reducir accidentes y enfermedades ocupacionales. Sus funciones incluyen promover ambientes de trabajo saludables y seguros, desarrollar acciones de educación para la salud, brindar orientación continua y participar en la

vigilancia periódica de los trabajadores con el fin de minimizar los riesgos del trabajo (5).

La seguridad laboral en empresas manufactureras implica producir bien y manejar los equipos de forma adecuada, pero sin poner en riesgo la integridad física de los trabajadores. Eso incluye la posibilidad de pausar procesos cuando sea necesario, sin que el resto de las áreas se vea afectado. Aunque el objetivo siempre es producir, cuidar a las personas que hacen posible esa producción no puede quedar en segundo plano. Entre estos desafíos se encuentra la necesidad de fortalecer la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la cual la norma ISO 45001 proporciona un marco de referencia (6).

Desde la visión moderna de la enfermería, la prevención en una empresa manufacturera no debería empezar cuando el trabajador ya está enfermo o lesionado. Eso significa mirar bien las condiciones a las que está expuesto, reconocer señales tempranas de malestar, orientar sobre prácticas seguras y ayudar a que el propio trabajador participe en el cuidado de su salud. La educación cumple un papel clave en todo esto; no basta con que existan normas o equipos de protección ya que si el trabajador no entiende para qué sirven, cómo usarlos o por qué son importantes, es probable que no los use bien, o que simplemente los deje de lado (7).

En este marco, el área estudiada del presente trabajo de investigación afronta condiciones laborales las cuales exponen a los colaboradores a diferentes factores de riesgo entre ellos tenemos al riesgo físico, ergonómico y mecánico. Según la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, toda empresa está obligada a

asegurar la integridad de sus colaboradores a través de capacitaciones continuas, supervisión y control de manera constante (8). A pesar de ello, en la realidad aún se ve reflejado el desconocimiento o la aplicación incorrecta de dichas medidas de seguridad, catalizando los accidentes e incidentes ocupacionales (9).

En el Perú, para el sector manufacturero, los accidentes de trabajo siguen siendo uno de los principales retos para el desarrollo de una economía sostenida. Durante 2024 se registraron cerca de 39 mil notificaciones de accidentes de trabajo, de las cuales 8 316 correspondieron al sector manufacturero, siendo la principal causa la incorrecta manipulación de las maquinarias, la falta de capacitaciones sobre prevención y el uso incorrecto del equipo de protección personal (EPP). Estas deficiencias no solo van a generar pérdidas humanas y económicas, pues también se verá afectado el bienestar psicológico en los colaboradores y como resultado se verá reflejado en la productividad de sus actividades diarias (10).

En ese escenario, enfermería ocupacional tiene mucho que aportar. Puede vigilar signos y síntomas, registrar incidentes, educar sobre el uso de protección respiratoria y sobre posturas seguras, promover pausas activas y derivar al trabajador cuando se detecta algún problema que requiere atención. Estas acciones forman parte de un trabajo preventivo y multidisciplinario, donde la salud ocupacional no se limita a revisar si la empresa cumple con las disposiciones de seguridad. La enfermería ocupacional se centra en la prevención, la protección de la salud, la seguridad del trabajador y el seguimiento individual dentro del equipo de salud ocupacional (11).

En el caso de los trabajadores de área de corte de fierro silicoso, están constantemente expuestos a riesgos ergonómicos y molestias musculo esqueléticas (12). Aunque existe una organización que determina las políticas de seguridad y salud en el trabajo, la empresa misma cuenta con un reglamento interno la cual no todo trabajador se adhiere correctamente. Este factor nos indica que la problemática no solo radica en la ausencia de recursos materiales, sino en un nivel de conocimiento insuficiente sobre la prevención de riesgos laborales.

Para enfermería, identificar esos vacíos es un punto de partida. Permite saber qué temas necesitan reforzarse, cómo orientar mejor las sesiones educativas y qué acciones pueden ayudar al trabajador a cuidarse durante su jornada. También ayuda a promover decisiones más seguras, no solo por obligación, sino porque el trabajador entiende el riesgo y sabe cómo enfrentarlo.

A partir de lo señalado, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en los trabajadores del área de Corte de Fierro Silicoso de la empresa Menautt Electric, Lima 2025?

A continuación, se expondrán investigaciones previas que sustentan la presente investigación. Al respecto, Pozo Calvo (13), Lima, Perú, en el año 2021 evaluó el nivel de conocimiento a los trabajadores de la empresa M&G Consulting sobre salud ocupacional enfocada en la prevención de riesgos laborales. Con una muestra de 33 trabajadores seleccionados por el muestreo no probabilístico, se evidenció que del total de los trabajadores (100%) un 75,8% presentó un nivel medio de conocimiento sobre salud ocupacional mientras que un 15,2% develó un nivel de conocimiento

bajo, y únicamente el 9,1% indicó un nivel de conocimiento alto. Estos resultados reflejaron la necesidad de reforzar las políticas de capacitaciones continuas.

Así mismo Holguín Aucapiña (14), Guayaquil, Ecuador, en el año 2022 trabajó con una muestra de 50 trabajadores de la empresa Sergeva S.A dedicada al rubro metalmecánico, con la finalidad de analizar la gestión de prevención de riesgos laborales durante la fabricación de estructuras metálicas. El estudio de tipo descriptivo e inductivo logró identificar que los riesgos que más predominaban eran los riesgos mecánicos (43%), seguidos de los físicos (14%), biológicos y ergonómicos (11%), así mismo también los químicos (8%) y finalmente los psicosociales (3%). También se logró evidenciar, a través de requerimientos técnicos legales, un nivel de cumplimiento de 55.95%, lo que indica deficiencias en el sistema de gestión de la salud y seguridad a nivel ocupacional en la empresa estudiada.

Por su parte Zambrano Falcón (15), Puente Piedra, Perú, mediante una investigación sobre la Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional: Reducción de Riesgos Laborales, recolectó 16 observaciones sobre los registros operativos de una empresa dedicada al rubro metalmecánico. Esta investigación optó por un planteamiento cuantitativo, pre experimental y de corte longitudinal con el objetivo de buscar la manera de minimizar los riesgos presentes en la empresa utilizando el método SSO, este método analiza el balance de un antes y después a través de la recolección de datos. Los resultados fueron realizados mediante el test no paramétrico de Wilcoxon evidenciando la desigualdad entre los grupos de colaboradores respecto a incidentes y accidentes mediante un pre y post test.

Mera Macías y Gómez Tejedor (12), Quito, Ecuador. En el año 2021, mediante un estudio que tuvo como objetivo respectivo desarrollar un plan de prevención de riesgos ergonómicos y enfermedades ocupacionales de los trabajadores de Manufacturas Americanas. La población estuvo conformada por 125 operarios, el estudio fue descriptivo exploratorio, de diseño experimental. Mediante un cuestionario (instrumento) aplicado en tres días consecutivos se identificó que los trabajadores presentaban molestias a niveles musculares lo que afectaba su rendimiento laboral, aumentando el riesgo a que ocurra un accidente laboral por que se el investigador recomendó a la empresa se puedan tomar acciones preventivas adecuadas.

Medina Valdivia (16) llevó a cabo una investigación en el año 2021 en donde buscó correlacionar la efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional (SSO) en la empresa COSAPI S.A. mediante un estudio de diseño no experimental. Durante el proyecto de ampliación de Toquepala en el año 2017 se evidencio un 64% de efectividad, mientras que para el año 2018 se vio un aumento significativo del 96%, lo que se tradujo en una disminución de los índices de incidentes y accidentes dentro de las áreas de trabajo.

Estos antecedentes dejan ver que los trabajadores del sector manufacturero siguen expuestos a distintos peligros, incluso cuando existen normas, programas o equipos de protección. Por eso, la educación preventiva puede ser apoyada por la enfermería ocupacional y debe ir acompañada de orientación, seguimiento y participación del propio trabajador. Solo así la prevención puede dejar de ser algo escrito en un protocolo y convertirse en una práctica diaria dentro del ambiente laboral.

Desde una perspectiva epistemológica, el conocimiento se construye en virtud de la relación existente entre el sujeto que conoce y el objeto que se busca conocer (17). Este conocimiento nace en base a experiencias sensoriales y está delimitada a la capacidad cognitiva del ser humano, y está basada en tres aspectos: la percepción que es conocida como la cuna del conocimiento, la experiencia que nos permitirá formular argumentos y la razón que es la capacidad innata que tenemos todos para razonar, comprender y justificar aquello que conocemos (18).

Por ende, se puede decir que el conocimiento es la capacidad que tiene toda persona de observar, analizar, intervenir e identificar lo que sucede en la realidad y este será utilizado para beneficios. El conocimiento puede clasificarse según el modo de adquisición y la forma en que se puede organizar. Se tiene el conocimiento empírico que nace de la experiencia y la práctica, el conocimiento de tipo popular o bien el de divulgación que aparece resultante de otras fuentes diferentes de información, el conocimiento teórico centrado en la concepción, o bien podemos hablar del conocimiento científico que podemos considerar como racional cuando se ha sistematizado y se ha comprobado (19).

Con respecto al área de Corte de Fierro Silicoso de la empresa Menautt Electric se medirá el conocimiento a través de las siguientes dimensiones: dimensión Factores de riesgo, circunstancias que pueden ser detectadas para beneficio de una empresa. Dimensión Medidas Preventivas, enfocadas en prevenir el surgimiento de enfermedades y accidentes de trabajo. Todas estas dimensiones tienen el propósito de prevenir o evitar accidentes mediante la identificación de sus agentes causales o factores de riesgo (20).

Así mismo Patricia Benner en su teoría "Del Principiante al Experto" refiere que el desarrollo que se tiene en la práctica de una disciplina está basado en el "saber qué hacer" o el "saber cómo". Estableció diferentes niveles de competencia en las adquisiciones de habilidades, siendo fundamental para garantizar el cumplimiento. La teoría de Benner ayuda a entender que el aprendizaje se vuelve más sólido cuando ese conocimiento se conecta con la experiencia, con la práctica guiada y con la reflexión sobre lo que se hace en el día a día (21). En el campo ocupacional, la enfermería puede aportar mostrando cómo se realizan las prácticas seguras, orientando de manera continua, supervisando y dando retroalimentación cuando algo debe corregirse (22).

Sobre la prevención de riesgos, la misma tiene como fin eliminar los factores que ponen en peligro la vida del trabajador. Respecto al rubro manufacturero, estos están mayormente expuestos a: riesgos físicos causados por fenómenos de tipología física (23). Riesgos químicos, presentes en los gases, vapores, humo, polvo que en su mayoría son tóxicos. Riesgos ergonómicos, derivados de las malas posturas del colaborador. Riesgos biológicos, aquí se presentará una alta posibilidad de contraer algún virus, bacterias, hongos o parásitos. Riesgos mecánicos, presente ante la falla de alguna maquinaria de uso diario. Riesgo psicosocial, involucra la salud psicológica, física y social del trabajador, especialmente evidenciado en la sobrecarga laboral. Riesgos ambientales: no se pueden controlar fácilmente ya que son producidos por la naturaleza (24).

Por eso, la promoción de la salud en el trabajo es más consolidada cuando incluye educación, participación y autocuidado. También cuando toma en cuenta las necesidades reales de los trabajadores, no solo lo que dice el protocolo. En esa línea,

se reportó que los programas preventivos, incluyendo los de enfermería, con participación activa, orientación individual y herramientas de autocuidado se ajustan mejor a una promoción sostenible de la salud laboral (25).

Esta investigación tiene relevancia al reconocer vacíos que complican la consolidación de una cultura de prevención y como resultado se ve afectado la salud y productividad del trabajador (26). Asimismo, contribuye con información que puede ser empleada para diseñar estrategias educativas y reforzar competencias sobre prevención en el ámbito industrial (27). Cada entidad está constantemente buscando medidas y acciones para evitar y proteger a sus trabajadores de los accidentes y enfermedades laborales (28).

Mediante el presente trabajo de investigación se podrá evidenciar beneficios prácticos en los trabajadores del área de Corte de Fierro Silicoso, dentro de ellos se tiene la implementación de un plan de acción para evitar los riesgos laborales; segundo, generar un ambiente de trabajo donde el colaborador se sienta en confianza y sobre todo seguro siendo este un beneficio para la empresa ya que se podrá evidenciar mayor producción; tercero, monitoreo continuo, identificar situaciones de riesgos; cuarto, crear un cronograma que incluya hábitos saludables y reducir los niveles de estrés; quinto, la empresa podrá crear un plan de acción en donde se verá más rentabilidad y generará una mejor imagen ante sus clientes; sexto, se evidenciará una mejor comunicación entre los colaboradores y sus jefes; séptimo, todo trabajador recibirá capacitaciones continuas para reducir los accidentes laborales (29).

Desde lo práctico y profesional, los resultados pueden servirle a enfermería para planificar mejor sus acciones, no solo desde la teoría, sino desde lo que realmente ocurre en el puesto de trabajo. Con esa información se pueden organizar sesiones educativas más útiles, demostraciones sobre el uso correcto del EPP, acciones de vigilancia de la salud, pausas activas y seguimiento a los trabajadores que están más expuestos. Se trata de reducir la vulnerabilidad del trabajador, fortalecer su autocuidado y lograr que la protección de la salud sea parte de la rutina diaria, no algo separado del trabajo.

La presente investigación se justifica por su aporte teórico, ya que a partir de los resultados obtenidos se podrá reforzar el nivel de conocimiento de los trabajadores del área de corte de fierro silicoso sobre la prevención de riesgo. Es metodológicamente útil porque a partir de los resultados se podrá generar una data basal sobre el nivel de conocimiento respecto a la prevención de riesgos laborales, contribuyendo a investigaciones futuras (30). Así mismo, cuenta con un instrumento previamente validado que presenta técnicas sencillas y conceptos entendibles. Respecto a la implicancia práctica, mediante los hallazgos del estudio se permitirá orientar el desarrollo de capacitaciones, fortalecer las actividades de supervisión e implementar acciones de mejora en materia de prevención de riesgos laborales, con la finalidad de fortalecer el conocimiento de los trabajadores y promover una cultura de prevención. Presenta relevancia social, porque el estudio permitirá conocer mejor la situación de un grupo de trabajadores que todos los días está expuesto a maquinaria, partículas, esfuerzo físico y movimientos repetidos propios del corte de fierro silicoso. Además, los hallazgos pueden servir como referencia para fortalecer las estrategias de salud ocupacional en Menautt Electric e incluso podrían ser útiles

para otras empresas con actividades parecidas, donde los riesgos laborales por corte de fierro silicoso también están presentes en el trabajo diario.

II. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Describir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en los trabajadores del área de Cortes de Fierro Silicoso de la empresa Menautt Electric, Lima - 2025.

Objetivos específicos:

- Precisar el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos según la dimensión factores de riesgo en los trabajadores del área de corte de fierro Silicoso de la empresa Menautt Electric.
- Describir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales según la dimensión medidas preventivas en los trabajadores del área de corte de fierro Silicoso de la empresa Menautt Electric.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio:

Se basó en el enfoque cuantitativo, bajo un diseño no experimental observacional, de tipo descriptivo y de corte transversal, dado a que se recopiló información en un momento determinado (31,32).

Población y muestra:

La población estuvo conformada por 40 trabajadores del área de corte de fierro silicoso de la empresa Menautt Electric, en el distrito de Zapallal, quienes representan el 100% del personal de dicha área y se encargan del corte del material utilizado en la fabricación de transformadores y generadores eléctricos. La muestra fue censal pues se incluyó a todos los trabajadores que cumplieron con los criterios de selección. Como refiere el Anexo 2, el 90% fueron hombres. Los rangos de edad más frecuentes fueron de 18 a 27 y de 28 a 37 años, con 11 trabajadores cada uno (27,50%). En cuanto al tiempo de servicio, el 57,50% tenía entre 1 y 5 años, seguido del 25% con 6 a 10 años.

Criterios de inclusión:

- Trabajadores del área de corte de fierro silicoso que hayan trabajado por lo menos seis meses en la empresa.
- Adultos de ambos sexos (varones y mujeres)
- Grupo etario comprendido entre los 18 – 60 años
- Trabajadores que accedan a participar de forma voluntaria en el

estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Grupo etario menor a los 18 años
- Trabajadores que no accedan a participar en el presente trabajo de investigación.

Procedimientos y técnicas:

El presente trabajo de investigación se presentó a la Unidad de Investigación, Ciencia y Tecnología de la Facultad de Enfermería y al Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia con la finalidad de lograr la aprobación. Una vez aprobado por el CIE, se solicitó la aprobación del estudio por parte del jefe de la empresa Menautt Electric.

Se coordinó con el encargado de Recursos Humanos de la empresa Menautt Electric, con el objetivo de realizar una reunión con el jefe de la empresa para brindarle los detalles de la investigación.

Una vez la solicitud fue aprobada, se organizó una reunión presencial en el patio central de la empresa con todos los participantes, en donde la investigadora se presentó para poder generar mayor confianza en la población.

Una vez todos reunidos, se explicó el objetivo de la investigación y a aquellos que acepten participar se les hizo entrega del consentimiento informado, brindándoles un tiempo de 20 a 25 minutos para que puedan completarlo (anexo 3).

Una vez completado el consentimiento informado, se les entregó el instrumento el cual incluye 13 preguntas sobre salud ocupacional enfocada en la prevención de riesgos laborales, el cual fue resuelto en un plazo de (30) minutos. Se permaneció en todo momento de la realización del instrumento para aclarar dudas o preguntas de los participantes (anexo 4).

Una vez que se obtuvieron las respuestas, estas fueron procesadas en Microsoft Excel para luego ser exportadas al programa estadístico SPSS, el cual facilitó la información de los resultados a través de porcentajes y luego se presentó en gráficas.

Técnica:

La Técnica fue la encuesta, la misma se aplicó a los trabajadores del área de corte de fierro silicoso, de esta manera se pudo describir el conocimiento sobre prevención de riesgos laborales.

Instrumento:

Se aplicó un cuestionario de salud ocupacional para medir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales. El instrumento fue elaborado por Aranda y Miranda (20) y para el presente estudio, se utilizó una versión parcial que consideró 2 de las 4 dimensiones del instrumento original, conformada por 13 preguntas de respuesta dicotómica. Cada respuesta correcta sumó 1 punto y las incorrectas o en blanco, 0, con un puntaje total de 0 a 13. Evaluó dos dimensiones: factores de riesgo y medidas preventivas. Los resultados se clasificaron en tres niveles: bajo (0-8),

medio (9-11) y alto (12-13). También se recogieron datos sociodemográficos de los participantes: edad, sexo y tiempo de servicio en el área de corte de fierro silicoso.

Validez:

Se utilizó un instrumento previamente validado por sus autoras mediante el juicio de expertos (20). Participaron cinco especialistas: dos ingenieros, dos enfermeras y un psicólogo, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con la medición del conocimiento sobre salud ocupacional y prevención de riesgos laborales.

Confiabilidad:

La confiabilidad del cuestionario fue determinada por Aranda y Miranda (20) a través de una prueba piloto aplicada a 20 trabajadores. Se usó el coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20), que es el adecuado para instrumentos con respuestas dicotómicas. El resultado fue de 0,80, lo que indica que el instrumento tiene una confiabilidad alta para medir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales (33).

Aspectos éticos:

La presente investigación tomó en cuenta los cuatro aspectos éticos.

- a) Principio de autonomía: todo participante que acceda a participar de manera voluntaria, se detalló el propósito de la investigación.
- b) Principio de justicia: todo trabajador que acceda a participar, fue tratado de manera justa sin importar su condición socioeconómica y/o modalidad de contrato.
- c) Principio de beneficencia: a través del instrumento, se estimó el nivel de conocimiento de los trabajadores del área de corte de fierro silicoso, y a través de los resultados puedan optar por la mejor medida para beneficencia de la empresa y trabajadores.
- d) Principio de no maleficencia: la investigación no causó daños a la empresa, no perjudicó la integridad de los colaboradores.

Plan de análisis:

Para obtener los datos, se recopiló la información a través del instrumento previamente validado, asegurando así la confiabilidad de las respuestas. Los datos arrojados fueron registrados en Microsoft Excel para luego ser exportados al programa estadístico SPSS versión 26 (34). Los resultados fueron evidenciados a través de gráficos de barras y tablas de contingencia para su interpretación.

IV. RESULTADOS

El objetivo general estuvo enfocado en describir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en los trabajadores del área de Cortes de Fierro Silicoso de la empresa Menautt Electric, Lima - 2025. En este sentido, se reportó que, del total de encuestados, el 40% presentó un nivel de conocimiento bajo, el 55% obtuvo un nivel de conocimiento medio y el 5% alcanzó un nivel de conocimiento alto (Tabla 1 y Figura 1). Estos resultados demuestran que en su mayoría de los trabajadores tienen nociones básicas sobre medidas de prevención e identificación de riesgos, sin embargo, no hay una buena comprensión que les garantice la aplicación correcta de los protocolos de seguridad.

Para el primer objetivo específico referido a la dimensión factores de riesgo, el 27.50% de los encuestados presentaron un nivel de conocimiento bajo, mientras que un 57.50% de los participantes evidenciaron un nivel de conocimiento medio, finalmente un 15% presentó un nivel de conocimiento alto. Estos resultados demuestran la falta de capacitaciones continuas, falta de refuerzo en el aprendizaje de los colaboradores (Tabla 2 y Figura 2).

Así mismo, respecto a las edades de los trabajadores, se observó que en su mayoría presentan un nivel de conocimiento medio con un 66.67%, mientras que solo el grupo comprendido entre los 48 a 57 años presenta un nivel de conocimiento alto con un 50% (Tabla 2.1 y Figura 2.1).

En cuanto al sexo de los trabajadores, el grupo femenino presento un nivel de conocimiento bajo con un 50%, mientras que el sexo masculino presento un nivel de conocimiento medio con un 61.11% (Tabla 2.2 y Figura 2.2).

Acerca del tiempo que laboran, los trabajadores con menos años de servicio, menor a 15 años, presentan un nivel de conocimiento medio, mientras que aquellos que llevan más años de servicio, mayor a 16 años, presentaron un nivel de conocimiento medio a bajo. Evidenciando que los trabajadores aun presentan dificultades para reconocer un factor de riesgo (Tabla 2.3 y Figura 2.3).

Para el segundo objetivo específico centrado en la dimensión medidas preventivas, los trabajadores del área de corte de fierro silicoso mostraron que un 7,5% tienen un nivel de conocimiento bajo, mientras que un 62,50% presentó un nivel de conocimiento medio y un 30% evidenció un nivel de conocimiento alto. Interpretándose que los colaboradores entienden de manera general lo importante que es el uso del EPP y aplicar los procedimientos de seguridad para complementar las actividades preventivas (Tabla 3 y Figura 3).

Ahora bien, en cuanto a la edad de los trabajadores, aquellos que comprenden el rango de edad de los 18 a 27 años y de 28 a 47 años presentaron un nivel de conocimiento medio con un 72,73% y 77.78% respectivamente, mientras que aquellos que tiene entre 48 a 60 años presentaron un nivel de conocimiento alto (Tabla 3.1 y Figura 3.1).

Respecto al sexo, hombres y mujeres presentaron un nivel de conocimiento medio con un 61,11% y 75% (Tabla 3.2 y Figura 3.2).

En relación al tiempo que laboran, aquellos que llevan trabajando de 1 a 10 años presentaron un nivel de conocimiento medio (47.83% a 50%), mientras que aquellos que llevan más de 15 años en el área de corte de fierro silicoso presentan un nivel medio con tendencia a alto; sugiriendo que la experiencia laboral es un factor que aporta sobre el conocimiento de medidas preventivas (Tabla 3.3 y Figura 3.3).

V. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como objetivo general describir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en los trabajadores del área de corte de fierro silicoso de Menautt Electric, Lima – 2025. Los resultados evidenciaron que en su mayoría de los trabajadores (55%) presentan un nivel de conocimiento medio, reflejando que presentan nociones generales sobre prevención de riesgos laborales. Este trabajo coincide con el que realizó Pozo Calvo (13), quien descubrió que los trabajadores de la empresa M&G Consulting presentaban un nivel de conocimiento medio sobre la salud ocupacional enfocada en los riesgos laborales, demostrándose así la necesidad de capacitaciones continuas y reforzar el control del cumplimiento de los protocolos de prevención establecidos.

En el primer objetivo específico, un 57,5% de los participantes mostraba un nivel de conocimiento medio sobre los factores de riesgo que evidencian una identificación incompleta de los peligros que hay en su espacio de trabajo, lo que se encuentra en concordancia con lo reportado por Holguín Aucapiña (14) quien, en el caso de los trabajadores del sector metalmecánico identifica la existencia de riesgos mecánicos, físicos, biológicos, ergonómicos, químicos y psicosociales junto con un nivel de cumplimiento técnico-legal del 55,95%, lo que indica que hay una necesidad por elevar el nivel de conocimiento que permita mejorar la identificación de los riesgos presentes en su entorno laboral.

Para el segundo objetivo específico, según la dimensión medidas preventivas, del total de encuestados un 62,5% reportó un nivel de conocimiento medio y un 30% evidenció un nivel de conocimiento alto, es decir que hay un correcto conocimiento del equipo de protección personal. Estos resultados guardan relación con los

planteamientos de los investigadores Balladares y Vargas Cruz (28), los cuales abordan el análisis de los riesgos laborales orientado a disminuir los accidentes en el trabajo. Por su parte, Medina Valdivia (16) sostiene que la efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional pasó de un 64% a un 96%, en paralelo con el descenso de los parámetros de incidentes y de accidentes. Estos antecedentes ponen de manifiesto la relación con la necesidad de reforzar las medidas preventivas que deben ser llevadas a cabo en el lugar de trabajo. En concordancia, los resultados consolidan la idea de que el conocimiento sobre prevención estará sujeto principalmente a las estrategias de capacitación.

Los resultados dieron cuenta de que en los trabajadores del área de corte de fierro silicoso había un nivel medio de conocimiento en lo referente a la prevención de riesgos laborales. Este hallazgo se ubica en una situación en que los trabajadores tienen conocimientos preventivos parciales, lo que evidencia que todavía hay aspectos propios de la identificación de la existencia de los riesgos y de las medidas preventivas que deben ser reforzados.

El enfoque descriptivo fue pertinente para el estudio, ya que permitió caracterizar el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en los trabajadores del área de corte de fierro silicoso, de acuerdo con las dimensiones factores de riesgo y medidas preventivas. Este enfoque respondió directamente al objetivo planteado, debido a que la investigación no buscó establecer relaciones causales ni asociaciones entre variables, sino describir la situación encontrada en la población estudiada.

VI. LIMITACIONES

La investigación se desarrolló únicamente en el área de corte de fierro silicoso de la empresa Menautt Electric, por lo que los resultados describen la realidad de ese grupo específico y no pueden extenderse a otras áreas de la empresa ni a otras organizaciones del sector. Asimismo, al usarse un cuestionario de autorreporte, las respuestas pudieron verse influenciadas por la percepción individual de cada trabajador. Por último, se empleó un instrumento previamente validado por sus autoras y se seleccionaron únicamente las dimensiones pertinentes para el estudio, por lo que sus propiedades de validez no fueron reevaluadas específicamente en la población estudiada.

VII. CONCLUSIONES

Respecto al objetivo general, los trabajadores del área de corte de fierro silicoso, en su mayoría presentaron un nivel de conocimiento medio sobre prevención de riesgos laborales, reflejando nociones generales de seguridad y salud en el trabajo, pero con una comprensión parcial sobre medidas preventivas.

En el primer objetivo específico, según la dimensión factores de riesgo, los colaboradores mostraron un nivel de conocimiento medio sobre la prevención de riesgos laborales, revelando de esta manera una limitada comprensión para reconocer y manejar los riesgos existentes en su espacio de trabajo.

En el segundo objetivo específico, según la dimensión medidas preventivas, los colaboradores obtuvieron un nivel de conocimiento medio y alto, reconociendo que los participantes saben de la importancia de uso correcto del EPP y las medidas de seguridad, sin embargo, se debe seguir reforzando la orientación y el seguimiento de su cumplimiento.

VIII. RECOMENDACIONES

De acuerdo el hallazgo del objetivo general, se recomienda que la empresa Menautt Electric implemente un programa periódico de educación en salud ocupacional para los trabajadores del área de corte de fierro silicoso. Este programa debería coordinarse con el personal de enfermería ocupacional e incluir sesiones breves, demostraciones prácticas y pequeñas evaluaciones de aprendizaje. La idea es reforzar el conocimiento sobre prevención de riesgos laborales y ayudar a que ese conocimiento se use durante la jornada diaria.

De acuerdo con el hallazgo sobre factores de riesgo, se recomienda fortalecer la identificación de los riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos presentes en el área de corte. Para ello, pueden desarrollarse charlas prácticas, recorridos guiados por el mismo espacio de trabajo y ejercicios sencillos para reconocer peligros. Lo más importante es dar prioridad a los puntos donde los trabajadores mostraron mayores dificultades, porque ahí es donde la intervención puede ser más útil. También conviene evaluar el aprendizaje cada cierto tiempo, con encuestas breves o listas de verificación.

De acuerdo con el hallazgo de medidas preventivas, se recomienda reforzar tanto el conocimiento como la aplicación de estas medidas, sobre todo en el uso correcto del equipo de protección personal y en el cumplimiento de los procedimientos de seguridad. En este punto, el personal de enfermería ocupacional, junto con el responsable de seguridad y salud en el trabajo, debería realizar demostraciones, supervisiones educativas y retroalimentación inmediata. Además, sería útil colocar

material visual en lugares visibles del área de trabajo, para que la prevención esté presente en la rutina y no solo durante las capacitaciones.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Internacional del Trabajo. Casi 3 millones de personas mueren por accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.ilo.org/es/resource/news/casi-3-millones-de-personas-mueren-por-accidentes-y-enfermedades>
2. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Anuario Estadístico Sectorial 2021 [Internet]. Lima, Perú; julio de 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/3247012-anuario-estadistico-sectorial-2021>
3. Prysmex. Seguridad industrial: que es y para qué sirve [Internet]. Prysmex; 2022. Disponible en: <https://www.prysmex.com/blog/seguridad-industrial-que-es-y-para-que-sirve>
4. Padilla D. Los principales riesgos laborales en la industria manufacturera [Internet]. Berlin: Kenjo; 2022. Disponible en: <https://blog.kenjo.io/es/los-principales-riesgos-laborales-en-la-industria-manufacturera>
5. Gok Metin Z, Yildiz AN. Update on occupational health nursing through 21st century requirements: A three-round Delphi study. Nurse Educ Today. enero de 2023;120:105657. doi:10.1016/j.nedt.2022.105657
6. Mena Mejía SA, Muyulema Allaica JC, Bermeo García MV, Reyes Soriano FE. La norma ISO 45001:2018 y la reducción de accidentabilidad en empresas resilientes. Una revisión sistemática. AlfaPublicaciones. 8 de agosto de 2022;4(3.1):187-213. doi:10.33262/ap.v4i3.1.247
7. Hurtado Hurtado HP. Salud ocupacional: rol del personal de enfermería en la evaluación y prevención de riesgos. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 15 de abril de 2023;4(1). doi:10.56712/latam.v4i1.580
8. Autoridad Nacional del Servicio Civil. Normatividad relacionada a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) [Internet]. 2024. Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/servir/informes-publicaciones/3572362-normat>

9. Alayo Zevallos BG, Diaz Barrueto MN. Gestión de seguridad y salud en el trabajo y su relación con los accidentes laborales en la empresa Home Safety S. A. C., Trujillo - 2022 [Tesis de grado] [Internet]. [Trujillo, Perú]: Universidad Privada del Norte; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/36189>
10. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales por Actividad Económica correspondiente [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; marzo de 2025. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/6543788-notificaciones-de-accidentes-de-trabajo-incidentes-peligrosos-y-enfermedades-ocupacionales-por-actividad-economica-correspondiente>
11. González-Caballero J, Romero-Saldaña M. El rol de la enfermería del trabajo, un debate abierto. Med Secur Trab (Madr). 22 de diciembre de 2022;68(268):135-41. doi:10.4321/s0465-546x2022000300001
12. Mera-Macias F, Gomez-Tejedor J. Deteccion de riesgos ergonomicos a traves de su identificacion y medicion en la empresa Manufacturas Americanas [Internet]. Vol. 6. 2021;6(4):936-53. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8231654.pdf>
13. Pozo Calvo S. Nivel de conocimiento sobre salud ocupacional en los trabajadores de la empresa M&G Consulting, Lima 2021 [Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a47b3223-f4ed-42b4-b8b7-bbfd621539f3/content>
14. Holguin Aucapina FJ. Analisis de la gestion de prevencion de riesgos laborales del sector metalmecanico de estructuras y recipientes mecanicos [Internet]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2022. Disponible en:

[http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/60955/1/HOLGUIN%20AUCAPI%
PI%c3%91A%20FERNANDO%20DE%20JESUS.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/60955/1/HOLGUIN%20AUCAPI%c3%91A%20FERNANDO%20DE%20JESUS.pdf)

15. Zambrano Falcón JD. Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional: reducción de riesgos laborales. Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas. 30 de junio de 2022;25(49):229-35. doi:10.15381/iigeo.v25i49.23020
16. Medina Valdivia CE. Evaluacion de efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional y su relacion con la prevencion de accidentes e incidentes en la empresa COSAPI S.A. en el proyecto de ampliacion Toquepala, construccion de espesadores y HPGR 2018 [Internet]. [Lima]: Universidad Tecnologica del Peru; 2021. Disponible en: <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4411>
17. González Encalada AE. Epistemología de la relación sujeto-objeto: Hacia una comprensión compleja del conocimiento humano. DISCE Revista Científica Educativa y Social. 21 de marzo de 2024;1(1):21-30. doi:10.69821/DISCE.v1i1.5
18. Grzankowski A, Schroeder M. Sensory Modality and Perceptual Reasons. Episteme. 2024;21(4):1411-7. doi:10.1017/epi.2023.36
19. Durán-Orta M. Conocimiento y tipos de conocimiento. Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No 3 [Internet]. 2022;9(17):90-1. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/8349>
20. Aranda Gamboa SM, Miranda Pumacayo RL. Nivel de conocimiento y prácticas protectoras en salud ocupacional en el personal de limpieza. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, 2016 [Tesis de grado] [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/2434>
21. Yu H, Chen Y, Wu L, Wang L, Lai Y, You A. Construction and implement of hierarchical management system for specialist nurses based on Patricia

- Benner's theory. *Front Med (Lausanne)*. 2024;11:1472384. doi:10.3389/fmed.2024.1472384
22. Herrera Miranda JP, Álvarez Gavilánez JJ, Vega Falcón V. Funciones del Profesional de Enfermería en Salud Ocupacional en el Ecuador 2021. *Revista UNIANDES de Ciencias de la Salud* [Internet]. 2022;5(1):962-79. Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/2465>
 23. Azrin Mohd Said M, Wellun Z, Kamaliana Khamis N. Effects of Noise Hazards towards Physiology Especially Heart Rate Performance among Worker in Manufacturing Industry and Their Prevention Strategies: A Systematic Review. *Iran J Public Health*. 14 de agosto de 2022. doi:10.18502/ijph.v51i8.10251
 24. Leon Levinanco PA. Prevencion de riesgos laborales: identificacion y analisis de factores psicosociales en una mediana empresa [Internet]. [Barcelona]: Universitat Politecnica de Catalunya; 2025. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/server/api/core/bitstreams/1ae05bf7-e500-4c7f-a8d0-71fff1cfcf98/content>
 25. Vicente-Herrero MT, la Torre MV, Capdevila-García L. La promoción de la salud en el trabajo. Un paso más en prevención de riesgos laborales. Revisión. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo* [Internet]. 2022;31(3):300-9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000300008
 26. Castro E. La importancia de la seguridad en las plantas manufactureras [Internet]. Mexico: Mexico Industry; 2023. Disponible en: <https://mexicoindustry.com/noticia/la-importancia-de-la-seguridad-en-las-plantas-de-manufactura>
 27. Mixafenti S, Moutzouri A, Karagkouni A, Sartzetaki M, Dimitriou D. Assessment of occupational health and safety management: implications for

corporate performance in the secondary sector. *Safety*. 2025;11(2):44.
doi:10.3390/safety11020044

28. Limo Balladares W, Vargas Cruz G. Analisis de riesgos laborales para disminuir los accidentes en el trabajo de la empresa ZYL Servicios Industriales SAC, Chepen, Peru, 2021 [Internet]. [Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80156>
29. Vengas Delgado D, Romero Ochoa P. Diseno de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para prevencion de riesgos laborales en el Taller Industrial Romero ubicado en la ciudad de Machala [Internet]. [Cuenca]: Universidad del Azuay; 2023. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/12641/1/18168.pdf>
30. Arias JL, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL [Internet]. 2021 [citado 19 de junio de 2024];1:66-78. Disponible en: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
31. Albornoz EJ, de la Gema Guzmán M, Sidel Almache KG, Chulca Guamán JG, Flores Cedeño HE, Herrera Miranda JP, et al. Metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación [Internet]. Quito, Ecuador: Mawil Publicaciones de Ecuador; 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.26820/978-9942-622-59-4>
32. Hernández R, Mendoza P. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana Editores; 2023.
33. Ñaupas H, Mejia E, Trujillo I, Romero H, Medina W, Novoa E. Metodología de la investigación total: Cuantitativa – Cualitativa y redacción de tesis 6a Edición. Ediciones de la U; 2023.
34. Field A. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. 6.^a ed. SAGE Publications; 2024.

X. TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

Tabla 1. Nivel de conocimiento

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	16	40,0
Medio	22	55,0
Alto	2	5,0
Total	40	100,0

Figura 1. Nivel de conocimiento

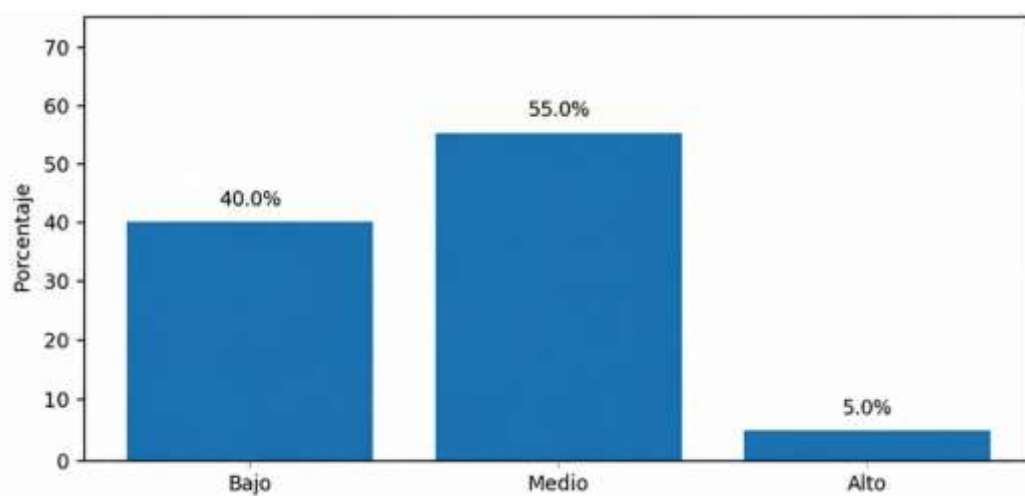


Tabla 2. Factores de riesgo

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	27,5
Medio	23	57,5
Alto	6	15,0
Total	40	100,0

Figura 2. Factores de riesgo

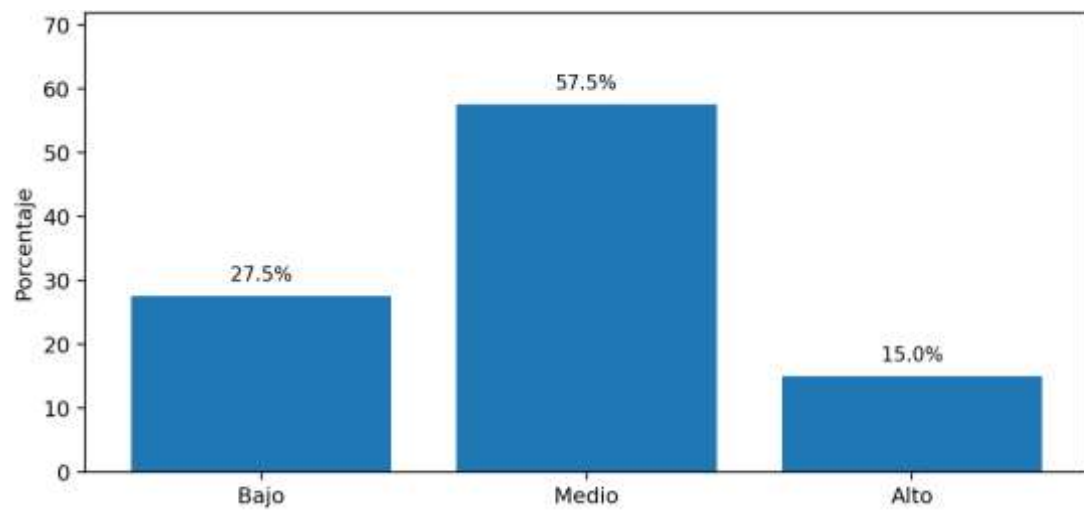


Tabla 2.1. Edad

	Bajo	Medio	Alto	Total
18 - 27 años	2	7	2	11
%	18.18%	63.64%	18.18%	100.00%
28 - 37 años	4	5	2	11
%	36.36%	45.45%	18.18%	100.00%
38 - 47 años	4	3	2	9
%	44.44%	33.33%	22.22%	100%
48 - 57 años	0	3	3	6
%	0.00%	50.00%	50.00%	100%
58 - 60 años	1	2	0	3
%	33.33%	66.67%	0.00%	100%

Figura 2.1. Nivel de conocimiento según dimensión Factores de riesgo - Edad

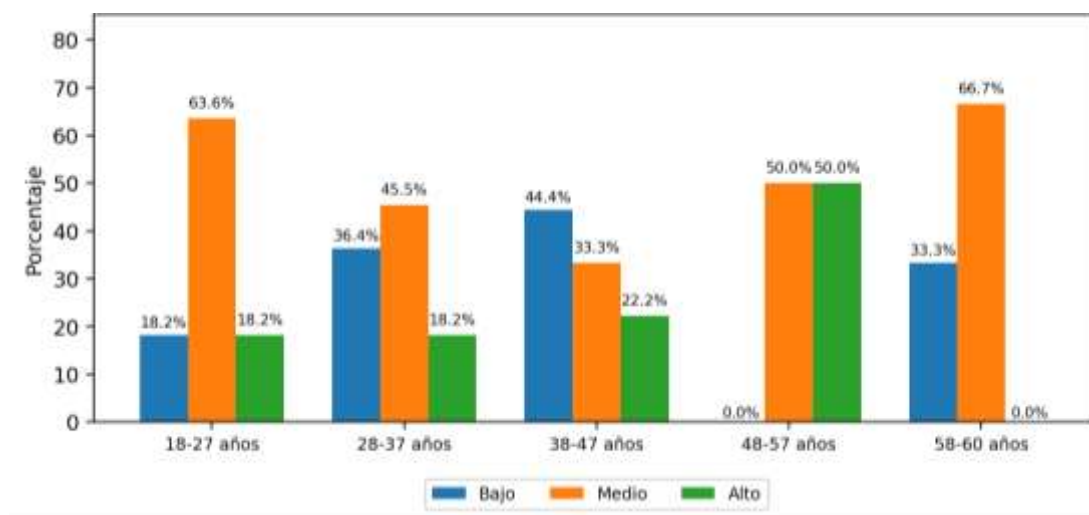


Tabla 2.2. Sexo

Femenino			
Bajo	Medio	Alto	Total
2	1	1	4
50.00%	25.00%	25.00%	100%
Masculino			
Bajo	Medio	Alto	Total
9	22	5	36
25.00%	61.11%	13.89%	100%

Figura 2.2. Nivel de conocimiento según dimensión Factores de riesgo - Sexo

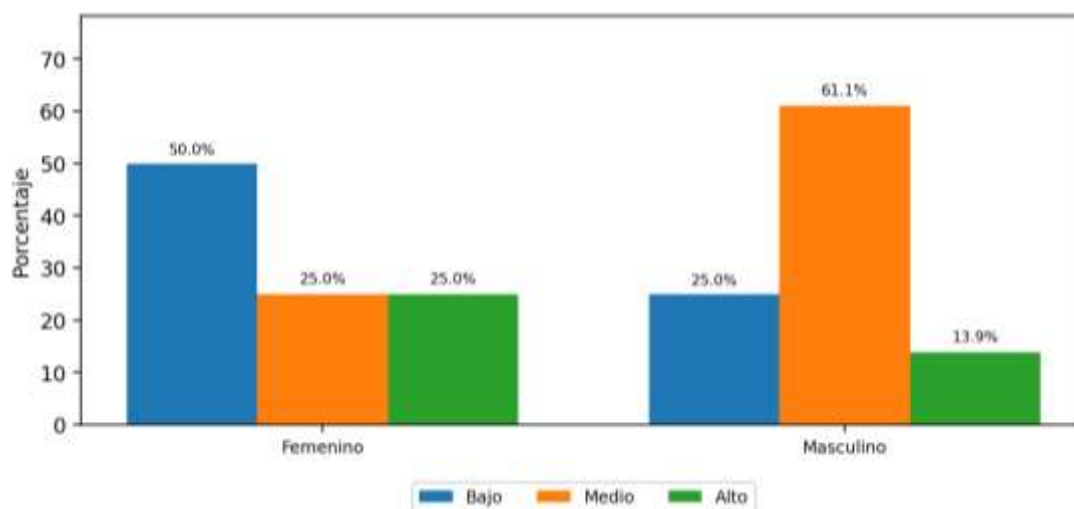


Tabla 2.3. Tiempo que labora

	Bajo	Medio	Alto	Total
1 - 5 años	5	13	5	23
%	21.74%	56.52%	21.74%	100.00%
6 - 10 años	5	4	1	10
%	50.00%	40.00%	10.00%	100.00%
11 - 15 años	0	3	0	3
%	0.00%	100.00%	0.00%	100%
16 - 20 años	1	1	0	2
%	50.00%	50.00%	0.00%	100%
21 - 25 años	1	1	0	2
%	50.00%	50.00%	0.00%	100%

Figura 2.3. Nivel de conocimiento según Factores de riesgo - Tiempo que labora

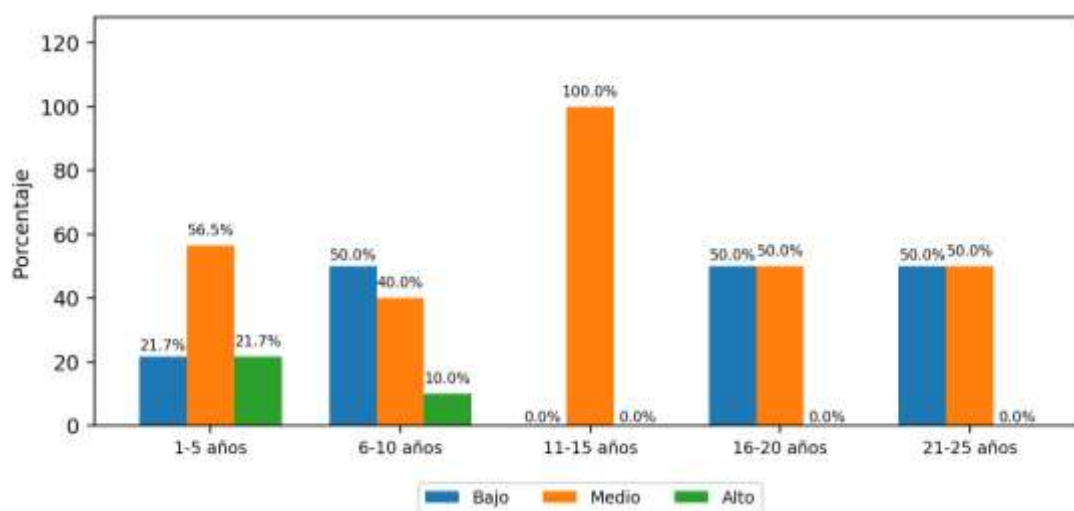


Tabla 3. Medidas preventivas

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	7,5
Medio	25	62,5
Alto	12	30,0
Total	40	100,0

Figura 3. Medidas preventivas

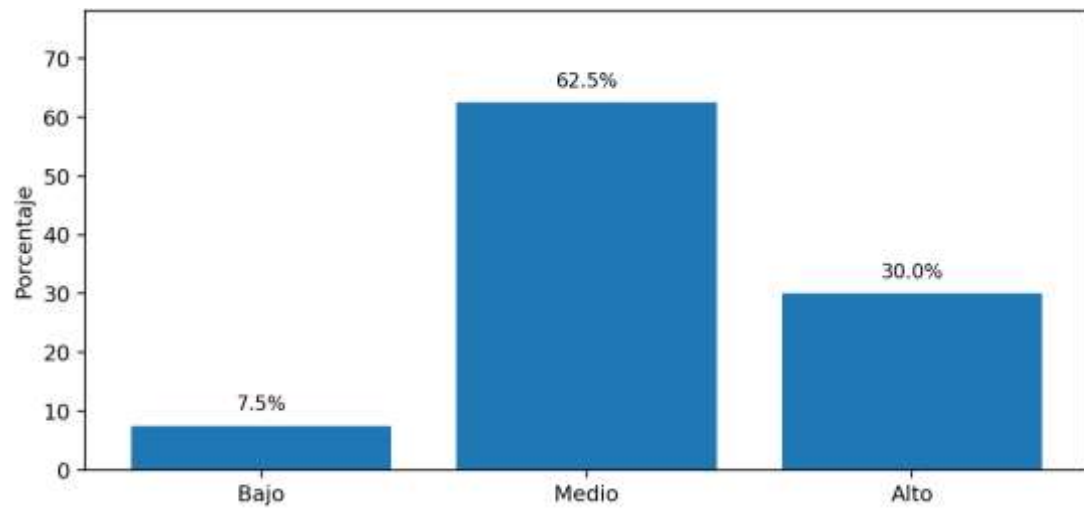


Tabla 3.1. Edad

	Bajo	Medio	Alto	Total
18 - 27 años	0	8	3	11
%	0.00%	72.73%	27.27%	100.00%
28 - 37 años	2	6	3	11
%	18.18%	54.55%	27.27%	100.00%
38 - 47 años	1	7	1	9
%	11.11%	77.78%	11.11%	100%
48 - 57 años	0	3	3	6
%	0.00%	50.00%	50.00%	100%
58 - 60 años	0	1	2	3
%	0.00%	33.33%	66.67%	100%

Figura 3.1. Nivel de conocimiento según dimensión Medidas preventivas - Edad

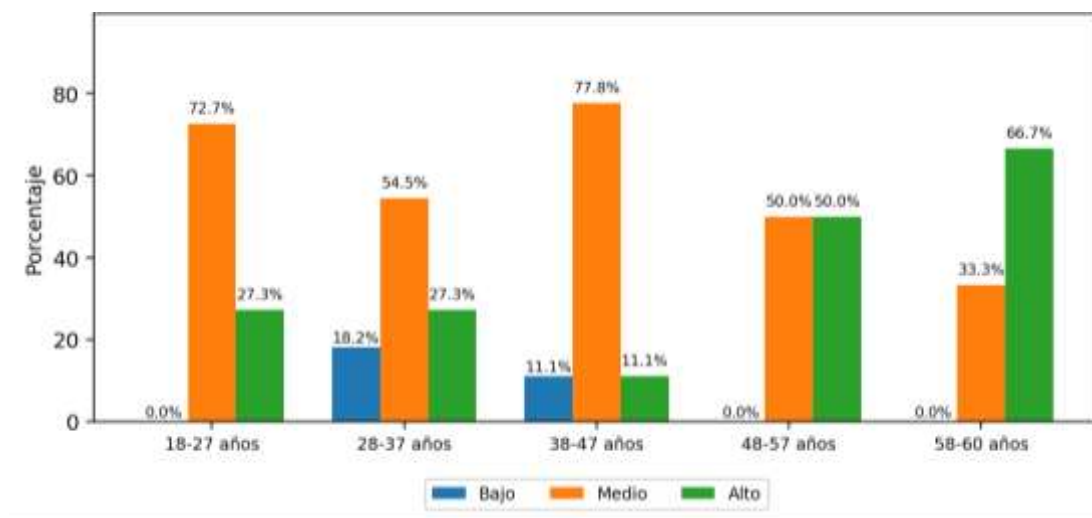


Tabla 3.2. Sexo

Femenino			
Bajo	Medio	Alto	Total
0	3	1	4
0.00%	75.00%	25.00%	100%
Masculino			
Bajo	Medio	Alto	Total
3	22	11	36
8.33%	61.11%	30.56%	100%

Figura 3.2. Nivel de conocimiento según dimensión Medidas preventivas - Sexo

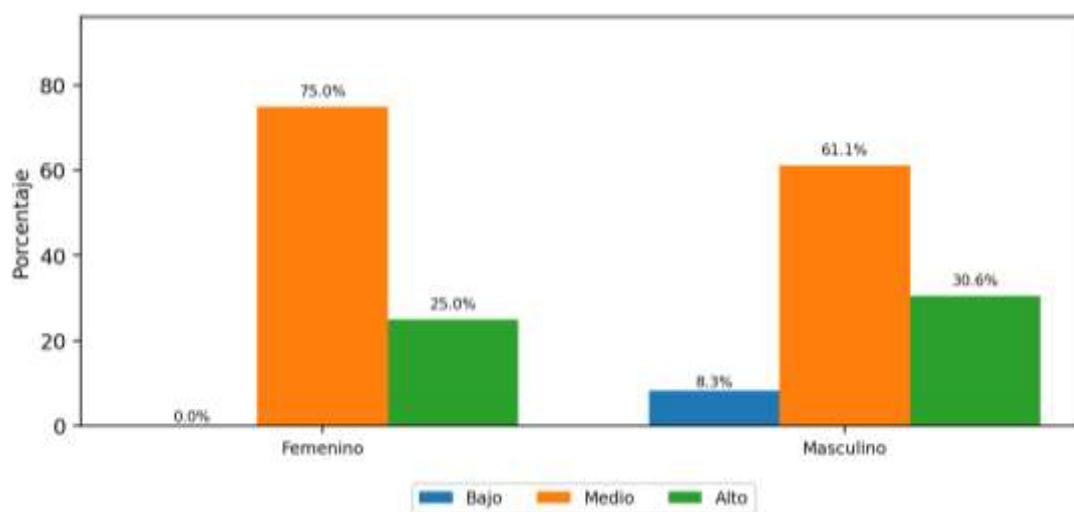
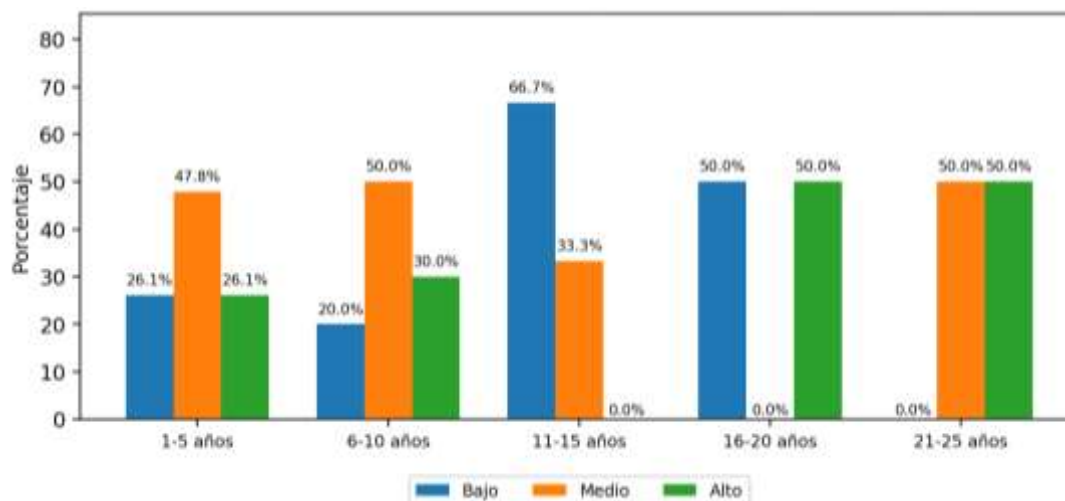


Tabla 3.3. Tiempo que labora

	Bajo	Medio	Alto	Total
1 - 5 años	6	11	6	23
%	26.09%	47.83%	26.09%	100.00%
6 - 10 años	2	5	3	10
%	20.00%	50.00%	30.00%	100.00%
11 - 15 años	2	1	0	3
%	66.67%	33.33%	0.00%	100%
16 - 20 años	1	0	1	2
%	50.00%	0.00%	50.00%	100%
21 - 25 años	0	1	1	2
%	0.00%	50.00%	50.00%	100%

Figura 3.3. Nivel de conocimiento según Medidas preventivas - Tiempo que labora



ANEXOS

ANEXO N° 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
Nivel de conocimiento	Hacemos referencia al <i>conocimiento</i> a la capacidad que tiene el ser humano para identificar, observar y analizar lo que sucede en la realidad y este será utilizado para beneficios. Así mismo, el nivel de conocimiento deriva del avance en la producción del saber y representan un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad.	Factor de riesgo	Circunstancia que se puede detectar a tiempo de una persona o grupo de personas asociada con el incremento de probabilidades de desarrollar o estar en constante exposición a una enfermedad o accidente.	Alto Medio Bajo
		Medidas Preventivas	Medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los agentes causales y factores de riesgo.	Alto Medio Bajo
Edad	Concepto que hace referencia a la cantidad de tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual. Permite clasificar a los seres vivos en diferentes grupos como	Años	Un año es la unidad de tiempo que equivale al período en que la Tierra completa una órbita alrededor del Sol, aproximadamente 365 días	

	niñez, adolescencia, adultez y vejez.			
Sexo	Conjunto de características biológicas y fisiológicas que distinguen a los seres humanos y otros seres vivos en dos categorías principales: masculino y femenino.	Masculino	Se refiere a los criterios o características específicas que se utilizan para identificar y clasificar a un individuo o a una característica como perteneciente al sexo masculino	-
		Femenino	Hace referencia a los criterios específicos utilizados para identificar y clasificar a un individuo o a una característica como perteneciente al sexo femenino.	
Tiempo que labora	Hace referencia a la duración en la que una persona realiza actividades laborales dentro de una organización, incluyendo tareas, descansos y horas extras.	Años	Es el cálculo entre la fecha actual y la fecha del inicio de un contrato laboral, con el fin de obtener los años, meses y días de labor.	

ANEXO N° 2

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS COLABORADORES DEL ÁREA DE CORTE DE FIERRO SILICOSO DE LA EMPRESA MENAUTT ELECTRIC

Datos generales	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad	18 – 27 años	11	27.50%
	28 – 37 años	11	27.50%
	38 – 47 años	9	22.50%
	48 – 57 años	6	15.00%
	58 – 60 años	3	7.50%
Sexo	Femenino	4	10%
	Masculino	36	90%
Tiempo que laboran	1 - 5 años	23	57.50%
	6 - 10 años	10	25.00%
	11- 15 años	3	7.50%
	16 - 20 años	2	5.00%
	21 - 25 años	2	5.00%

ANEXO N° 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Adultos)	
Título del estudio:	Nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales del área de corte de hierro silicoso de la empresa Menautt Electric, Lima 2024.
Investigador (a):	Andrea del Carmen Cienfuegos Mejía
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio:

Se le invita a participar en la presente investigación para medir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales. Para el seguimiento de su aprendizaje mediante las diferentes encuestas a realizarse. Este es un estudio desarrollado por la alumna de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH).

Los accidentes laborales son aquellas amenazas asociadas al ejercicio de la actividad profesional, estos accidentes de trabajo están mayormente presentes en las empresas manufactureras, estas empresas son aquellas que se encargan del proceso de creación de productos a partir de materias primas. Por lo general existe un riesgo medio alto ya que se trabaja con maquinarias y procesos complejos.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Acudirá al patio central de la empresa Menautt Electric en donde la investigadora se presentará y explicará el objetivo de la investigación.
2. Se le entregará un test impreso con 13 preguntas el cual deberá completar en un tiempo de treinta (30) minutos
3. Posterior al finalizar el test, la investigadora le explicará brevemente conceptos acerca de la prevención de riesgos y así mismo se le entregará un tríptico.

Riesgos:

La presente investigación no causa algún tipo de riesgo en la población seleccionada.

Beneficios:

Los beneficios que recibirá la población seleccionada son los siguientes: en primer lugar, se medirá el nivel de conocimiento de los participantes mediante una encuesta proporcionada por la investigadora. Posteriormente, recibirán una charla educativa, así como un tríptico que

les brindará información adicional. Además, durante el desarrollo del proceso de investigación, se les dará seguimiento y se aclararán las dudas que puedan surgir.

Costos y compensación

Los costos de todas las encuestas serán cubiertos por la investigadora y no le ocasionarán gasto alguno. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

La investigadora guardará los resultados de su encuesta. Sólo la investigadora tendrá acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio. Una vez terminado el estudio se eliminarán todos los datos y muestras recaudados.

Derechos del participante:

Si decide participar de la presente investigación puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor preguntar a la investigadora del estudio de manera personal o llame al 934957425 (*teléfono de la investigadora principal*).

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe

Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Declaración de la investigadora:

Mi persona declara que él o la participante ha leído la descripción del estudio, he aclarado sus dudas sobre el estudio, y ha decidido participar voluntariamente en él. Se le ha informado que los datos que provea se mantendrán anónimos y que los resultados del estudio serán utilizados para fines de investigación.

Después de este periodo de tiempo se eliminarán los datos de contacto.

SI () NO ()

Consentimiento informado:

Estimado (a) participante:

Se requiere su autorización para formar parte de manera voluntaria y anónima en la

investigación cuyo propósito es describir el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales del área de corte de fierro silicoso de la empresa Menautt, Lima - 2024. Se le proporcionará un cuestionario para medir el conocimiento. Se invita a que responda con total sinceridad, pues los datos obtenidos permitirán fortalecer las estrategias de medición de los resultados.

Yo identificado con DNI

manifiesto que he sido informado sobre los objetivos de la aplicación del cuestionario y acepto voluntariamente participar en esta investigación comprendo las actividades en las que participaré si decido participar de la investigación, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

**Nombres y
Apellidos
Participante**

Firma

Fecha y Hora

**Nombres y
Apellidos Testigo
(si el participante
es analfabeto**

Firma

Fecha y Hora

**Nombres y
Apellidos
Investigador**

Firma

Fecha y Hora

ANEXO N° 4
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

CUESTIONARIO SOBRE SALUD OCUPACIONAL

Estimado (a) trabajador (a) de la empresa Menautt Electric, muy buenos días soy alumna de pregrado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y estoy realizando una investigación denominada *“Nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales del área de corte de fierro silicoso de la empresa Menautt Electric, Lima - 2025”* por ello les presento un cuestionario, el cual es anónimo y confidencial. Para ello le solicito que responda cada pregunta con total sinceridad.

INSTRUCCIONES:

Leer detenidamente y con atención respondiendo todas las preguntas marcando con una equis (X) si el enunciado es Verdadero o Falso, según lo que usted considere adecuado. En caso de tener alguna duda, preguntar a la persona que entregó el cuestionario.

I. DATOS GENERALES

1. Edad: _____ años
2. Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino
3. Distrito de procedencia: _____
4. Estado Civil:
☐ Soltera/o ☐ Conviviente
☐ Divorciada/o
☐ Casada/o ☐ Viuda/o
5. Cargo en el trabajo: _____
6. Tiempo que labora: _____ años

II. CONOCIMIENTO SOBRE SALUD OCUPACIONAL

ÍTEMS	Verdadero	Falso
FACTORES DE RIESGO		
1. Cuando un trabajador sufre daño a su salud progresivamente, como consecuencia de un riesgo en el trabajo	1	0

corresponde a un accidente de trabajo.		
2. Las dolencias más frecuentes entre los trabajadores son las alteraciones en los músculos y huesos.	1	0
3. Los riesgos químicos laborales en el trabajo son: polvo, vapores, gases.	1	0
4. Los factores de riesgo físico en el trabajo son: polvo, vapores, temperatura, etc.	1	0
5. Los factores de riesgo psicológicos en el trabajo son: movimientos repetitivos, posturas forzadas, etc.	1	0
6. Los factores de riesgo biológico en el trabajo son: polvo, virus, bacterias, hongos, etc.	1	0
7. Los factores de riesgo ergonómico es aquel que puede provocar sobreesfuerzo, posturas y movimientos inadecuados, ocasionando fatiga física, lesiones de los huesos y músculo.	1	0
MEDIDAS PREVENTIVAS		
8. Todo trabajador tiene derecho a recibir elementos de protección personal para la ejecución de su jornada laboral.	1	0
9. Los elementos de protección personal son elementos reales que dañan directa o indirectamente la salud de los trabajadores.	1	0
10. La protección personal es cumplir con las normas de la institución para proteger y mantener el puesto de trabajo.	1	0
11. Los elementos de protección que los trabajadores deben de tener básicamente son los guantes.	1	0
12. Los elementos de protección personal favorecen una buena ergonomía en el trabajador.	1	0
13. Las vías de entrada de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo, al organismo básico es la digestiva.	1	0

ANEXO N° 5

ESCALA DE ESTANINOS APLICADA A LAS DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO

Variable	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Nivel de conocimiento	0–8 puntos	9–11 puntos	12–13 puntos

Dimensión	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Factores de riesgo	0 – 4 puntos	5 – 6 puntos	7 puntos
Medidas preventivas	0 – 2 puntos	3 – 4 puntos	5 – 6 puntos

ANEXO N° 6

AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA.

Código SIDISI:
Título Completo del Proyecto:
Nombre del Investigador Principal:

Declaración del Jefe de la Unidad Operativa¹ en la que se llevará a cabo el estudio

Certifico que mi área operativa ha tomado conocimiento de este proyecto según nuestros procedimientos internos, y nos comprometemos a canalizarlo y apoyar las gestiones que fueran necesarias dentro de las normas vigentes, dentro de la ley y de las normas nacionales e internacionales para la realización de proyectos de investigación.

Certifico además, que el investigador principal y sus colaboradores tienen la competencia necesaria para su realización

(Podrá incluirse tantas áreas operativas como fuera necesario, un formulario por cada una)

Nombre del Jefe del Área Operativa:	Dennis Javier Ezaguirre Navarro
Área Operativa:	Corte de Hierro Silíceo
Firma y sello:  Área de Recursos Humanos	Fecha: 20-12-24

¹ Jefe del Departamento Académico o Jefe del Laboratorio(s) o Jefe de Unidad de Investigación de la unidad de gestión para proyectos en UPCH. Para unidades operativas externas a UPCH, debe ser la persona con la responsabilidad de dar autorizaciones.

ANEXO N° 7

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CONSTANCIA-CIEI-41-5-25

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXPEDITA**.

Título del Proyecto : "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL ÁREA DE CORTE DE FIERRO SILICOSO DE LA EMPRESA MENAUTT ELECTRIC, LIMA 2025"

Código SIDISI : 215588

Investigador(a) principal(es) : Cienfuegos Mejia Andrea Del Carmen

La **aprobación** incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación, versión 2.0 de fecha 18 de diciembre del 2024.**
2. **Consentimiento informado, versión 2.0 de fecha 18 de diciembre del 2024.**

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **Viernes 23 de enero del 2026**.

El presente proyecto de investigación sólo podrá iniciarse después de haber obtenido la(s) autorización(es) de la(s) institución(es) donde se ejecutará.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 23 de enero del 2025



Manuel Raul Perez Martinot
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Universidad Peruana Cayetano Heredia

ANEXO N° 8

RENOVACIÓN DE LA APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CONSTANCIA-CIEI-R-035-03-26

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el Comité Institucional de Ética en Investigación aprobó la **RENOVACIÓN** del proyecto de investigación señalado a continuación.

Título del proyecto : "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL ÁREA DE CORTE DE FIERRO SILICOSO DE LA EMPRESA MENAUTT ELECTRIC, LIMA 2025"

Código de inscripción : 215588

Investigador(a) principal(es) : CIENFUEGOS MEJIA ANDREA DEL CARMEN

Cualquier enmienda, desviaciones y/u otras eventualidades deberá ser reportada a este Comité de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada 6 meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste.

La presente **RENOVACIÓN** tiene vigencia desde el 20 de enero del 2026 hasta el 20 de enero del 2027.

Así mismo el Comité toma conocimiento del Informe Periódico de Avances del estudio de referencia. Documento recibido en fecha 15 de enero del 2026.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

La renovación de la aprobación del estudio de investigación incluye los siguientes documentos:

1. Protocolo de investigación, versión 2.0 de fecha 18 de diciembre del 2024.
2. Consentimiento informado, versión 2.0 de fecha 18 de diciembre del 2024.

Lima, 20 de enero del 2026



Manuel Raúl Pérez Martínez
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación