



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Implementación del SGSST según la Norma ISO 45001 para reducir la
accidentabilidad laboral en la Empresa DIXIAL S.A.C., Huaraz 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Gomez Torres, Alvaro Adrian (orcid.org/0000-0002-5534-3807)

Villarreal Garro, Rodrigo (orcid.org/0000-0001-7757-9450)

ASESORA:

Mg. Quispe Rivera, Teotista Adelina (orcid.org/0000-0002-3371-1488)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

HUARAZ - PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a nuestros padres por ser los pilares de nuestra vida y motivarnos a continuar creciendo profesionalmente.

Nuestros hermanos, tíos, primos y amigos por estar en todo momento con nosotros, este trabajo de investigación evidencia todo el cariño que tenemos hacia ustedes y nada de esto podría realizarse sin ustedes.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por darnos salud y encaminarnos por un buen sendero de la vida, siendo el ejemplo que debemos seguir para cumplir todos nuestros objetivos.

Agradecemos también a los docentes de la Universidad César Vallejo, por una valiosa contribución académica y motivación para seguir con nuestros estudios universitarios en la carrera de ingeniería industrial.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA	35
3.1. Tipo y diseño de investigación	35
3.2. Variables y operacionalizaciones	35
3.3. Población, muestra y muestreo	41
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.5. Procedimientos	44
3.6. Método de análisis de datos	55
3.7. Aspectos éticos	56
IV. RESULTADOS	57
V.DISCUSIÓN	65
VI. CONCLUSIONES	69
VII. RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS	71
ANEXOS	79

Índice de tablas

Tabla 1: Identificación del problema	6
Tabla 2: Relación causa/efecto.....	7
Tabla 3: Operacionalización de Variables.....	40
Tabla 4: Juicio de Expertos	43
Tabla 5: Comité de SST en la empresa DIXIAL S.A.C.....	44
Tabla 6: Diagnóstico Situacional de la empresa con la ley N°29783	45
Tabla 7: Diagnóstico del SGSST - (ISO 45001:2018)	48
Tabla 8: Aspectos éticos	56
Tabla 9: Número de accidentes	57
Tabla 10: Diferencia de frecuencias.	58
Tabla 11: Diferencia de gravedad.....	59
Tabla 12: Prueba de normalidad de accidentabilidad.....	60
Tabla 13: Hipótesis de accidentabilidad.....	61
Tabla 14: Prueba de normalidad de frecuencia.	62
Tabla 15: Hipótesis de frecuencia.....	62
Tabla 16: Prueba de normalidad de gravedad.	63
Tabla 17: Hipótesis de gravedad.	64

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Logo de DIXITAL S.A.C.....	2
<i>Figura 2.</i> Marca Alicorp	2
<i>Figura 3.</i> Ubicación de la empresa DIXIAL S.A.C.....	3
<i>Figura 4.</i> Organigrama de la empresa	4
<i>Figura 6.</i> Diagrama de Pareto.....	8
<i>Figura 7.</i> Modelo de sistema de gestión de la SST para el estándar ISO 45001:2018	48
<i>Figura 8.</i> resultado inicial del SGSST - (ISO 45001:2018)	49
<i>Figura 9.</i> Política de Seguridad y Salud en el trabajo	53
<i>Figura 10.</i> Número de Accidentes.	58
<i>Figura 11.</i> Diferencia de frecuencias	59
<i>Figura 12.</i> Diferencia de Gravedad.....	60

Resumen

Este estudio se realizó en la empresa DIXIAL S.A.C., empresa mayorista de productos de primera necesidad. El propósito es disminuir el nivel de accidentabilidad, mejorando el SGSST (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo) según la norma ISO 45001:2018 en todas las áreas de trabajo, logrando reducir los riesgos laborales a los que están expuestos a diario los colaboradores. Con un tipo de investigación aplicada, así también con un nivel de investigación de tipo explicativo y un diseño de investigación de tipo experimental de categoría pre experimental. El tiempo de recolección de datos fue de 13 semanas de pre test y post test, cada una. Logrando concluir, que el nivel accidentabilidad se disminuyó considerablemente en un 67.95% con una variación de 1,85 casos. Así también se disminuyó el nivel de frecuencia en un 68.59% con una variación de 303.89 casos. Por otro lado, se disminuyó el nivel de gravedad en un 50% y con una variación de 14,25 casos. Resultando menor que 0.05, por lo que se aceptó la hipótesis del investigador.

Palabras clave: Accidentabilidad, SG-SST, ISO 45001:2018, Riesgo laboral.

Abstract

This study was conducted in the company DIXIAL S.A.C., a wholesaler of basic necessities. The purpose is to decrease the level of accident rate, improving the SGSST (occupational health and safety management system) according to ISO 45001:2018 in all work areas, managing to reduce occupational risks to which the collaborators are exposed on a daily basis. With a type of applied research, as well as with a research level of explanatory type and a research design of experimental type of pre-experimental category. The data collection time was 13 weeks of pre-test and post-test, each one. It was concluded that the level of accidentability decreased considerably by 67.95% with a variation of 1.85 cases. The frequency level was also reduced by 68.59% with a variation of 303.89 cases. On the other hand, the severity level decreased by 50% with a variation of 14.25 cases. The result was less than 0.05, so the researcher's hypothesis was accepted.

Keywords: Accident rate, SG-SST, ISO 45001:2018, occupational hazard

I. INTRODUCCIÓN

En la presente tesis, que comprende el objetivo reducir el porcentaje de accidentabilidad en la empresa DIXIAL S.A.C., llevando a cabo un régimen de Gestión y Salud en el trabajo bajo la normativa ISO 45001. En un mundo tan globalizado, mencionar el asunto de SST cada vez se hace más frecuente ya que toda empresa debe trabajar con una normativa por el bien de sus colaboradores, cumplir estas normativas nos trae muchos beneficios como disminuir la siniestralidad laboral y esto conlleva a mejorar la productividad de los colaboradores.

Para una buena administración de los riesgos, la empresa debe tener una constante mejora en el ordenamiento de la seguridad y salud en el trabajo, la cual trae consigo beneficios como la reducción de accidentalidad en las áreas de trabajo, el objetivo de este sistema es brindar al empleado un lugar seguro con riesgos controlados además de reducir los riesgos de contraer enfermedades.

En línea con un enfoque internacional, el director de la oficina del país de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en Argentina, señala que el informe sobre el número de muertes analizadas se basa en 7.600 personas por día, por enfermedad laboral o accidente de trabajo. Dijo que los datos fueron revelados durante una charla sobre los asuntos de salud y seguridad de los colaboradores, adolescentes y adultos jóvenes (Furtado de Oliveira, 2019)

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), es administrado y ejecutado por los empleadores y con la colaboración de los operarios y/o contratistas, aplicando medidas de seguridad y salud ocupacional, en la que buscaremos perfeccionar el comportamiento, el estado y el medio

ambiente de los asalariados y la inspección efectiva de la exposición y la inseguridad en el lugar de trabajo.

La empresa DIXIAL S.A.C ubicada en la ciudad de Huaraz, labora en el sector retail con una trayectoria de diez años, con un gran equipo de profesionales, líderes en el rubro, siendo el único lugar de distribución autorizado por ALICORP.



Figura 1. Logo de DIXITAL S.A.C
Fuente: Empresa DIXIAL S.A.C



Figura 2. Marca Alicorp
Fuente: Alicorp

Ubicado con domicilio fiscal en el Jr. sucre s/n sec. Monterrey, a 15 minutos de la ciudad de Huaraz.



Figura 3. Ubicación de la empresa DIXIAL S.A.C.

Fuente: Google maps

Misión, Somos una empresa que brinda y entrega productos de excelente calidad; gracias al buen servicio, los mejores precios y la actitud amable de las personas que componen esta empresa.

Visión, Nos esforzamos por ser la primera opción de nuestros clientes en la compra de consumibles para su negocio; nos permite crear relaciones duraderas basadas en la confianza, el respeto y la honestidad permitiéndonos crecer juntos cada día.

La empresa enfrenta varias dificultades porque no hay un plan adecuado para proteger a los colaboradores, el problema más preocupante son los accidentes ocasionados cuando transportan o cargan los productos. debido a varias deficiencias en el área de SST, trayendo como consecuencia la tasa de accidentabilidad, teniendo un desenlace de incidentes y accidentes, para lo cual se propuso la mejora e implementación del SG-SST bajo la norma ISO 45001:2018 como método para evitar perdidas humanas, reducir la incidencia y reducción de costos con la finalidad de mejorar el rendimiento y el ámbito

laboral, así también la empresa tendrá la oportunidad de ser competitiva en el mercado.

Cabe resaltar la importancia del ordenamiento de la seguridad y salud en el trabajo que hay en los almacenes, ya que son centros de almacenaje de distintos productos, teniendo varios factores de riesgo. Los trabajadores con el índice más alto de riesgo es el sector operativo, ya que estos se encargan de mover o transportar los productos. Por tal motivo, es importante resaltar que dichos colaboradores trabajan con mucha carga y para eso es importante tener una buena organización en la seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, se recomienda que todos los asalariados tengan un alto nivel de cultura preventiva.

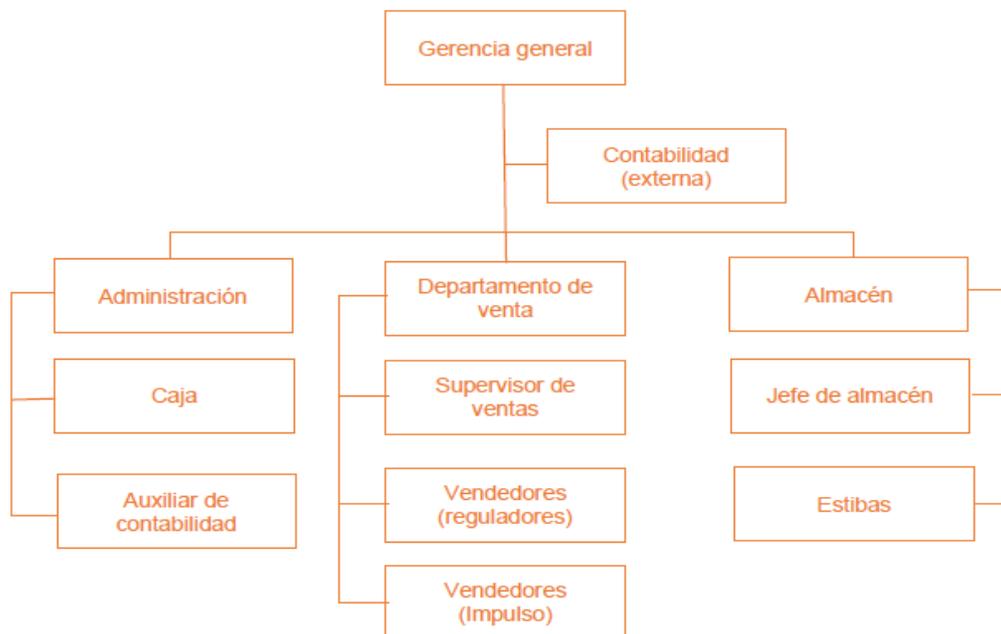


Figura 4. Organigrama de la empresa

Fuente: Sacada de la Empresa DIXIAL.

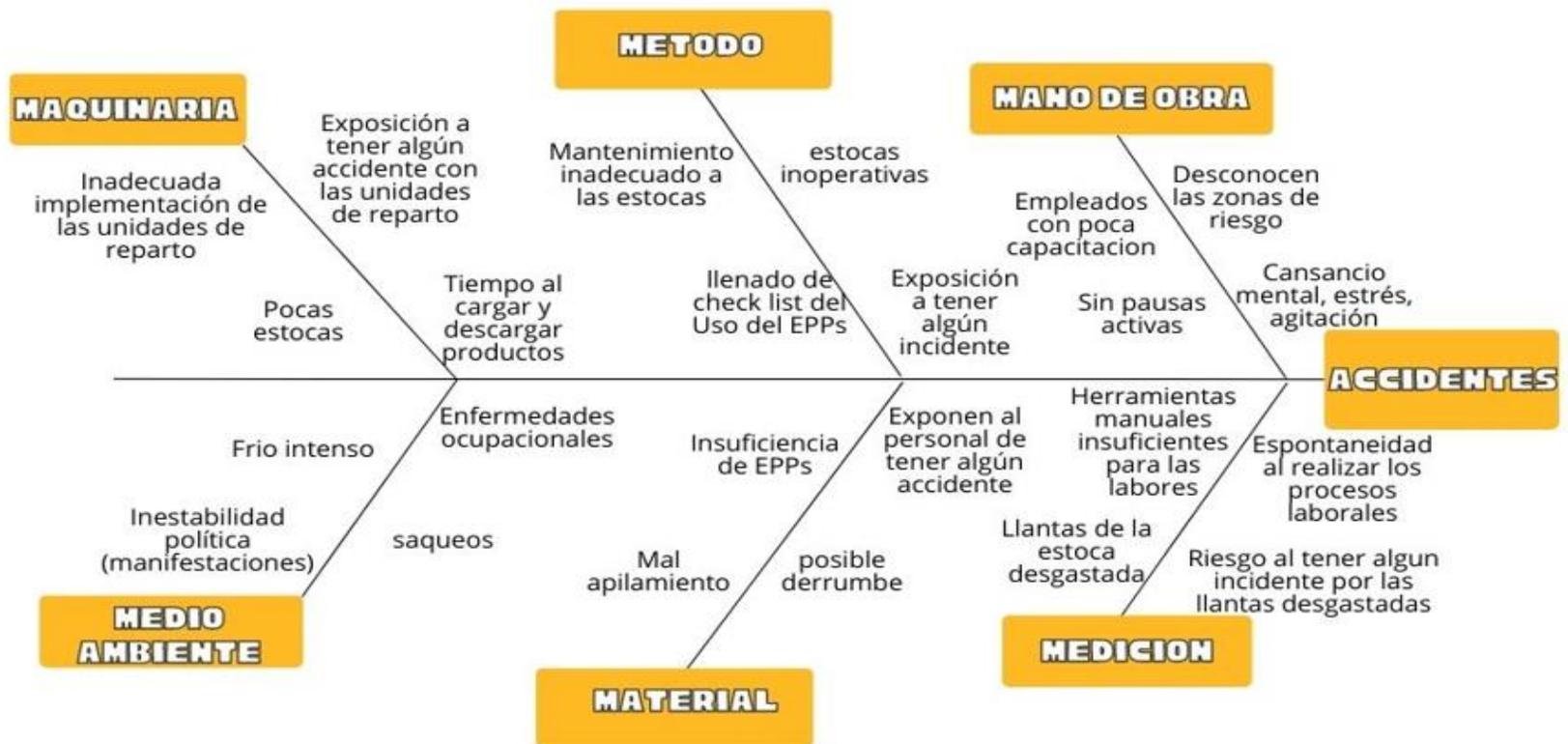


Figura 5. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1: *Identificación del problema*

Causa/ Problema	Problema	Frecuencia
P – 01	Empleados con poca capacitación	15
P – 02	Mal apilamiento de los productos	12
P – 03	llenado de check list del uso del EPPs	11
P – 04	Falta de Implementación a las unidades de reparto	08
P – 05	Sin pausas activas	07
P – 06	Falta de mantenimiento de estocas	06
P – 07	Insuficiencia de EPPs	05
P – 08	Frío intenso	04
P – 09	Pocas estocas	03
P – 10	Herramientas manuales insuficiente para las labores	03
P – 11	Inestabilidad política (manifestaciones)	02
P – 12	Llantas de estocas desgastadas	02

Fuente: elaboración propia.

Después de diseñar el gráfico de Ishikawa (Figura 5), se procedió a crear el gráfico de Pareto (Figura 6), enumerando los 12 problemas que se identificó en la empresa DIXIAL S.A.C

Tabla 2: *Relación causa/efecto*

Causa/ Problema	Frecuencia	Porcentaje	%Frecuencia acumulado	%Porcentaje acumulado
P – 01	15	19.23%	15	19.23%
P – 02	12	15.38%	27	34.62%
P – 03	11	14.10%	38	48.72%
P – 04	08	10.26%	46	58.97%
P – 05	07	8.97%	53	67.95%
P – 06	06	7.69%	59	75.64%
P – 07	05	6.41%	64	82.05%
P – 08	04	5.13%	68	87.18%
P – 09	03	3.85%	71	91.03%
P – 10	03	3.85%	74	94.87%
P – 11	02	2.56%	76	97.44%
P – 12	02	2.56%	78	100%
TOTAL	78	100%		

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE PARETO

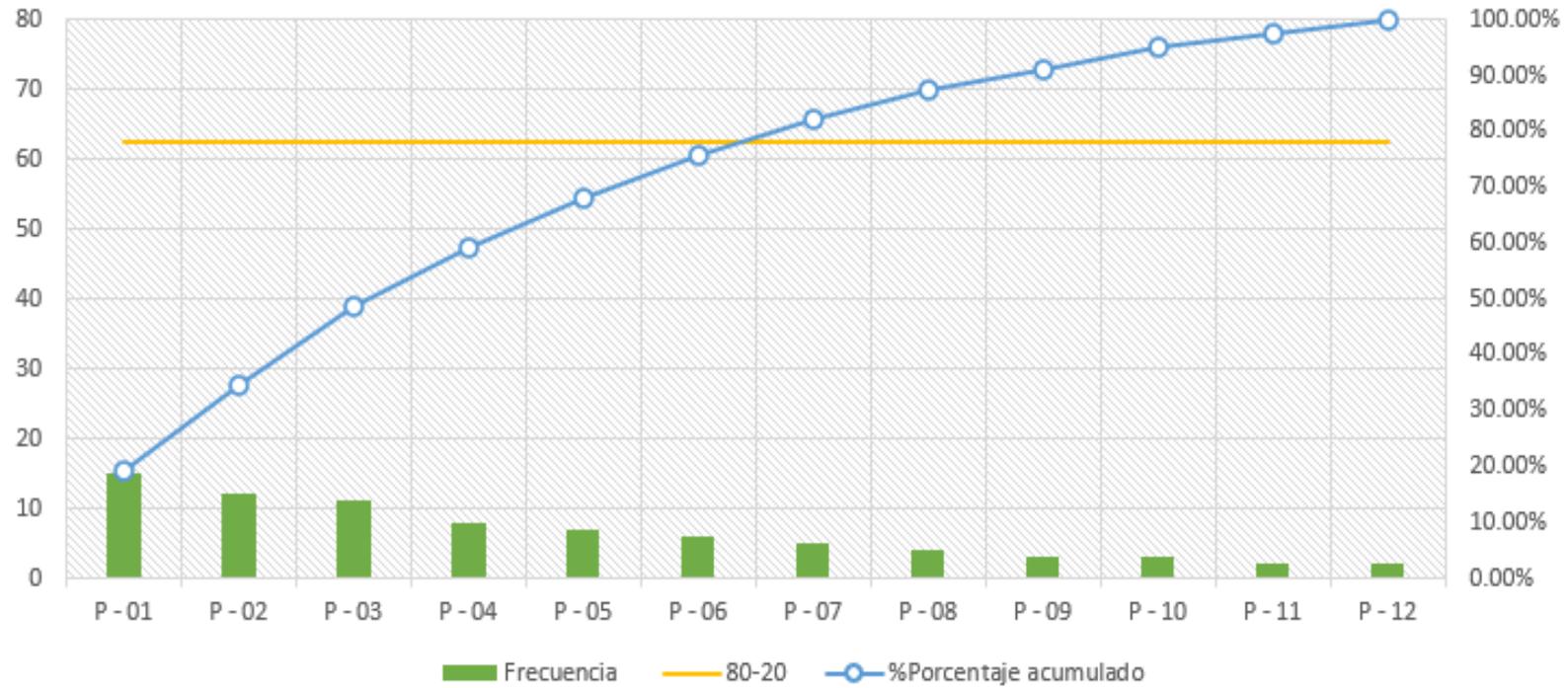


Figura 6. Diagrama de Pareto
Fuente: Elaboración Propia.

Mediante el diagrama de Pareto (Figura 6), se puede observar los problemas más suscitados en el área realizada de la empresa DIXIAL S.A.C., mostrando el porcentaje de la influencia de cada causa que perjudica el logro de la empresa en sus objetivos.

El problema general de esta investigación es: ¿Cómo la implementación del SGSST según la norma ISO 45001:2018, ayudará a reducir la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2023?:

Justificación teórica, práctica y metodológica

Justificación teórica: el trasfondo teórico está relacionado con el punto de vista del investigador, que busca profundizar el enfoque teórico del problema a explicar, con el fin de mejorar el conocimiento en diversos estudios. (Fernández B, 2020)

La presente investigación es para constatar que la seguridad y salud en el trabajo es indispensable en toda organización, mediante su implementación. Cuando se ejecuta, se logra reducir la accidentabilidad en la empresa DIXIAL S.A.C.

Justificación práctica: Esta se basa cuando el desarrollo ayuda a resolver un problema o al menos sugiere una estrategia, que al ponerse en práctica se buscará una solución. (Fernández B, 2020).

Se investiga con el afán de poder disminuir el número de accidentes, debido a la alta tasa de accidentabilidad, mejorando el nivel de seguridad y salud en el trabajo.

Justificación metodológica: Es cuando se desarrollan nuevos métodos o estrategias para obtener un conocimiento válido y fiable. (Fernández B, 2020).

En la investigación se aplicó el reglamento ISO 45001:2018, así también se basó en la pirámide de Bird dentro de la empresa DIXIAL S.A.C, ayudando a

implementar y mejorar el SGSST con la finalidad de reducir los riesgos y darle un buen ambiente de trabajo para realizar sus actividades.

El objetivo general de este estudio, es definir cómo la implementación de la normativa ISO 45001:2018 en un SGSST, reduce la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2023.

Siendo los objetivos específicos, los siguientes:

- Establecer cómo el SGSST bajo el reglamento ISO 45001:2018 disminuye y acorta los porcentajes de frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2023.
- Determinar cómo el SGSST bajo el reglamento ISO 45001:2018 aminora los índices de gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz 2023.

Con respecto a la hipótesis se planteó lo siguiente:

- La implementación de un SGSST bajo el reglamento ISO 45001:2018 disminuirá la frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2023.
- La implementación de un SGSST bajo el reglamento ISO 45001:2018 disminuirá la gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Posteriormente se presenta varios antecedentes nacionales e internacionales, estudios similares al ámbito de SGSST realizados por otros autores, que tienen un margen de similitud.

A continuación, se presentará las investigaciones con antecedentes nacionales:

Valero I, Riaño M (2020) Esta investigación de enfoque cualitativo con diseño narrativo, realizó un estudio en 137 empresas, con el objetivo de resaltar las prácticas que utilizan para implementar un SST en base a la seguridad ocupacional con teletrabajadores, recomendando la adecuación de elementos del sistema para el teletrabajo, a partir de una síntesis teórica y conceptual de un diagnóstico de gestión de riesgo empresarial, se estableció que las partes del sistema se pueden adaptar al teletrabajo con ayuda de la organización, planificación, accionamiento y finalmente la evaluación. Concluyendo que las prácticas estándar de gestión de riesgo de las empresas con teletrabajo deben mejorarse cambiando algunos aspectos del SGSST.

Pluas E (2019) el siguiente artículo es descriptivo y tiene como investigación el diseño de un SGSST para la empresa CONSTAMAR S.A., cuya ocupación principal es la producción de nauplios de camarón blanco en acuicultura, los factores de exposición más resaltantes son los riesgos mecánicos y riesgos físicos. Siendo 110 los riesgos significativos, 15 riesgos insoportables, 6 riesgos de repercusión significativa acerca de la salud de los trabajadores. Mediante el objetivo fundamental se identifican los diversos factores de exposición a los que se enfrentan los empleados, mediante eso se llega a comprender las necesidades de la SGSST de los empleados para trabajar en un entorno seguro. mejorando y optimizando las operaciones productivas, asegurando su continuidad en un entorno competitivo a nivel empresarial y de cumplimiento a los requerimientos.

Rodriguez Y, Pedraza X. (2018) esta revista estudia la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo siendo de tipo cuantitativo correlacional, tuvo como objetivo diseñar y la validación de instrumentos, y escalas para evaluar los niveles de madurez GSST en colegios y universidades privadas acreditadas de alta calidad, teniendo como población 10 variables, 16 dimensiones y 24 indicadores, concluyendo que este estudio ayudó a facilitar la búsqueda de oportunidades, debilidades, riesgos , el control y consolidación de costos y tiempos bajo el liderazgo de la organización GSST.

Flores J. (2018) En la industria de la construcción, todos los días todos tienen riesgos peligrosos que pueden causar accidentes, causando lesiones continuas a la administración de la empresa “Prefabricados de concreto Flores” basado en ISO/ DIS 45001.2: 2017. Teniendo en cuenta que la compañía es para desarrollar puestos para redes de electricidad y telecomunicaciones y en concreto primero, un sistema de gestión consolidado en el liderazgo del sistema laboral y de seguridad, descrito en detalle. Dar todos los requisitos en el contexto del jefe de la organización, el Líder y la participación del personal, la planificación, el apoyo a la planificación, la operación, la evaluación de la eficiencia, mejorar. El manual fue desarrollado para apoyar a los empleados de la empresa y ha pasado por una implementación inicial, se recomienda hacer un uso completo del manual; y además se integra con toda la gestión administrativa de la empresa.

Ortega A. (2020) La investigación de esta tesis tiene como objetivo la gestión de la seguridad y salud ocupacional y su relación con los riesgos laborales en la empresa constructora Cobra Perú, San Isidro, 2020. El tipo de investigación fue un modelo correlacional, el muestreo se hizo con 82 trabajadores de la misma organización. Esto nos enseña que diversos orígenes de accidentes de trabajo son causados por condiciones y comportamientos inseguros, la mala planificación del trabajo, la falta de formación a los empleados en el uso de herramientas y nuevas tecnologías en el ambiente de trabajo. De esta forma, el contenido se comprueba mediante la validez de juicios de expertos y de

confiabilidad de la gestión de variable de salud y seguridad, consiguiendo un alfa de Cronbach de 0.947 y para la variable peligro laboral es de 0,941, concluyendo que la gestión de seguridad y salud se enlaza los riesgos laborales mesuradamente con un (Rho 0,472 y p- valor 0,000).

Bautista M. (2020) Mediante esta investigación se tiene como objetivo crear un SGSSO fundamentado por la norma ISO 45001:2018, para disminuir el peligro laboral en la empresa COSACH S.R.L, ubicada en la ciudad de Chachapoyas. El tipo de investigación es cuantitativa, básica, descriptiva, y el diseño es no experimental. Para esta investigación se diagnosticó la realidad situacional de la empresa, esto nos permitió constatar la SST. Se observó que la mayoría de los riesgos están en labores de campo ósea en obra, al no tener un SGSST, se determinó que la seguridad es el resultado de una combinación de un trabajo organizado y estructurado, con una vigilancia consciente y de retroalimentada. Se diseñó el SGSST con la norma ISO 450001, teniendo en cuenta el esquema de la norma, la cual consta de 10 partes. Concluyendo que se realizó la relación de costos de la implementación del SSO bajo la norma ISO 45001:2018, concretando un costo de aproximadamente S/. 50,729.6, para la implantación en un periodo de un año según lo establece la norma internacional.

Fagua G, et all. (2018) En esta investigación se revisa SGSST desde el plan de emergencia, los cuales tienen como objetivo el estudio cualitativo de la investigación científica existente en las páginas webs. Brindando herramientas teóricas para instituciones que generalmente apuestan por aplicar la gestión y perfeccionamiento de los procesos en términos de competitividad y productividad. De esta manera se puede concluir en la importancia de aumentar la inclusión de empresas formales e informales a la mejora de la distribución de responsabilidades y asignaciones de recursos dentro de la capacidad real de cada empresa, con base en los principios de igualdad, eficiencia, eficacia y sostenibilidad. Asimismo, emitir políticas que generen una cultura de

autocuidado integral en todos los niveles de gestión e indicadores suficientes para medir el impacto.

Serrano M, et al. (2018) este artículo se basa en el método cuantitativo de modelo descriptivo, de un SGSST. Donde su finalidad es el diseño de la empresa en base al reglamento OHSAS 18001, iniciando desde la descripción situacional de la SST en la empresa, pasando por diagnósticos que permitan identificar las diferentes circunstancias de peligro a los que se afrontan los empleados. Por lo tanto, se concluyó que la empresa no acata con las circunstancias de la ley técnica OHSAS 18001. Por otro lado, el SGSST de la empresa no asegura un estado ni ambientes de trabajo infalibles para los empleados, lo cual incrementa la necesidad del SGSST, para poder minimizar los riesgos laborales.

Obando J, et al. (2019) este artículo cuyo título es “Desempeño en SST, un modelo de intervención basado en las estadísticas de siniestralidad” se desarrolló con un enfoque mixto y fue realizado en 3 empresas, El objetivo es incluir un análisis de desempeño del plan de control, basado en el conocimiento del índice de eficiencia y el porcentaje de siniestralidad de cada empresa. Mediante los resultados obtenidos, se sugiere un estándar de intervención asistencial, concluyendo que el índice de la eficiencia es del 66.6% de las empresas, estando por debajo del 80%. En consecuencia, la eficiencia del plan de régimen de clima laboral se consideró insuficiente.

Mosquera B, Narvárez B (2020) este artículo informa sobre los resultados de la evaluación y clasificación de sustancias químicas, clasificadas como cancerígenas. Se encontraron un total de 21 químicos clasificados como cancerígenos, 19 en el laboratorio químico de la sede robledo y 2 en el laboratorio de construcción de la misma sede, mientras que se realizan los estudios para saber que tipos de cáncer pueden causar estas sustancias. Por lo tanto, se concluyó que la mayoría de las sustancias son carcinogénicas causando cáncer bronquial y pulmonar.

Lema J, et al. (2021) Este artículo de análisis descriptivo, tiene como tema a tratar la organización de la SSO (seguridad y salud ocupacional), una revisión desde la legislación ecuatoriana nos indica que el liderazgo organizacional es responsable de establecer y monitorear el sector de SST, esto nos ayuda a comprender las necesidades de la GSS , aplicando en organizaciones de 100 a más empleados o lugares de trabajo de alta calidad, cuando tienen más de 50 empleados adoptará el mismo enfoque pero de manera más proactiva . Actualmente las normas de SST están destinadas a las pequeñas, medianas y grandes organizaciones con el fin de cumplir las reglas para la industria. Cabe resaltar la gran importancia de este tema porque permite la comunicación directa con los trabajadores y sus actividades laborales. Donde se acordó entre los gobiernos, sobre la promoción del ambiente laboral, empleados y empresarios.

Jane L, et all. (2020) Esta revista tiene como investigación la normativa en SSO en Ecuador, que tiene la finalidad de prevenir contratiempos y enfermedades ocupacionales, tales como las consecuencias de las actividades laborales en los distintos lugares de trabajo. En la primera parte, considera a las autoridades públicas responsables de la SSO, como el ministerio del trabajo. Este desarrollo de órdenes ejecutivas, acuerdos y resoluciones ministeriales puede hacer una contribución significativa al bienestar humano. Protección de los trabajadores, equipos y protección de la economía nacional.

Obando J, et al. (2019) El estudio de este artículo fue descriptivo con un enfoque cuantitativo y cualitativo, en el cual se evalúa el desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión; necesariamente una gestión eficaz de la salud y la seguridad garantiza las condiciones de un entorno de trabajo seguro. Por lo tanto, este estudio se realiza en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Ecuador, determinando que el número de accidentes de trabajo en la empresa analizada tiene que disminuir durante el desarrollo favorable del sistema de gestión, pero aún existe margen de mejora en relación a la prevención a las contingencias de trabajo y riesgo laboral.

Tomalá R. (2020) Para trabajar continuamente, gracias a métodos como observaciones y entrevistas, las inspecciones mencionadas en SSO se han utilizado para proporcionar información para diagnosticar la situación actual de la compañía, lo que lleva a una violación del 21 % según los requisitos legales y actualizando el Riesgo Matrix ha sido confirmado por el riesgo más importante de la compañía. Se ha desarrollado una propuesta relacionada con un plan de acción para garantizar la salud de los empleados y, por lo tanto, cumplir con otros requisitos legales importantes, esta propuesta es de \$ 12,470. El análisis de costos es 1.12 y excede 1, la entrega es rentable.

A continuación, se presentan las investigaciones recopiladas de libros relacionados al campo seguridad y salud en el trabajo:

Ramírez, M. (2020) este libro es descriptivo, ayudándonos a comprender su experiencia en el lugar de trabajo y el estado actual de su negocio, así también nos ayuda a mejorar las aplicaciones prácticas en el entorno laboral. Teniendo como objetivo contribuir al perfil de un psicólogo ocupacional, desarrollando habilidades y conocimientos sobre las herramientas utilizadas para la evaluación, implementación y control de programas de seguridad y salud en el trabajo; así también es una fuente de ayuda u orientación para otras investigaciones relacionados con el escenario de trabajo y nos ayudará a prepararnos para la aplicación práctica de la protección de la seguridad y la salud en el trabajo.

Carrera A, et al. (2019) Este libro tiene como investigación la seguridad y salud ocupacional en los últimos periodos en Ecuador, nos enseña a construir una cultura de seguridad comprometiendo no únicamente a los profesionales en temas de protección laboral si no a los colaboradores y con la misma envergadura al sector administrativo y gerencial. Además, el análisis y control de riesgo laborales es un proceso sistematizado como se describe en ISO 45001 se debe demostrar la mejora continua en todos los aspectos o fases de control de riesgos laborales, concluyendo que se necesita saber sobre los

problemas de seguridad, como cuestión que tiene bajo compromiso el colaborador. La realización de actividades vinculadas con el ambiente de trabajo no es un compromiso, sino un deber por parte del colaborador e institución.

Manuel P, Carolina A. (2019) Este libro se basa en la investigación descriptiva, detallando la historia del SST, donde, 8 capítulos relatan la historia, conceptos, factores de riesgo y su prevención. Mostrando que el mercado contiene más de 100.000 sustancias peligrosas y cerca de 1000 nuevas sustancias ingresantes al mercado comercial cada año. Por esto se concluye, que la seguridad industrial contribuye a la comprensión de las condiciones de trabajo, encontrando que el método de análisis, tipos de análisis y gestión, están dirigidos a mejorar las condiciones creando un entorno de trabajo seguro, limpio y adecuado para los empleados.

A continuación, se explica las **teorías relacionadas** en el trasfondo internacional en el ámbito de **SGSST** de las siguientes tesis:

Tovar E, Lazo S. (2020) Esta tesis cuantitativa de diseño transversal, tiene como objetivo reducir la accidentabilidad y explicar el patrón basado en el SGS (Société Générale des Surveillances) que se encarga de la inspección, verificación y certificación en base a la norma ISO 45001. con una población que consta de todos los trabajadores de la empresa concentradora. Mejorando 63.38% el nivel de accidentabilidad, su reducción siendo de 0.89, así también se incrementó el nivel de capacitaciones en un 3.21%, concluyendo que tener un SG-SST ordenado y controlado, mejora considerablemente con eso los colaboradores se sienten más comprometidos con su participación.

Lerma E, Vásquez C. (2018) En esta investigación se estudiará el grado de documentación del SGSST en el año 2018, en una empresa constructora de la ciudad de Cúcuta en Colombia. Aplicando un diagnóstico preliminar donde se tomó como referencia el diagnóstico del SGSST, con el objetivo de hacer progresar un plan de régimen de seguridad y salud ocupacional basado en el

estatuto 1072 del año 2015 en la empresa constructora, que da respuesta a la necesidad de desarrollar lineamientos claros para la información documentada. La empresa no ha implementado obligaciones, derecho de toma de decisiones y responsabilidades; por lo que se nombra a un representante; requerimiento legal; planes de trabajo; prevención de enfermedades profesionales; promoción de la salud; gestión; registro; obligaciones y programa de formación obteniendo un puntaje de 0, al aplicar la matriz se concluye que los riesgos más comunes fueron biomecánicos y en riesgos locales es el orden y aseo.

González M, Molina V, Patarroyo G. (2019) esta revista es descriptiva y se realizó en base a la minería colombiana, en la cual se realizó un estudio en base a la condición de seguridad y salud en el trabajo. Este valioso relato epistemológico de las teorías relacionadas con la seguridad en la industria de la minería colombiana, resalta la importancia de la investigación básica, donde hablar hoy de las condiciones del entorno laboral se ha convertido en un punto muy importante para la gestión empresarial, debido a que esto puede afectar a la industria. Meliá y Sese (1999:270). Por lo tanto, se puede concluir, que la seguridad y salud en la minería se ha convertido en un tema muy importante, debido a la cantidad de accidentes e incidentes tanto nacionales como internacionales, donde se han cobrado vidas y se ha llegado a dañar al medio ambiente, por eso es muy importante tener una cultura de salud y seguridad ocupacional para prevenir estos actos.

Torres A. (2018) Nelisa Catering es una empresa fundada en el año 2017 que se dedica al servicio integral de alimentos con especialización en dulces y sus servicios, el presente trabajo tiene como objetivo “Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, para evitar los riesgos laborales y velar por la salud de los trabajadores.” Para ello, se utilizaron referencias bibliográficas para explorar las experiencias de otras empresas con respecto a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se han identificado nueve procesos (gerencia, gestión integrada, marketing y ventas,

diseño, producción - confitería, distribución, mantenimiento, gestión financiera y auditoría), se ha determinado el alcance del proceso de producción de confitería. Las actividades realizadas incluyen determinar el cumplimiento de la empresa con los requisitos de la norma ISO 45001, desarrollar los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 dentro de la empresa, crear propuestas de implementación de gestión y desarrollar herramientas metodológicas para la evaluación periódica de los sistemas de gestión en base a auditorías y evaluaciones. El desarrollo del SGSST en Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, tiene como objetivo evitar los riesgos laborales y velar por la salud de los trabajadores.

Roa D, et al. (2017) Esta investigación es del tipo analítica, con diseño no experimental y estudia el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en 131 proyectos. Con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento en el accionamiento del plan de régimen y salud en trabajo en el sector de construcción. Con base a los efectos, las empresas de la muestra el reconocimiento y precisa las necesidades realizadas al SG-SST, concluyendo que la operación de SG-SST depende del ámbito institucional que circunvala su accionamiento, lo que es crucial para su triunfo, mientras que el peligro de un empleado es mayor si la empresa es más pequeña que en una regular. Esto se da por la escasez de bienes para invertir en SG-SST.

Ruiz A, Batista M. (2018) esta revista tiene como estudio la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden nacional del sector hacienda, con un enfoque mixto sobre una base epistemológica, una de las razones es optimizar las operaciones para reducir el esfuerzo, el tiempo y el costo, lo que permite que la organización contenga un gran potencial y sustentable en el lucro tanto nacionales como internacionales, con el objetivo de plantear una metodología para lograr sustituir un sistema de régimen de calidad, un plan ambiental y un ordenamiento de gestión de seguridad y salud ocupacional en una unidad estatal en el sector financiero. De esta manera se puede deducir que esta

integración viene a ser una opción para mejorar trabajos y medidas. Por otro lado, favorece y sintetiza la implementación en el único plan de régimen con una mayor colaboración de los empleados, logra resultados superiores frente a los objetivos propuestos, aumenta la capacidad y potencial de la empresa, además, fortalece la confianza del cliente repercutiendo en una mejor imagen y el éxito empresarial.

Roa D, et al. (2017) Esta investigación es del tipo analítica, con diseño no experimental y estudia el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en 131 proyectos. Con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento en el accionamiento del plan de régimen y salud en trabajo en el sector de construcción. Con base a los efectos, las empresas de la muestra el reconocimiento y precisa las necesidades realizadas al SG-SST, concluyendo que la operación de SG-SST depende del ámbito institucional que circunvala su accionamiento, lo que es crucial para su triunfo, mientras que el peligro de un empleado es mayor si la empresa es más pequeña que en una regular. Esto se da por la escasez de bienes para invertir en SG-SST.

Ruiz A, Batista M. (2018) esta revista tiene como estudio la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden nacional del sector hacienda, con un enfoque mixto sobre una base epistemológica, una de las razones es optimizar las operaciones para reducir el esfuerzo, el tiempo y el costo, lo que permite que la organización contenga un gran potencial y sustentable en el lucro tanto nacionales como internacionales, con el objetivo de plantear una metodología para lograr sustituir un sistema de régimen de calidad, un plan ambiental y un ordenamiento de gestión de seguridad y salud ocupacional en una unidad estatal en el sector financiero. De esta manera se puede deducir que esta integración viene a ser una opción para mejorar trabajos y medidas. Por otro lado, favorece y sintetiza la implementación en el único plan de régimen con una mayor colaboración de los empleados, logra resultados superiores frente a los objetivos propuestos, aumenta la capacidad y potencial de la empresa,

además, fortalece la confianza del cliente repercutiendo en una mejor imagen y el éxito empresarial.

Benites P. (2019) esta tesis realizada en Colombia de tipo descriptiva, tuvo como población el registro de accidentes, con el objetivo de reducir la tasa de accidentes y mejorar el ámbito donde se realizan las actividades cotidianas. Se realizó la implementación de forma correcta, logrando una reducción considerable de accidentes por lo cual se concluyó que el SG-SST fue vital para esta investigación logrando el resultado propuesto y mejorando el nivel de seguridad de la organización

A continuación, se explicarán las investigaciones en inglés en el ámbito de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

Mendonca R. (2022) La seguridad y la salud en el lugar de trabajo se están volviendo cada vez más importantes a medida que aumentan las preocupaciones sobre los aspectos sociales y de salud del trabajo. El objetivo de este trabajo fue desarrollar un modelo para ayudar a gestionar el riesgo cardiovascular en un equipo de operadores de camiones mineros que trabajan en turnos en una empresa minera en Brasil. Este estudio longitudinal evaluó los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular entre 191 mineros en 2010, 2012 y 2015. Además, el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular, se calculó mediante la prueba de chi-cuadrado, la prueba U de Mann-Whitney y la regresión logística binaria. El nivel de significancia se fija en el 5%, lo que conlleva a una intervención intensiva para reducir y prevenir el alto consumo de alcohol, los niveles de presión arterial, la RCC, el síndrome metabólico, los niveles de glucosa y LDL-C en sangre, y los niveles bajos de HDL-C. Además, es importante monitorear de cerca a los mineros de carbón mayores de 38 años por si fuman, consumen alcohol y tienen cambios en el nivel de azúcar en la sangre.

Gallegos M. (2022) Trabajar en la industria de la construcción involucra sistemas complejos en términos de carga de trabajo, cumplimiento de objetivos

financieros y plazos de proyectos. El manejo de estos aspectos dicta que el ambiente de trabajo en el que viven los trabajadores tiene altas exigencias físicas y mentales, los cuales pueden ser propensos a accidentes. El propósito de este estudio es determinar las compensaciones que se producen entre la gestión de la SST, la actividad y el peso de trabajo en las empresas de construcción. En el progreso del análisis colaboraron 30 empresas constructoras de Ecuador relacionadas a cámaras de la construcción de las ciudades como fue la de Quito, Cuenca y Guayaquil. Para recopilar información, desarrollamos un formulario validado por diferentes expertos con tres preguntas asociadas con el régimen que cubren tres magnitudes: carga de trabajo, actividad y garantía. Los efectos de este estudio revelan que las empresas administran la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y la carga de trabajo, para aumentar la eficacia y la rentabilidad. concluyendo que hay algunas áreas donde necesitan llevar a cabo mejoras para obtener mejores resultados de gestión en las constructoras de Ecuador.

Herrero M. (2021) La promoción de la salud en el trabajo combina iniciativas de seguridad y salud en el trabajo con la mejora personal. El aumento de la productividad y la reducción de riesgos y costos sociales, especialmente para la migraña, un trastorno neurológico con una prevalencia de aproximadamente el 11%. La finalidad de este trabajo fue comprender el estado preventivo de los enfermos de migraña y los programas de régimen preventivo de sus empresas. El seguimiento transversal de 3342 pacientes en España, Italia, Francia, Portugal, Irlanda, Reino Unido, Alemania y diferentes países de la UE mediante un formulario anónimo en el sitio web de la European Migraine and Headache Alliance (EMHA web) en septiembre de 2018 y enero de 2019. El estrés laboral (77,65%) y la utilización de peripheral vascular disease (PVD) (63,87%) fueron los riesgos más comunes entre los empleadores con migraña. El 43,71% de los trabajadores desconocía qué tipo de servicios preventivos se encuentran disponibles en su empresa, el 49,06% no contaba con servicios médicos; El 67,67% no experimentó obstáculos en el trabajo por migrañas, despidos o no

renovación de contratos (88,29%), pero el 42,14% de las personas encontró algún conflicto debido a la reducción del rendimiento, el 26,54% no conocía la definición de sensibilidad especial o no lo solicitó por migraña (63,8%), y no sugirió ajuste laboral (67,64%) o cambio de trabajo (80,89%); El 55,42% de las personas cree que las migrañas les limitan, pero su empresa no les entiende y no les apoya, pero sus compañeros sí (63,07%). Las empresas carecen de información suficiente sobre la prevención de la migraña y rara vez se utilizan programas de gestión adaptativa.

Campanelli L. (2021) El objetivo de esta investigación fue analizar el grado de participación de las empresas del públicas de São Paulo en materia de salud y seguridad en el trabajo (SySO) y NBR ISO 45001:2018. El aspecto de S y SO se está volviendo cada vez más importante en todo el mundo, especialmente con el lanzamiento sin precedentes de la norma ISO 45001 en 2018. Se organizó una encuesta de acuerdo con los requisitos estándar y se envió a las empresas una muestra. Después de la recolección y análisis de datos, se entrevistó a empresas para complementar e ilustrar los datos recopilados. Las actividades de seguridad y salud en el trabajo orientadas a la gestión, tienen lugar principalmente en las grandes empresas. Las pequeñas y medianas empresas también trabajan en materia de seguridad y salud ocupacional, pero con medidas especiales encaminadas al cumplimiento de las normas reglamentarias del Departamento del Trabajo. Resulta que el conocimiento sobre ISO 45001 aún está en pañales. Dado que solo unas pocas empresas han hecho el trabajo para implementar los requisitos de ISO 45001 en el entorno organizacional, es necesario llenar nuevos vacíos en el entorno laboral.

Zondo R. (2021) Este estudio evaluó la eficacia de la SST en organizaciones de ensamblaje de automóviles seleccionadas en Sudáfrica. El propósito de la investigación se logró examinando la experiencia relacionada con el clima laboral en las empresas. La recolección de información se realizó en dos etapas, recopilando los resultados previos y después a la SST de la relación de la empresa sobre el acatamiento de la salud y la seguridad en el trabajo, las

tasas de enfermedades profesionales y daños en el sitio de trabajo. Los efectos previos a la SST son datos trimestrales que muestran el trabajo en salud y seguridad de la empresa a lo largo de un período de 3 años antes de la implementación del sistema de SST. La empresa opera desde la municipalidad del distrito de eTekwini en KwaZulu-Natal. Para acelerar el desempeño, se debe implementar una política integral de SST para alinear el compromiso de la gerencia con el plan de SST. El estudio de OHS reveló así las fortalezas y debilidades de esta organización de ensamblaje de automóviles de Sudáfrica.

Job A, Silva I. (2020) La comunidad científica ha señalado la importancia de desarrollar modelos teóricos que puedan explicar el funcionamiento de la seguridad en las organizaciones y su validación empírica. Fernández-Muñiz, Montes-Peón y Vazquez-Ordáz (2007) propusieron un modelo que integra las dimensiones consideradas como determinantes de la cultura de seguridad para explicar los indicadores de seguridad determinados en las inspecciones realizadas por los ingenieros de seguridad y salud en el trabajo de la empresa. El propósito de este estudio es probar si este modelo teórico tiene soporte empírico en el contexto portugués desde la perspectiva del regulador. Además, tiene como objetivo facilitar la adaptación de las herramientas de medición y así permitir la prueba empírica del modelo en el contexto portugués. El estudio realizado fue cuantitativo con un diseño de investigación transversal. Donde se contó con la participación de 174 supervisores de diferentes niveles de supervisión y de diferentes empresas portuguesas en diferentes campos de actividad. Los datos fueron recolectados utilizando la versión portuguesa de la herramienta desarrollada por los autores del modelo (Fernández-Muñiz et al., 2007). Los resultados confirman parcialmente el modelo propuesto, donde los supervisores juegan un papel crucial en el desarrollo de la cultura de seguridad y, por lo tanto, en el desempeño de seguridad de la organización. Este estudio aborda una necesidad en la literatura probando empíricamente modelos desarrollados para explicar el desempeño de seguridad organizacional y extendiendo su aplicación a perspectivas gerenciales y diferentes contextos

nacionales. Los hallazgos destacan el papel de los supervisores en la construcción de organizaciones más seguras.

Costella M. (2021) El propósito de este artículo es revisar sistemáticamente la literatura, responder cómo los departamentos de mantenimiento tienen en cuenta las normas del SST, cuáles son las implicaciones de seguridad para las actividades de mantenimiento y cuáles son las principales direcciones de acción al respecto. y qué fases y tipos de mantenimiento es probable que se vean afectados por el entorno de trabajo. Los artículos para estos análisis fueron seleccionados a través del portal de la Capes y se limitaron al período 2010-2015. También se utilizaron artículos seleccionados del Congreso de Gestión y Mantenimiento de Activos en Brasil de 2013 a 2015. Se seleccionaron un total de 38 artículos para la revisión sistemática de la literatura. Los hallazgos se resumen mediante un mapa conceptual que revela que existen vínculos significativos entre el entorno de trabajo, el mantenimiento y la gestión de activos, y que el mantenimiento juega un papel central en esta relación. También se concluyó que el impacto de las actividades de mantenimiento en la seguridad incluye todas las fases del proceso y que los departamentos de mantenimiento tienen en cuenta los criterios SST para la seguridad del personal que realiza el mantenimiento y la operación de los equipos. Estas contribuciones incluyen discusiones sobre la importancia del mantenimiento y la seguridad, elementos de la práctica de gestión, estrategias de mantenimiento y estándares de seguridad, teniendo en cuenta diferentes culturas organizacionales. También se concluyó que el impacto de las actividades de mantenimiento en la seguridad incluye todas las fases del proceso y que los departamentos de mantenimiento tienen en cuenta los criterios SST para la seguridad del personal que realiza el mantenimiento y la operación de los equipos. Estas contribuciones incluyen discusiones sobre la importancia del mantenimiento y la seguridad, elementos de la práctica de gestión, estrategias de mantenimiento y estándares de seguridad, teniendo en cuenta diferentes culturas organizacionales.

Msibi P. (2018) E-Delphi es un método en línea ampliamente utilizado en investigación social y de salud para mejorar los procesos de toma de decisiones y generar consenso en el desarrollo de pautas de atención médica. El objetivo de la tecnología e-Delphi es desarrollar y evaluar un conjunto de pautas de referencia estándar para abordar la salud de las mujeres mineras en minas de carbón seleccionadas en la provincia de Mpumalanga, Sudáfrica. Un foro de discusión del sistema de gestión del aprendizaje universitario se adaptó como e-Delphi como la segunda fase de un estudio piloto para desarrollar pautas para los problemas de salud de la mujer. En la reunión participaron seis expertos seleccionados deliberadamente con amplia experiencia en el campo de la salud ocupacional y la salud de la mujer. La participación en línea en la formulación y evaluación de las guías de salud de la mujer tuvo una duración de 7 semanas y se dividió en cuatro fases: preparación, investigación, consenso y refinamiento. Se desarrollaron pautas basadas en aportes de expertos. Se pidió a los expertos que calificaran las pautas utilizando una escala Likert de 7 puntos de acuerdo con los estándares AGREE II (instrumento check list). Se llegó a un consenso en dos rondas electrónicas. Se desarrollaron, evaluaron y adoptaron ocho lineamientos, tales como: gestión del cambio, control de ambientes peligrosos, ambiente de trabajo psicosocial apropiado, provisión de servicios de salud, garantía de la dignidad humana y respeto a los derechos humanos, respeto a la participación seguridad, accesible, usable y relevante en sitio. sitio cuidado de la salud y la esperanza y la resistencia. Cada directriz tiene una justificación, estrategia de acción y resultados esperados. La plataforma e-Delphi utiliza varias herramientas para revisar el proceso de desarrollo y evaluación de la guía. La plataforma permite a los expertos unirse a las discusiones en cualquier momento y en cualquier lugar.

Toro-Cataño D. (2017) Caracteriza los riesgos ambientales y de seguridad en calderas a carbón de pequeñas y medianas empresas de la comuna de Itagüí. Estudio descriptivo transversal: Se seleccionó una muestra por conveniencia de

ocho caldereros y operarios. La caracterización de la caldera se realiza utilizando cuatro herramientas para evaluar el riesgo de seguridad, el riesgo de seguridad, el riesgo ambiental y el impacto ambiental. La puntuación de riesgo y resultados de seguridad muestran que el 62% de las calderas tienen un nivel de riesgo inaceptable. En la evaluación de impacto ambiental, se observó que el 100% de las calderas probadas tenían un alto grado de influencia en la composición del aire, un efecto moderado en la composición del agua y del suelo, y una exposición moderada para el operador. Debido a la baja seguridad y los altos riesgos ambientales de las calderas probadas, las PYMES deben ser conscientes de los riesgos existentes para reducir la prevalencia de los impactos en la salud y el medio ambiente del fabricante de la caldera. Asimismo, implementar medidas de gestión para prevenir y controlar riesgos específicos.

Gabriel J. (2017) La industria cosmética es una industria económica próspera y en constante evolución a nivel mundial, que utiliza una gran cantidad de productos químicos en el proceso de trabajo, especialmente nanopartículas, que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores, el usuario y el medio ambiente. Se realizó un estudio en una fábrica de cosméticos de la Ciudad de México, cuyo objetivo principal fue evaluar integralmente el proceso de trabajo y el ambiente laboral, y realizar algunas recomendaciones que contribuyan a la mejora de la salud y seguridad en el trabajo. La metodología de Modelado PROVERIFICA se utiliza para recolectar y procesar datos clave de la empresa, reestructurar flujos de trabajo, lograr Porcentaje de Desempeño (PE) y desarrollar un programa de acción preventiva y de superación. Se encontró que la empresa tenía 317 empleados y los principales peligros que enfrentaban eran: bullicio, productos químicos, mala ventilación, calor y accidentes; y requisitos tales como postura incómoda, esfuerzo y velocidad de trabajo. En cuanto a la calidad del ambiente de trabajo, los peores resultados estuvieron relacionados con la no participación de la gestión (PE = 56,3) y la falta relativa de protección de la salud de los empleados (PE = 71,4) y de los servicios de seguridad y salud (PE = 75,0). . En otras palabras, esta es una

empresa cuya dirección ha llevado la seguridad al suelo, a pesar de los peligros que representan la instalación y las sustancias utilizadas en ella.

Mehran A. (2017) Con el rápido desarrollo de la industria de la construcción en los países en desarrollo, el número de accidentes laborales en este campo ha aumentado en los últimos años. En este sentido, desarrollar un proceso de gestión de riesgos con una visión proactiva permite identificar y priorizar puntos de riesgo en el lugar de trabajo y tomar medidas preventivas. Por ello, en este trabajo se ha construido un sistema experto basado en la ley de probabilidad difusa para evaluar el riesgo laboral. Un sistema de probabilidad difuso nos permite modelar la incertidumbre asociada a las bases de datos de accidentes y aleatoriedad debido a cambios ambientales, naturales o meteorológicos. Combinar la aleatoriedad con el desafío de evaluar el riesgo ocupacional en la industria de la construcción permite a las autoridades administrar el riesgo de manera proactiva y tiene una serie de ventajas prácticas. El modelo de probabilidad difusa propuesto utiliza la base de reglas generada por el análisis estadístico y la extracción de datos basada en riesgos difusos de la base de datos de accidentes, así como una revisión extensa de la literatura y entrevistas a expertos. Este modelo ha sido probado en cuatro importantes estudios de construcción. Gracias al intensivo proceso de validación, el modelo ha sido analizado y clasificado con éxito según diferentes categorías de riesgo. Los resultados son muy alentadores y el modelo se puede implementar en muchos proyectos de construcción diferentes. El modelo ha sido analizado con éxito y clasificado por tipo de riesgo. Los resultados son muy alentadores y el modelo se puede implementar en muchos proyectos de construcción diferentes.

Lobanova Y. (2020) El artículo analiza el papel y los métodos de diagnóstico de la posibilidad de accidente de un objeto relacionado con la seguridad vial. Hacemos hincapié en el hecho de que los equipos y las medidas de seguridad (tanto industriales como viales) brindan solo una protección parcial contra diversas amenazas, porque la fuente de peligro más importante para cada persona es él mismo por muchas razones. comienza a aparecer a medida que

las personas se acostumbran a condiciones y situaciones peligrosas. Al examinar los motivos intrínsecos (psicológicos) detrás de la conducción temeraria y otras actividades peligrosas, tenemos más oportunidades para garantizar la seguridad vial y otras actividades de alto riesgo. El artículo analiza la investigación de autores rusos y extranjeros sobre factores de conducción peligrosos y considera posibles formas de regular el comportamiento humano en situaciones peligrosas mediante la inducción de respuestas de ansiedad. También estudiamos el enfoque de los investigadores rusos para el diagnóstico de las habilidades de choque, que definimos como la capacidad de salir con seguridad de una situación peligrosa; Esto incluye una sensación de peligro. Aplicamos el S.A. Eliseyew, en el que una persona con una sensación de intimidación puede: equilibrar el éxito y la seguridad; evitar peligros en condiciones con las que están familiarizados; no te vuelve peligrosamente adicto; encontrar una salida segura de una situación peligrosa; anticipar diversas actividades y fuentes de amenazas; detecta incluso signos sutiles y advierte de peligro; aprender de la experiencia previa con los peligros; anticipar y evitar los peligros. Nuestra investigación cubre varias formas posibles de diagnosticar colisiones: simulación y experimentos de encuesta. Describimos el proceso de creación y prueba de una encuesta utilizada para medir los sentimientos de amenaza de una persona. El estudio analiza las perspectivas futuras del uso de este método.

Mona G. (2019) Los riesgos laborales, las lesiones y las enfermedades son las principales preocupaciones, incluso en el África subsahariana. Sin embargo, hay poca literatura relevante localmente que pueda guiar la política del Servicio de Policía de Sudáfrica (SAPS). El propósito de esta evaluación es describir los riesgos ocupacionales, de lesiones y enfermedades que enfrentan los agentes de policía en todo el mundo para comparar las implicaciones para la política (SAPS). Realizamos una revisión sistemática de los estudios utilizando Google Scholar, PubMed y Scopus. En la revisión se incluyeron un total de 36 estudios. Six indica que el impacto de los accidentes en los agentes de policía puede

provocar lesiones agudas o crónicas, como esguinces, fracturas e incluso la muerte. Estos riesgos se pueden dar a lo largo de la conducción, el patrullaje o el control de disturbios. Dos estudios han corroborado los riesgos físicos, como lo es la pérdida de audición incitada por el ruido (NIHL, por sus siglas en inglés) por la manifestación a altos rangos de ruido. Tres estudios de peligros químicos han demostrado que la manifestación a altos niveles de CO₂ y la contaminación del aire en general está relacionada con el cáncer, durante la exposición física a otras sustancias químicas está relacionada con la inflamación de la piel. Cuatro estudios de riesgos biológicos han identificado la potencial manifestaciones a enfermedades transferidas por la sangre por heridas punzantes con agujas (NSI) o laceraciones por objetos contaminados. Los estudios de riesgo ergonómico han demostrado que los trastornos musculoesqueléticos pueden ser causados por la conducción de larga distancia y el levantamiento de objetos pesados. Se han realizado 15 estudios que apuntan a riesgos psicológicos como el trastorno de estrés postraumático (TEPT) y el estrés. Por otro lado, se realizaron cuatro estudios de riesgo organizacional, incluyendo burnout ocupacional, manifestación negativa en el sitio de trabajo y otros factores. Esta revisión describe el efecto global de los peligros laborales, los daños y las enfermedades en los agentes de policía. Sirve como punto de referencia para comprender las implicaciones políticas para Sudáfrica, donde la investigación sobre salud y seguridad en el trabajo es escasa.

THANGAM, J. (2022) Este artículo engloba los riesgos laborales y las medidas de seguridad utilizadas en las sociedades anónimas mineras y metalúrgicas. Muchos gobiernos son conscientes de que los malos registros de salud y seguridad le cuestan al estado. Las medidas de seguridad elevan la moral de los empleados en la fábrica. La seguridad industrial es una de las principales preocupaciones de la industria en India. Como efecto secundario, la salud y la seguridad también protegen a los empleadores, clientes, proveedores y miembros del público que pueden verse afectados por el entorno laboral. La

investigación es descriptiva. Se prepararon preguntas abiertas y entrevistas entre los empleados para recolectar datos y resultados exactos. El proceso de recolectar y analizar datos secundarios recolectados para trabajos de investigación anteriores. Por lo tanto, el uso de datos secundarios informales puede ahorrar dinero y tiempo, siendo el tamaño de la muestra de 423 empleados, incluidos gerentes, empleados, supervisores y empleados, y el método de muestreo es intrínsecamente conveniente. Los datos recopilados se analizaron minuciosamente mediante análisis de porcentaje, correlación y chi-cuadrado.

Muhammet, K. (2019) La salud y seguridad ocupacional (SSO) es fundamental para reducir los accidentes laborales a niveles aceptables e incluye la salud, la seguridad y el bienestar de los empleados en el lugar de trabajo. Los hospitales, como el grupo más grande de empleadores de atención médica en Turquía, enfrentan peligros graves clasificados como químicos, biológicos, físicos, ergonómicos y psicológicos sociales. Aunque Turquía está mostrando un rápido crecimiento económico, las medidas de salud y seguridad ocupacional no se implementan por completo y la industria de la salud está descuidada. Por esta razón, este trabajo tiene como objetivo evaluar el riesgo para los profesionales de la salud, avanzar en la planificación de la atención médica y mejorar la regulación. El estudio se llevó a cabo en un hospital líder en Turquía utilizando un enfoque difuso de dos pasos y multicriterio, lo que garantiza una mayor coherencia en la toma de decisiones y una clasificación final precisa de las categorías de riesgo. Se utilizó el Proceso de Análisis de Jerarquía Fuzzy (FAHP) para evaluar cinco parámetros de riesgo, a saber, gravedad, ocurrencia, no detectado, vulnerabilidad de mantenimiento y no vulnerabilidad usar equipo de protección personal (PPE). Luego, se utiliza un método fuzzy VIKOR (FVIKOR) para priorizar los tipos de amenazas en cada sala del hospital. En la parte inferior de la jerarquía de gestión de riesgos, se toman medidas para eliminar amenazas y se presentan áreas abiertas para mejorar. y sensibles a la ausencia de equipos de protección personal (EPP).

A continuación, se explica las **teorías relacionadas** respecto a la norma ISO **45001:2018** de las siguientes tesis:

Gonzales D, Diaz T. (2021) Esta tesis es de tipo descriptiva y aplicada, con una población de accidentes acontecidos en el lapso de mayo a octubre del 2021 para el pre test y de noviembre del 2021 hasta abril del 2022 su post test basado en la implementación de la norma ISO 45001:2018, su propósito fue mejorar el nivel de accidentabilidad y así disminuir el peligro laboral. La duración de esta investigación fue 06 meses de pre test y post test, logrando una mejora de 97% en el nivel de accidentabilidad, así también se logró una mejora en los niveles de frecuencia y gravedad de 87% en cada una. De igual manera su nivel de significancia fue menor que 0.05 por lo que se acepta la hipótesis investigada.

Coaquira Q. (2022), Esta tesis por el método descriptivo con un enfoque cuantitativo, teniendo una población de 03 meses de pre test y 03 meses de post test basado en la implementación de la ISO 45001:2018, su propósito fue mejorar el nivel de accidentabilidad para poder tener un ambiente laboral más seguro. logrando una mejora de 95.35% en nivel de accidentabilidad que se notó considerablemente en la proactividad de los colaboradores de la empresa Héroes del pacifico S.A.C, con lo que se concluye que el SGSST bajo la norma ISO 45001 si dio resultados en esta investigación.

Seguidamente se explica el **CICLO PHVA**

(Gonzáles, 2017) Las organizaciones están fuertemente influenciadas por factores externos, es por eso que se crea un proceso de mejora continua para estandarizar los procesos internos, conocido como ciclo PHVA: Planear-Hacer-Verificar-Actuar.

Planear: identificar y evaluar los riesgos de S y SO, las oportunidades de S y SO y otros riesgos y oportunidades, y establecer los objetivos y procesos de S

y SO necesarios para lograr resultados consistentes con la política de S y SO de la organización. (ISO 45001:2018)

Hacer: Implementar los procesos según lo planificado. (ISO 45001:2018)

Verificar: Monitorear y medir actividades y procesos en línea con la política y los objetivos de SST e informar los resultados. (ISO 45001:2018)

Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente la eficacia de la protección laboral a fin de lograr los resultados esperados. (ISO 45001:2018)

Evaluación de desempeño: (Rodríguez I. 2017) la evaluación de desempeño es una herramienta fundamental en las organizaciones, gracias a los resultados obtenidos podemos observar las necesidades de atención entre los empleados y en base a ello, identificar las estrategias que se deben seguir para que la empresa logre los máximos resultados.

Mejora continua: (Villavicencio D. y Soler V. 2017) El método consta de cinco niveles: analizar la causa del problema, proponer y planificar la mejora, implementar y monitorear y evaluar continuamente todo el método utilizado; en estas actividades es importante mejorar las herramientas constantemente ya que el mundo cada vez cambia los métodos y formas de hacer un mundo más seguro, entre ellas la herramienta de mejora continua más importante es el ciclo PVHA.

Según (García S. 2019) el **índice de accidentabilidad** es el entorno natural no sólo es fuente de vida, sino que también te permite pasar tu tiempo de ocio, entretenerte y educarte a expensas de sus recursos. Los riesgos e incidentes están en todas partes por eso uno debe conocer las zonas seguras para prevenir estos accidentes.

Según la ISO 45001 el **Índice de frecuencia** se basa en los accidentes sucesos a causa de ir o venir del centro de labores, por lo tanto, se halla las horas de trabajo realizado, sin contar las vacaciones, faltas o permiso por alguna enfermedad, solo se toma las horas laboradas en el tiempo de estudio.

Según la ISO 45001 el **Índice de gravedad** se baso en el nivel de lesión y se refiere al tiempo perdido por cada mil trabajadores, mayormente se pierde la jornada atípica a causa de algún accidente incapacitante.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Esta investigación corresponde a la categoría aplicada, definiendo la realidad problemática con el objetivo de disminuir riesgos laborales en la empresa DIXIAL S.A.C. Así mismo el enfoque utilizado es cuantitativo, debido a que mide datos correlativos para comparar varias características presentes en un determinado fenómeno, por lo que estas mediciones se realizan utilizando instrumentos con diferentes rangos de precisión (Sánchez, 2019).

Nivel de Investigación

Este estudio es explicativo porque su investigación es más compleja, profunda y más rigurosa. Trabajando con hipótesis causales, explicando el porqué de los hechos, fenómenos, sucesos y procesos naturales o sociales (Esteban N, 2018)

Diseño de Investigación

Este estudio tiene un diseño experimental y corresponde a la categoría pre experimental debido a que se utiliza la variable independiente SGSST tomando en cuenta la norma ISO 45001:2018 para alcanzar el resultado de la variable dependiente accidentabilidad en el negocio DIXIAL S.A.C, con el fin de reducir los peligros laborales por lo que el fundamento será el análisis pres test y post test en la empresa DIXIAL S.A.C.

3.2. Variables y operacionalizaciones

Variable Independiente

Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Álvarez D. (2022) Un ambiente sano y seguro es una prioridad para las empresas hoy en día, depende de si los recursos humanos están libres de peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es una obligación legal implementar una SGSST en la organización, no sólo por la naturaleza jurídica sino también por las consecuencias sociales para el medio ambiente, a través del desarrollo de una política para los empleados para brindarles protección. En este sentido, organismos como la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), han trabajado con los gobiernos para el desarrollo de políticas de seguridad y salud para incentivar a los colaboradores a invertir en la prevención de accidentes de trabajo y accidentes laborales. enfermedades, ya que los costos sociales y económicos serían muy altos si no se implementan.

Dimensiones:

Planificación

GÜELL, J. (2019) Todos los planes estratégicos o no, deben impulsar sus objetivos en dos direcciones. Primero deben cerrar las brechas entre los expertos tecnocráticos (aquellos que saben) y otros ciudadanos (a lo que Edgar Morin se refirió fue a los ignorantes) para que el programa realmente responda a todos los ciudadanos. En este sentido, los métodos innovadores de planificación estratégica pueden proporcionar un material muy valioso.

$$\frac{\text{Rev de matriz IPERC realizada}}{\text{Rev de matriz IPERC programada}} \times 100$$

Soporte

(ISO 45001:2018) La organización enfrenta la competitividad de los proveedores externos, incluyendo los contratistas que ejecutan labores en sus instalaciones. El proceso de contratación en una empresa puede facilitar un marco para la gestión de proveedores externos, incluido el reconocimiento de la rivalidad en el mercado. Esto logra ser mejorado por entrenamiento adicional.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de comites realizados al año}}{\text{N}^\circ \text{ de comites programados al año}} \times 100$$

Operación

(ISO 45001:2018, 2018) La planificación y el control operativos es el método por el cual una organización determina lo que se necesita para cada proceso y método de control para garantizar que los empleados estén protegidos contra daños.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de PRE actualizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de Pre programas a actualizar}} \times 100$$

Evaluación de desempeño: Rodriguez I. (2017) esta evaluación es una herramienta fundamental en las organizaciones, ayudando a obtener resultados donde se pueden observar las necesidades de atención entre los empleadores. En base a ello, identifica las estrategias que se deberán seguir para que la empresa logre los máximos resultados.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ Auditorias ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de auditorias programadas}} \times 100$$

Mejora

Villavicencio D. y Soler V. (2017) El método consta de cinco niveles: analizar la causa del problema, proponer y planificar la mejora, implementar y monitorear y evaluar continuamente todo el método utilizado; Estas actividades traerán índices de mejora a la empresa como la minimización de costos, aumento de la productividad, mejora de la calidad y aumento de la satisfacción del cliente, comunicación adecuada entre departamentos, mejora del nivel de producción.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hallazgo culminado}}{\text{N}^\circ \text{ hallazgo programado}} \times 100$$

Variable Dependiente:

Accidentabilidad

(García S. 2019) El entorno natural no sólo es fuente de vida, sino que también te permite pasar tu tiempo de ocio, entretenerte y educarte a expensas de sus recursos. La proliferación de muchos tipos de deportistas en el entorno natural en los últimos años ha llevado a la difusión de nuevas tendencias, nuevos deportes y diferentes formas de actividad. Con todo esto en mente, los riesgos e incidentes que ocurren en estos lugares se han incrementado para nuevas actividades deportivas. En el campo de la educación, el espacio natural se utiliza para todo tipo de actividades deportivas, lo que es un motor inherente al desarrollo de cualquier cultura física y deporte. En base a ello, este trabajo pretende familiarizarse con las amenazas objetivas que se dan en el medio natural, qué datos existen sobre la frecuencia de accidentes en este medio y qué acciones preventivas se toman, qué se puede hacer para reducirlas y mejorar la seguridad mientras se hace ejercicio.

Dimensiones:

Índice de Frecuencia

El índice relaciona las lesiones con el tiempo perdido por mes como una expresión de aproximadamente 200.000 horas trabajadas divididas por el número total de horas laboradas en el mes seleccionado.

$$I.F = \frac{\text{Accidentes con tiempo perdido en el mes} \times 200000}{\text{Número horas trabajadas en el mes}}$$

Índice de Gravedad

El índice relaciona las lesiones con el tiempo perdido por mes como una expresión de aproximadamente 200.000 horas trabajadas divididas por el número total de horas laboradas por mes en el mes seleccionado.

$$I.G = \frac{\text{Días perdidos en el mes} \times 200\,000}{\text{Número de horas trabajadas en el mes}}$$

Tabla 3: Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001:2018	Se trata de un campo interdisciplinario que incluye los riesgos laborales asociados a cualquier actividad. Su objetivo principal es incentivar y mejorar el nivel más alto de protección de la SST. Esto incluye establecer las condiciones apropiadas para evitar accidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo (Tenorio Paz, 2017)	Los empleadores están obligados a aplicar un enfoque de sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales, así como con la legislación aplicable. (Ley 29783, art 17)	Planificación	$\frac{\text{Rev de matriz IPERC realizada}}{\text{Rev de matriz IPERC programada}} \times 100$	De razón
			Soporte	$\frac{\text{Nº de comites realizados al año}}{\text{Nº de comites programados al año}} \times 100$	De razón
			Operación	$\frac{\text{Nº de PRE actualizadas}}{\text{Nº de Pre programas a actualizar}} \times 100$	De razón
			Evaluación de desempeño	$\frac{\text{Nº Auditorias ejecutadas}}{\text{Nº de auditorias programadas}} \times 100$	De razón
			Mejora	$\frac{\text{Nº de hallazgo culminado}}{\text{Nº hallazgo programado}} \times 100$	De razón
Accidentabilidad	Percepción de los riesgos asociados a los accidentes de trabajo. Es importante que las empresas sanitarias sean conscientes de este fenómeno, contribuyendo así a la implantación de estrategias de prevención y respuesta que contribuyan a reducir el número de accidentes laborales. (Salazar J. 2020)	Cualquier lesión corporal sufrida en un colaborador por cualquier causa o como resultados de la actividad realizada (Karina I. 2019)	Frecuencia	$IF = \frac{\text{Nº accidentes} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	De razón
			Gravedad	$IG = \frac{\text{Nº de días perdidos} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	De razón

Fuente: Elaboración propia

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Dentro de la empresa DIXIAL S.A.C se tiene 27 colaboradores, laborando 8 horas diarias, se tendrá como población al registro de accidentes acontecidos durante un lapso de tiempo desde junio del año 2022 a agosto del año 2022 (pretest) hasta el periodo de noviembre del 2022 a enero de 2023 (post test).

Muestra

La muestra y avance de esta investigación será el periodo que examinaremos los niveles de frecuencia y gravedad de los accidentes causados dentro de la empresa DIXIAL S.A.C. Considerando un periodo de 6 meses que se desarrolló en dos tiempos en el lapso de junio a agosto del año 2022 (pre test) y de noviembre del 2022 a enero del 2023 (post test).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

Se utilizó las siguientes técnicas:

- **Análisis documental**

Ibarra G. (2018) La característica principal del método es la fijación de objetivos a lograr a través de una serie de acciones necesarias (Martin, 1998). También, los métodos son principios que las personas utilizan para lograr estas metas, teniendo en cuenta las características y necesidades del entorno.

- **Entrevista**

Ávila H. (2020) Las entrevistas te dan acceso directo a personas reales. Se considera una técnica muy completa. Haciendo preguntas al investigador, recogiendo respuestas objetivas, puede captar sus opiniones, sentimientos y

estados de ánimo, enriquecer la información y facilitar el seguimiento y recibir información. Lograr las metas establecidas. Sin embargo, debe complementarse con otros métodos, como la observación participante y la grupo de noticias para darle credibilidad real.

- **Guía de observación cumplimiento**

Alfonso P. (2019) Se ha propuesto una guía de observación para controlar los contraataques en las competiciones de balonmano. Entre los métodos y técnicas utilizadas destacan el análisis de documentos y el uso de cuestionarios con los entrenadores para comprobar la necesidad de controlar los contraataques en las competiciones de balonmano. Se realizaron dos talleres en los que se utilizaron técnicas de lluvia de ideas para desarrollar manuales de observación que enriquecen el trabajo metódico de los formadores para aumentar su eficacia.

3.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos

A. Análisis documental

Se revisó la documentación y los registros para poder describir la realidad de seguridad en la empresa DIXIAL S.A.C.

B. Entrevista

Se realizó la entrevista al gerente de la empresa DIXIAL S.A.C para conocer la realidad problemática de la empresa DIXIAL S.A.C.

C. Observación

esto se empleó para ver el cumplimiento de la normativa ISO 45001:2018 en la empresa DIXIAL S.A.C

Instrumentos:

(Mendoza S. 2020) Las técnicas constituyen el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método, mientras que la herramienta consiste en

un recurso o entorno que apoya la investigación, además, el uso de técnicas de recolección de información es la etapa donde se validan y transforman los datos para extraer información útil para brindar detalles y soporte en la toma de decisiones.

- documentación
- Entrevista con el encargado de SST.
- guía de observación

Validez:

Ventura L. (2019) Se ha pasado por alto el valor sustancial en la investigación instrumental debido al predominio de los modelos factoriales, que son el método más común para examinar la evidencia basada en la estructura interna. Sin embargo, es importante revisar el contenido de autoevaluación de la herramienta de medición porque permite evaluar la validez y representatividad de los factores estructuralmente relacionados. Así, el redactor de cartas ofrece el formato de jueces expertos, que se pueden solicitar de forma totalmente gratuita.

Tabla 4: *Juicio de Expertos*

Número	Nombres y Apellidos	Grado	Resultado
1	Michael Roger Quito Torres	Ing.	Si cumple
2	Julio Arturo Henostroza Torres	Dr.	Si cumple

Fuente: Elaboración propia.

Confiabilidad

VILLASÍS-KEEVER, M. (2018) Los resultados de una investigación pueden considerarse verídico cuando tienen un alto grado de validez, es decir, no hay sesgo. Sin embargo, el término más común es el desarrollo de herramientas o escalas clínicas (p. ej., para evaluar la depresión, la calidad de vida, la gravedad de la enfermedad).

Por lo tanto, una vez que se establece que la escala es repetible y consistente, se puede concluir que es verídico.

La información de la norma ISO 45001 es confiable por que se usaron tablas de Excel y SPSS, las cuales analizaron el porcentaje de cumplimiento de la empresa DIXIAL S.A.C.

3.5. Procedimientos

Reseña de la empresa

Nombre de la empresa: DIXIAL S.A.C

RUC: 20533614800

DIXIAL S.A.C una empresa peruana que labora en el sector retail, desde el 06 de febrero del 2013. Dedicado a la venta y almacenaje de productos de primera necesidad. Siendo el único centro autorizado de Alicorp de la zona, garantizando productos de calidad.

Realidad de la empresa antes de la mejora

Diagnóstico situacional del SGSST

La empresa DIXIAL S.A.C si cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, reportando todos los meses su estado de accidentabilidad laboral, así mismo tienen un comité de seguridad y salud en el trabajo conformado por:

Tabla 5: *Comité de SST en la empresa DIXIAL S.A.C.*

N°	DATOS	CARGO
1	Olguin Aguilar Henry Raúl	Gerente General
2	Ayala Varillas Inés Magaly	Supervisor SST

3	Roque Diaz Danny Eduardo	Supervisor del área operativa
---	--------------------------	-------------------------------

Fuente: Empresa DIXIAL S.A.C.

Diagnóstico situacional del reglamento usado

La empresa DIXIAL S.A.C trabaja con la ley N° 29783. teniendo como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales, cuidando a los colaboradores.

seguidamente se presenta un resumen del diagnóstico situacional actual de la empresa DIXIAL S.A.C. teniendo como medición las siguientes abreviaturas: MD: Muy deficiente, D: deficiente, R: regular, B: bueno, EX: excelente.

Tabla 6: *Diagnóstico Situacional de la empresa con la ley N°29783*

Descripción	No aplicable	Calificación de la gestión				
		NO	SI			
			MD	D	R	B
Hay inspecciones de seguridad					x	
Se han ejecutado inducciones de seguridad				x		
Hay capacitaciones constantes				x		
Cuenta con comité de SST						x

Cuenta con supervisor de seguridad en el trabajo					x		
Cuenta con delegados de seguridad en el trabajo						x	
Cuentan con reporte de accidentes							x
Accidentes mortales		x					
Enfermedades ocupacionales				x			
Cuentan con mapa de riesgos							x
El Rgto. interno de seguridad has sido entregado a todos los trabajadores			x				
Cuentan con medidas preventivas				x			
Cuentan con un programa de simulacros		x					
Exámenes médicos					x		
Se hace seguimiento a problemas físicos y ergonómicos		x					
EPPs						x	

La supervisión es efectiva						x	
TOTAL		3	1	2	4	4	3

Fuente: Elaboración propia

Analizando la tabla N°06, los 17 aspectos que toda organización debería tener para garantizar condiciones óptimas en las labores cotidianas, sin tener ninguna pérdida de nuestros colaboradores.

se procedió a medir el puntaje total del SGSST en la empresa DIXIAL S.A.C, mediante la siguiente fórmula:

$$PT=(\#Total MD \times 0)+ (\#Total D \times 1)+ (\#Total R \times 2)+ (\#Total B \times 3) + (\#Total EX \times 4)$$

$$PT=(1 \times 0) + (2 \times 1) + (4 \times 2) + (4 \times 3) + (3 \times 4)$$

$$PT= (0 + 2 + 8 + 12 + 12)$$

$$PT= 34$$

La empresa DIXIAL S.A.C obtuvo un 34 en el puntaje total, eso quiere decir que su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es regular.

Normativa a mejorar (ISO 45001:2018)

El propósito de la norma ISO 45001:2018 en la empresa DIXIAL S.A.C. es gestionar la salud y seguridad en el trabajo, pudiendo integrarse con otros requisitos de gestión, ayudando a lograr objetivos financieros y salud ocupacional.



Figura 7. Modelo de sistema de gestión de la SST para el estándar ISO 45001:2018

Fuente: ISO 45001:2018

Tabla 7: Diagnóstico del SGSST - (ISO 45001:2018)

Resultado inicial del SGSST según la norma ISO 45001:2018		
Lineamiento	Cumplimiento	Acciones
Alcance	30%	Implementar
Referencias y Normativas	36%	Implementar
Términos y Definiciones	30%	Implementar
Organización	40%	Implementar
Liderazgo	45%	Implementar
Planificación	35%	Implementar
Soporte	30%	Implementar
Operación	35%	Implementar

Evaluación de desempeño	30%	Implementar
Mejora continua	25%	Implementar
Cumplimiento total	33.6%	Implementar
Calificación del SGSST		DEFICIENTE

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla número N°07 se puede observar los 10 puntos a implementar según la norma ISO 45001:2018, se dio a conocer lo siguiente:

Implementación actual de SGSST de la empresa DIXIAL S.A.C. es de 33.6%

El puntaje total de SGSST de la empresa DIXIAL S.A.C. es: Deficiente Aspecto más alto: Liderazgo (45%)

Aspectos más bajo: mejora continua (25%)

Resultado Inicial del SGSST según la norma ISO 45001:2018

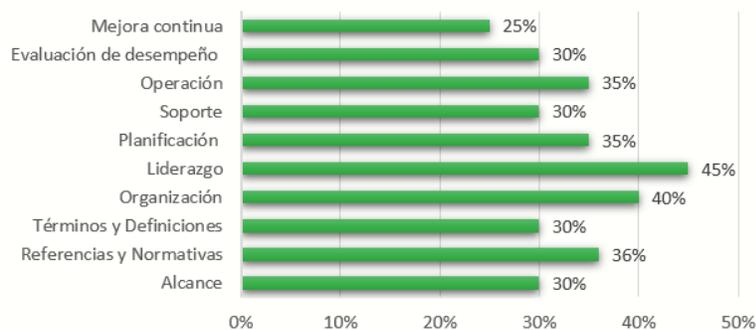


Figura 8. resultado inicial del SGSST - (ISO 45001:2018)

Fuente: Elaboración propia.

Periodo de planificación

Se identificó el peligro en el entorno laboral. A las actividades de los colaboradores de la empresa DIXIAL S.A.C con el fin de aplicar las medidas de control adecuadas para prevenir accidentes laborales, enfermedades o lesiones. implementando, modificando y mejorando las siguientes medidas de control:

- IPERC.
- Orientación y capacitación.
- Obligación legal.
- Política de seguridad y salud en el trabajo.

periodo de soporte

En la siguiente etapa, se han identificado y provisionado todas las herramientas necesarias para crear, implementar y mejorar continuamente un SGSST. El reconocimiento de las competencias esenciales de los empleados afecta o puede menoscabar su desempeño en materia de protección laboral. Todo el personal ha sido evaluado para garantizar que sea competente, capaz de reconocer los peligros y tenga la capacitación y las habilidades necesarias. El personal ha sido capacitado e informado sobre la política de SST.

Las consecuencias del incumplimiento de los requisitos de protección laboral, incidentes y resultados de las investigaciones. En términos de comunicación, la empresa se ha asegurado que la información proporcionada cumpla con el SGSST en todas las áreas de la organización y que la información facilitada permita a los empleados contribuir a mejorar el cumplimiento de SGSST. Se verifican los recursos proporcionados de todos los documentos de protección laboral y se pueden usar si estos son necesarios.

periodo de operación

En este periodo se busca tener un sistema de control para reducir el peligro en la empresa DIXIAL S.A.C teniendo las siguientes medidas.

- Eliminación de riesgos.
- Sustitución.
- Controles de ingeniería.
- Señalización / advertencias o control administrativo.
- Equipos de protección personal.

Período de evaluación de desempeño

en este periodo se comprueba que todo el SGSST esté correcto, haciendo seguimiento, analizando y evaluando el rendimiento de los procesos, teniendo como medidas las siguientes:

- Control de documentos.
- Control operación.

Período de mejora

En este periodo se busca identificar la oportunidad de mejora, para proponer las acciones de correctivas, ajustando y mejorando los procesos de la empresa, con el fin de lograr lo siguiente:

- Fomentar la concientización de todo el personal para alinearse a la mejora de medidas tomadas.
- Fomentar apoyo al SST.

Mejorar el rendimiento de actividades laborales.

realidad de la empresa después de la mejora

Periodo de planificación

En el periodo de planificación de la empresa DIXIAL S.A.C, se evaluaron los distintos peligros en las diferentes áreas de la empresa. Por lo que, se concluye que la

implementación de las medidas de control y las tareas de planificación describirán cómo se implementaron los controles durante el periodo, para aminorar los riesgos. Por lo tanto, estas medidas serán implementadas de muchas formas durante el siguiente proceso.

- La matriz IPERC fue examinada y actualizada con los procesos de la empresa DIXIAL S.A.C, en cumplimiento a la ley N° 29783.
- Los procedimientos o instrucciones de trabajo se han desarrollado, verificado y finalizado de acuerdo con la norma ISO 45001, que es fundamental para todas las operaciones de la empresa, como procedimientos operativos, acciones correctivas y métodos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos.
- Se revisó y mejoró los formatos del SGSST Respecto a las capacitaciones y la entrega de los EPPS
- El plan de emergencia fue revisado y mejorado, para que los colaboradores puedan actuar de la manera correcta ante una emergencia.
- La política de SGSST ha sido revisada y actualizada. Ver figura N° 09

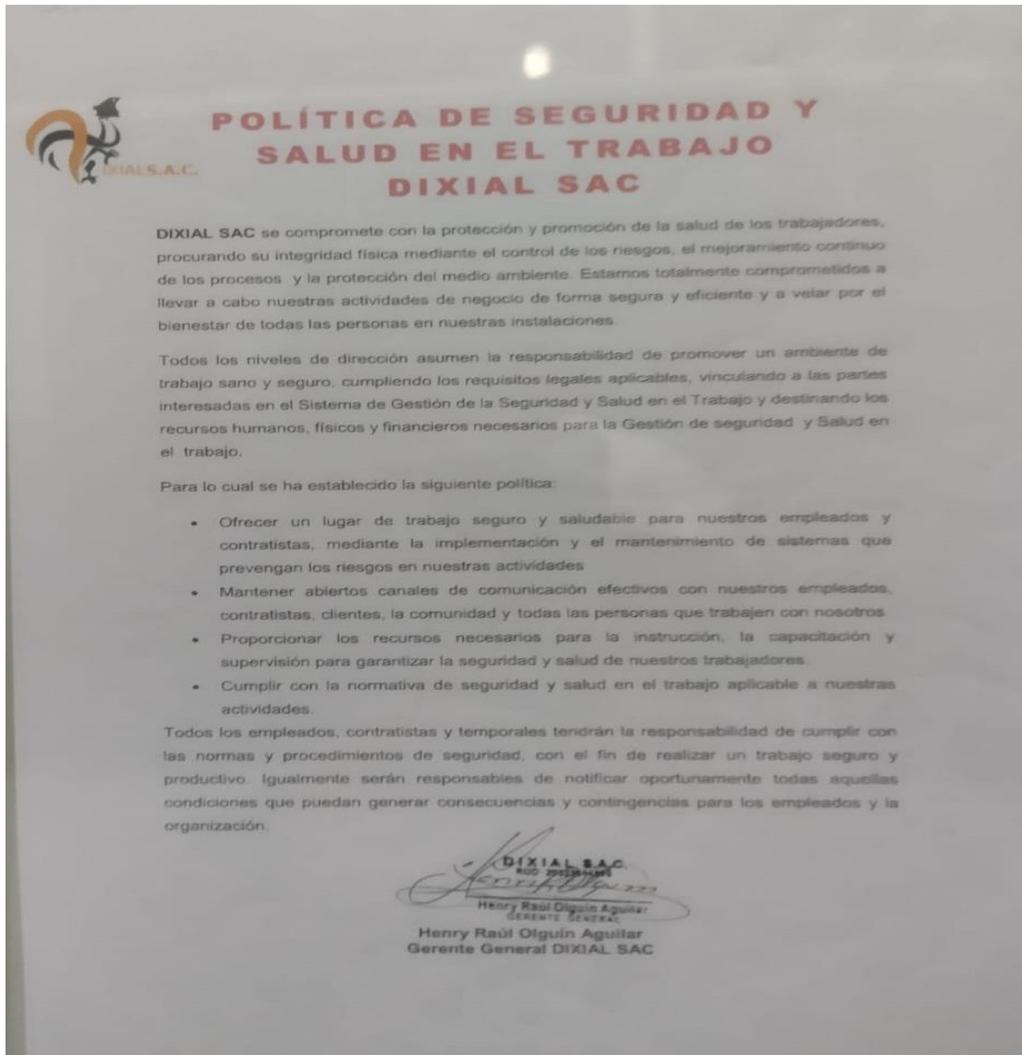


Figura 9. Política de Seguridad y Salud en el trabajo
Fuente: DIXIAL S.A.C.

Periodo de Soporte

- En la siguiente etapa, se han asegurado los fondos necesarios la para implementación y mejorar el en SGSST.
- Se identifican las destrezas requeridas del empleado designado.

- Se realizó capacitaciones y charlas, realzando la importancia de conocer las políticas de SST con el objetivo de que las indicaciones que se les dio, les sirvan para poder realizar sus actividades más prevenidos contra los accidentes.
- Se ha evaluado y asegurado que los empleados estén capacitados, teniendo habilidad para identificar amenazas y riesgos.
- Se revisó y actualizó el comité de SST, con el objetivo de monitorear lo impuesto por la normativa y el reglamento interno.

Periodo de operación

En la presente etapa de organización y control operativo, se disminuyeron los riesgos y peligros iniciales, por lo que se consideró en el sistema de gestión jerárquica que proporciona la norma ISO 45001.

1. Eliminar peligros.
2. Sustituir.
3. Controles de ingeniería.
4. Controles administrativos.
5. Equipos de protección personal.

Se realizaron diversos formatos para la implementación y seguimiento de las actividades, se planea mejorar el rendimiento de los colaboradores, por ello se les otorgó EPPS de acuerdo a la actividad que realizan.

Periodo de Evaluación de desempeño

En esta etapa se implementó los siguientes métodos de inspección y evaluación determinando lo siguiente:

- El grado de conformidad de los requisitos y otros requerimientos.
- Cumplir con los objetivos de SST en la empresa.
- La eficacia del control operativo.

- Dar seguimiento tanto a la salud y la seguridad de los colaboradores.
- Tener un registro para facilitar los datos y el análisis en la toma de acciones correctivas.

Periodo de mejora continua

Se han identificado oportunidades de mejora en esta etapa, en donde se ha tomado las mejores decisiones para lograr lo esperado en SGSST. En este caso, la empresa ha tenido un progreso constante por medio de la realización y eficiencia, consiguiendo lo siguiente:

- Mejorar el rendimiento SGSST.
- Fomentar la instrucción como apoyo para la seguridad y la salud en el trabajo.
- Se puede verificar la información por medio de las evidencias en todos los resultados de la mejora continua.

3.6. Método de análisis de datos

Análisis descriptivo:

Peña C. (2019) diseñar enlaces con descripciones de datos usando cuadros gráficos y tablas, que servirán con la finalidad de representarlos sin elementos adicionales.

El material obtenido de modelos cuantitativos. Estos análisis se realizaron de acuerdo a las recomendaciones sobre datos experimentales, se utilizan las tablas y gráficos proporcionados, lo que hace posible llevar a cabo todo el procesamiento de datos y explicar la secuencia en que se procesaron los documentos.

Análisis Inferencial:

García D. (2018) El análisis inferencial capta diferentes métodos y procedimientos que por medio de la investigación se definen las propiedades de una población. Es por esto, que por medio de la reflexión se puede diferir entre la estadística descriptiva y la estadística inferencial, en cuanto a la muestra tomada de la población o universo de

los datos. finalmente se busca analizar los datos de las variables, logrando obtener conclusiones propias y verídicas.

3.7. Aspectos éticos

Tabla 8: Aspectos éticos

Criterios	Características éticas del criterio
Confidencialidad	Se garantiza la protección para empresa y los colaboradores que participan como informantes del proyecto de investigación.
Objetividad	El seguimiento ambiental se ha establecido según criterios técnicos y objetivos.
Originalidad	Se nombran las fuentes bibliográficas de información específica, sin cometer plagio intelectual.
Veracidad	La información que se ha recabado es veraz al cuidar su privacidad.
Derechos Laborales	Soluciones propuestas para contribuir a la realización de los derechos de los colaboradores de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia.

IV. RESULTADOS

Estadística Descriptiva

Tabla 9: *Número de accidentes*

Número de Accidentes			
Semanas	Antes	Después	Mejora
1	2	1	50%
2	3	1	66.66%
3	1	0	100%
4	4	2	50%
5	3	1	66.66%
6	3	1	66.66%
7	2	0	100%
8	4	2	50%
9	1	1	0%
10	2	0	100%
11	4	0	100%
12	3	1	66.66%
13	3	1	66.66%
Promedio	2.69	0.85	67.95%
variación	1.85		

Fuente: Elaboración propia.

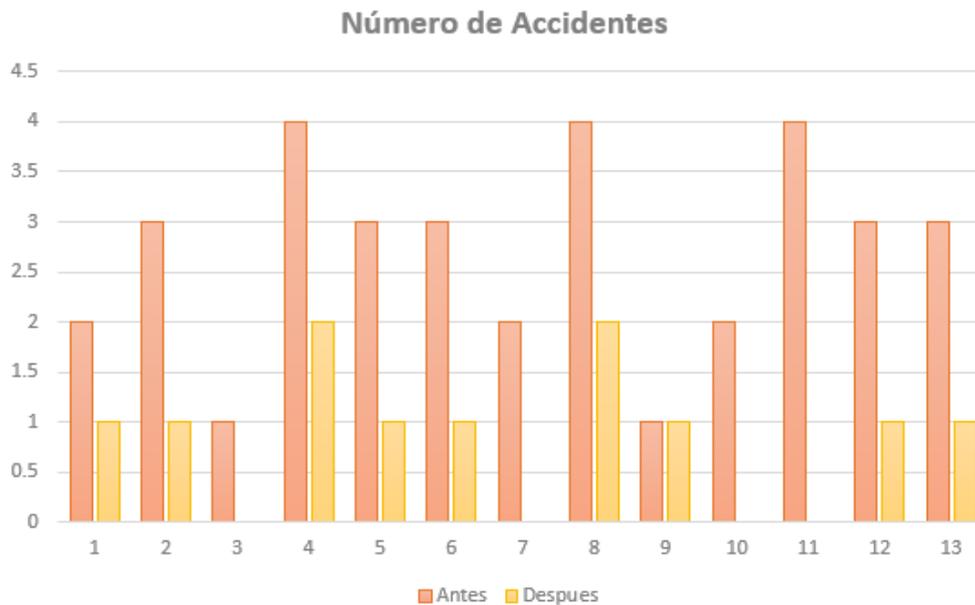


Figura 10. Número de Accidentes.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°9 y figura N°10, se observa que el rango de accidentalidad disminuyó considerablemente al mejorar el SGSST según ISO 45001:2018 logrando una efectividad de 67,95%, con una variación del promedio de accidentalidad de 1,85.

Dimensión: Frecuencia

Tabla 10: *Diferencia de frecuencias.*

Diferencia de frecuencias			
semanas	Antes	Después	Mejora
1	308.64	154.32	50%
2	462.96	154.32	66.66%
3	154.32	0	100%
4	740.74	308.64	58.33%
5	462.96	154.32	66.66%
6	462.96	154.32	66.66%
7	308.64	0	100%
8	617.28	308.64	50%
9	154.32	154.32	0%
10	308.64	0	100%
11	740.74	0	100%
12	462.96	154.32	66.66%
13	462.96	154.32	66.66%
Promedio	434.47	130.58	68.59%
variación		303.89	

Fuente: Elaboración propia.

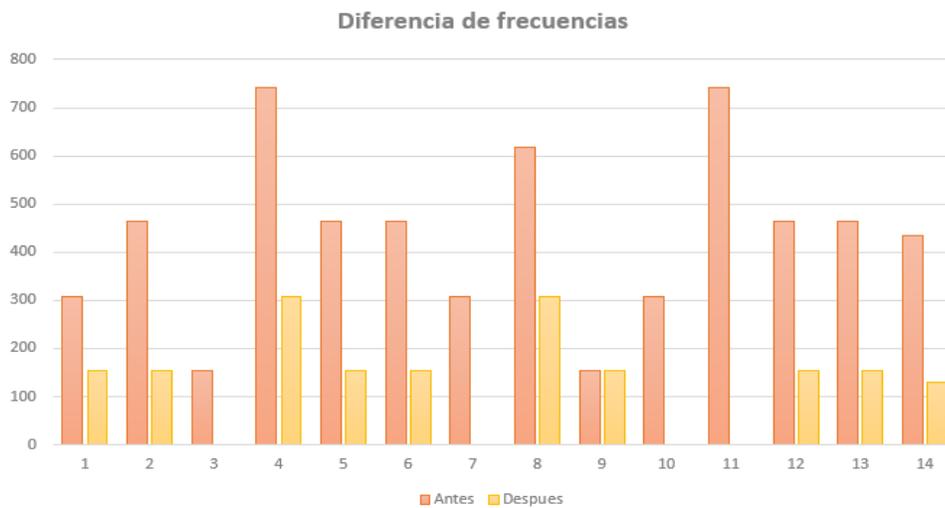


Figura 11. *Diferencia de frecuencias*

Fuente: Elaboración propia

Mediante la tabla N°10 y figura N°11, se llega a observar que el rango de frecuencia se redujo considerablemente al mejorar el SGSST según ISO 45001:2018 logrando una efectividad de 68,59%, con una variación en el promedio de frecuencia de 303,89.

Dimensión: Gravedad

Tabla 11: Diferencia de gravedad

Diferencia de Gravedad			
semanas	Antes	Después	Mejora
1	0	0	-
2	0	0	-
3	0	0	-
4	185.19	185.19	0%
5	0	0	-
6	0	0	-
7	0	0	-
8	0	0	-
9	0	0	-
10	0	0	-
11	185.19	0	100%
12	0	0	-
13	0	0	-
Promedio	28.49	14.25	50%
variación	14.25		

Fuente: Elaboración propia.

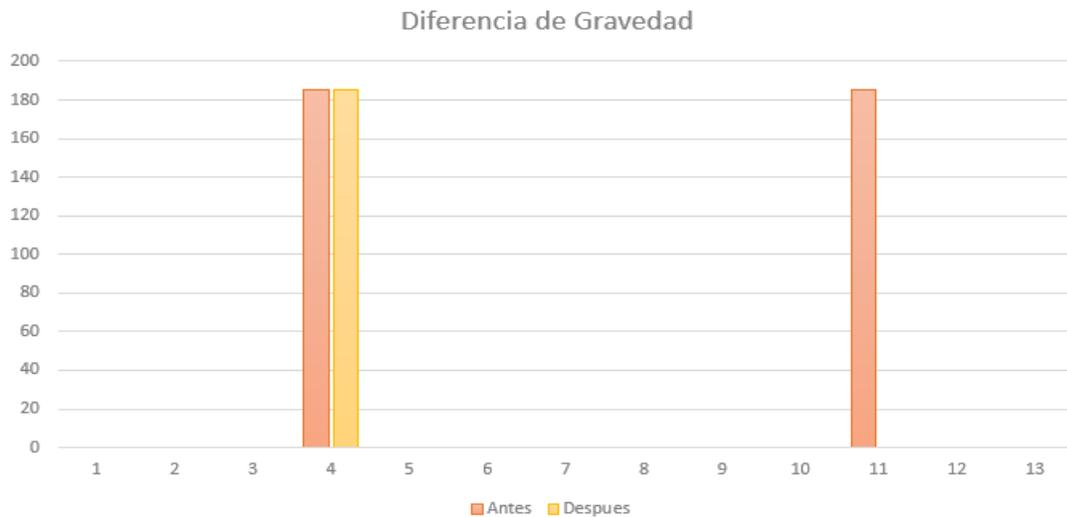


Figura 12. Diferencia de Gravedad

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 11 y figura N°12, se observa que el rango de frecuencia se redujo al mejorar el Sistema de Gestión de SST según ISO 45001:2018 logrando una efectividad de 50%, con una variación en el promedio de gravedad de 14.25.

Estadística Inferencial

En esta fase, el procesamiento de datos garantizará la autenticidad de las hipótesis para la variable y las dimensiones, teniendo en cuenta las pruebas de normalidad para conocer el comportamiento del dado y así determinar el método estadístico a emplear.

Variable accidentabilidad

Prueba de normalidad

Por la siguiente prueba de normalidad se hizo en base al método de Shapiro Wilk, ya que se procesaron 13 datos que representan a las semanas de investigación del pre test y post test, siguiendo la regla de decisión siguiente:

- Si valor > 0.05, los datos son paramétricos.
- Si valor < 0.05, los datos no son paramétricos.

Tabla 12: *Prueba de normalidad de accidentabilidad.*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Accidentabilidad antes	,888	13	,093
Accidentabilidad después	,811	13	,009

a. Corrección de significancia de Liliefors

Fuente: Software de SPSS.

En esta tabla N°12, se ve que el valor de significancia antes de implementación resultó mayor que 0.05, y después de la implementación resultó menor que 0.05, por lo que se concluye que no son pertenecientes a los datos paramétricos. luego se infiere que al formular la prueba de hipótesis se aplicará el método de Wilcoxon.

Prueba de hipótesis

Ho: La implementación de la normativa ISO 45001:2018 en un SGSST, no ayudará a reducir la accidentalidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Ha: La ejecución de la normativa ISO 45001:2018 en un SGSST, ayudará a reducir la accidentalidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Tabla 13: *Hipótesis de accidentalidad.*

	Accidentalidad después
	Accidentalidad antes
Z	-3,213 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	,001
a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo	
b. Se basa en rangos positivos	

Fuente: Programa SPSS

En la tabla N°13 se puede ver que la significancia obtenida fue 0,001, resultando menos que 0.05. Por ende, se aprobó la hipótesis alterna, denegando la hipótesis nula. concluyendo que: La implementación de la normativa ISO 45001:2018 en un SGSST, ayudará a reducir la accidentalidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Dimensión 1: Frecuencia

Prueba de normalidad

la siguiente prueba de normalidad se hizo en base al método de Shapiro Wilk, ya que se procesaron 13 valores que representan las semanas de investigación en la pre test y post test, siguiendo la regla de decisión siguiente:

- Si valor > 0.05, son datos paramétricos.
- Si valor < 0.05, no son paramétricos.

Tabla 14: Prueba de normalidad de frecuencia.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Frecuencia antes	,915	13	,216
Frecuencia después	,811	13	,009

a. Corrección de significancia de Liliefors

Fuente: Software de SPSS

Por medio de la tabla N°14, se puede observar el grado de significancia antes de la ejecución resultó mayor que 0.05, y después de la implementación resultó menos que 0.05 concluyendo que el resultado pertenece a los datos no paramétricos.

Seguidamente se infiere que al formular la prueba de hipótesis se emplea el método de Wilcoxon.

Prueba de hipótesis

Ho: La ejecución de un SGSST según la norma ISO 45001 no disminuirá la frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Ha: La ejecución de un SGSST según la norma ISO 45001 disminuirá la frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Tabla 15: Hipótesis de frecuencia.

	Frecuencia después
	Frecuencia antes
Z	-3,165 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,002
a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con los signos	
b. Se basa en rangos positivos	

Fuente: Software SPSS

En la tabla 14 se puede percibir que la significancia obtenida fue 0,002, siendo menor que 0.05. Por ende, se aprobó la hipótesis alterna, denegando la hipótesis nula. concluyendo que: La implementación de un SGSST según la norma ISO 45001 disminuirá la frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Dimensión 2: Gravedad

la siguiente prueba de normalidad se hizo en base al método de Shapiro Wilk, ya que se procesaron 13 datos que representan a las semanas de investigación del pre test y post test, siguiendo la regla de decisión siguiente:

- Si valor > 0.05, los datos son paramétricos.
- Si valor < 0.05, los datos no son paramétricos.

Tabla 16: Prueba de normalidad de gravedad.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gravedad antes	,446	13	,000
Gravedad después	,311	13	,000

a. Corrección de significancia de Lilliefors

Fuente: Elaboración mediante el Software SPSS.

En la tabla N°16 podemos ver que el nivel de significancia antes de la implementación resultó menor que 0.05, para luego como resultado posterior este sea el mismo. Por otra parte, se deduce que al formular la prueba de hipótesis se aplicará el método de Wilcoxon.

Prueba de la hipótesis

Ho: La implementación de un SGSST según la norma ISO 45001 no disminuirá la gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Ha: La implementación de un SGSST según la norma ISO 45001 disminuirá la gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

Tabla 17: *Hipótesis de gravedad.*

	Gravedad después
	Gravedad antes
Z	-1,000 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	,317
a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo	
b. Se basa en rangos positivos	

Fuente: Software SPSS

En la tabla N°17 se puede ver que la significancia obtenida fue 0,317, siendo mayor que 0.05. Por ende, se aprobó la hipótesis nula, denegando la hipótesis alterna. concluyendo que: La implementación de un SGSST según la norma ISO 45001 no disminuirá la gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a lo obtenido en este estudio, el SGSST bajo la norma ISO 45001, se consiguió disminuir los índices de accidentabilidad en la empresa DIXIAL S.AC. Huaraz 2023, ajustando las condiciones de trabajo con la ayuda de la documentación correspondiente. Así también se tiene un nivel de prevención en las actividades de los colaboradores complementando con charlas de SST, EPPS en buen estado. En este sentido, se compara el resultado con investigaciones de autores consideradas en el marco teórico:

1. De acuerdo al objetivo general se propuso señalar cómo la implementación de la normativa ISO 45001:2018 en un SGSST, disminuye la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2023. Al respecto se pudo comprobar según los datos descriptivos que el nivel de accidentalidad antes de la implementación era un promedio de 3 incidentes a la semana, así mismos después de la implementación esa cifra se redujo a 1 incidente semanal, por lo que se disminuyó significativamente, mejorando un 67.95% la tasa de accidentabilidad. Así también con un rango de significancia 0.001 ya que es menos a 0.05, aceptando la hipótesis investigada, logrando el objetivo general trazado, de esta manera nos cercioramos con lo obtenido de la investigación de los autores Tovar E, Lazo S. (2020) de acuerdo a su investigación cuantitativa basada en la norma ISO 45001, siendo de nivel descriptivo de tipo aplicada y un diseño no experimental teniendo como objetivo mitigar los accidentes e incidentes en la concentradora de minerales y todas sus instalaciones ubicadas en Huari de la empresa LA OROYA. estos autores nos explican la importancia la norma ISO 45001:2018 ya que es una mejora de la norma OHSAS 18001 ya que tenemos que estar actualizados para el bienestar y desarrollo de la empresa. En tal sentido en la investigación se minimizó un 63,38% la tasa de accidentabilidad, realzando la importancia de las capacitaciones, recomendando que se tiene que formar lideres en todos los sectores con el fin de mejorar la comunicación y incentivar mediante premiaciones a los colaboradores con el nivel más alto de

conocimiento en SST, del mismo modo respetar el alcance de los programas de seguridad ya sea para los colaboradores, terceros y proveedores. Concluyendo que tener un SGSST bien direccionado, da la seguridad y compromiso de los colaboradores. Por lo tanto se puede observar que las investigaciones se basaron en el ISO 45001 logrando un gran índice de mejora, mientras que el estudio de nuestro autor se redujo su nivel de accidentabilidad mediante la participación e interés de los colaboradores, en este estudio se tiene un buen nivel de prevención de accidentes para seguir marcando el número de accidentes registrados en 0, mientras que el nivel de incidentes se mejoró al tener como pico más alto: 2 accidentes mediante las capacitaciones y concientización. Por tal motivo las acciones impartidas mediante la ISO 45001:2018 son relevantes, ya que se puso énfasis en las labores de los colaboradores para prevenir accidentes e incidentes y al mismo tiempo cuidar la salud del colaborador, con eso la empresa podrá tener ambientes seguros para todo tipo de actividad.

2. De acuerdo al primer objetivo específico se planteó: Determinar cómo el SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 disminuye los índices de frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2023. Según los datos descriptivos el rango de frecuencia disminuyó significativamente, arreglando en un 68.59% con una disminución promedio de frecuencia de accidentes de 303. De igual manera con un rango de significancia de 0,002 ya que es menor que 0.05, aceptando la hipótesis investigada, de esta manera nos cercioramos con lo obtenido de la investigación del autor Coaquira Q. (2022) de acuerdo a su investigación cuantitativa de nivel explicativo de tipo aplicada de modelo pre experimental basada en la norma ISO 45001 teniendo como objetivo minimizar el nivel de frecuencia en la empresa HEROES DEL PACIFICO S.A.C ubicada en la ciudad de Lima en un periodo de 13 semanas de pre test y 13 semanas de post test, en tal sentido se redujo un 86,55% con un nivel de significancia de 0,002 siendo menor que 0.05, logrando el objetivo específico y aceptando la hipótesis investigada. Este autor nos indica que el nivel de frecuencia seguirá creciendo si no tenemos un buen SGSST ya que los accidentes generan tiempo perdido en las labores por eso el soporte que brinda la ISO 45001:2018 fue fundamental para la reducción del índice de

frecuencia, recomendando que se dé inducciones de seguridad logrando concientizar a los colaboradores mediante capacitaciones contra incendios, cuidado de la salud y primeros auxilios. Mientras que en el estudio del autor bajó la frecuencia considerablemente, aceptando la hipótesis investigada, en este estudio también se logró bajar el nivel de frecuencia, aceptando la hipótesis investigada, así nos dimos cuenta que el nivel de frecuencia se puede frenar mediante compromiso y capacitaciones de los trabajadores para que se les haga fácil reconocer actividades con riesgo y áreas seguras, mediante una supervisión ordenada, tal que los dos estudios pueden seguir mejorando el índice de frecuencia con un sistema de prevención ordenado para cada actividad que realicen los colaboradores. Con esto se puede comprobar que la norma ISO 45001:2018 en la actualidad es muy eficaz para la reducción del nivel de frecuencia y mientras la empresa cumpla esta norma tomando las acciones correctivas necesarias, habrá mejoras considerables tanto como en el talento humano, sino también en el desarrollo de la empresa.

3. De acuerdo al segundo objetivo específico se planteó: Determinar cómo el SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 disminuye los índices de gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz 2023. Según los datos descriptivos el rango de gravedad disminuyó en un 50% con una disminución promedio de gravedad de accidentes de 14. De igual manera con un rango de significancia de 0,317 ya que es mayor que 0.05, aceptando la hipótesis nula, de esta manera nos cercioramos con lo obtenido de la investigación de los autores González D, Diaz T. (2021) de acuerdo a su investigación cuantitativa de nivel aplicada de tipo descriptiva de diseño experimental y modelo pre experimental basada en la norma ISO 45001:2018 teniendo como objetivo minimizar el nivel de gravedad en la empresa BAJOPONTINA ubicada en la ciudad de Lima en un periodo de 06 meses de pre test y 06 meses de post test, en tal sentido se redujo un 87% con un nivel de significancia de 0,028 siendo menor que 0.05, aceptando la hipótesis del investigado. Este autor nos indica que la norma ISO 45001:2018 es importante para prevenir sucesos no deseados como la pérdida de un colaborador, por lo tanto tener que llenar los formatos referentes a la norma ISO 45001:2018 y tenerlos al día será fundamental para bajar el nivel de gravedad en la empresa, recomendando

que todas las áreas de trabajo cuenten con un protocolo para las diferentes actividades que se realizan bajo una supervisión, brindando pautas en caso que los colaboradores no lo hagan de manera correcta y dándole mayor énfasis a la capacitación del nuevo personal para que no haya ningún tipo de accidente o incidente. Mientras que hubo mejoras significativas en el nivel de gravedad en el estudio del autor, en esta investigación no se redujo significativamente el nivel de gravedad, ya que el nivel de gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C era bajo pero se pudo mantener el nivel de prevención, comprobando que el índice de accidentes se redujo, por lo tanto, el nivel de gravedad también se disminuyó, teniendo en cuenta que la norma ISO 45001 es fundamental para evitar los días de paralización a las actividades de los colaboradores, de tal manera que el apoyo de los implementos y medidas tomadas en las actividades de trabajo, permitieron controlar y prevenir accidentes. Así también el nivel de gravedad mejoró, dando un espacio seguro para laborar con personal capacitado para todo tipo de emergencia. Con eso se pudo comprobar que la norma ISO 45001:2018 trae muchos beneficios como: mejorar la seguridad del colaborador al igual que mejorar la seguridad de la organización, asimismo posicionar a la empresa u organización como líder en el mercado competitivo, también se mejora el rendimiento y eficacia de los colaboradores e incluso se incrementa el valor de toda la inversión hecha.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los logros obtenidos en la presente investigación se tienen las siguientes conclusiones:

1.- Respecto al objetivo general se concluyó, que los resultados obtenidos en la prueba de Wilcoxon según la estadística inferencial sirvió para cerciorarse la efectividad del objetivo propuesto, luego de la implementación de la normativa ISO 45001:2018 en un SGSST, ayudó a reducir la accidentalidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. en tal sentido que el nivel de accidentabilidad se disminuyó un 67.95% con una valoración de $p=0.001$ y una conducta no paramétrica, aceptando la hipótesis investigada en un lapso de 13 semanas de pre test y 13 semanas post test para ver las diferencias entre ambas.

2.- Respecto al primer objetivo específico se concluyó, los datos obtenidos en la prueba de Wilcoxon según la estadística inferencial sirvió para verificar la efectividad del objetivo propuesto, Luego de la mejora del SGSST bajo la norma ISO 45001 disminuyó la frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. en tal sentido que el nivel de frecuencia de accidentes disminuyó en un 68.59% con una valoración de $p=0.002$ y una conducta no paramétrica, aceptando la hipótesis investigada en un lapso de 13 semanas de pre test y 13 semanas post test.

3.- Respecto al segundo objetivo específico se concluyó, que los datos obtenidos en la prueba de Wilcoxon según la estadística inferencial sirvieron para verificar la efectividad del objetivo propuesto, luego de la mejora del SGSST bajo la norma ISO 45001 no disminuyó la gravedad, pero si se mantuvo en la empresa DIXIAL S.A.C con una valoración de $p=0.317$, indicando que la hipótesis es nula, investigada en un lapso de 13 semanas de pre test y 13 semanas post test.

VII. RECOMENDACIONES

Finalizando esta investigación se planteó recomendaciones que son fundamentales para la mejora continua, para lo cual se plantea lo siguiente:

1. Se sugiere a los encargados de la empresa que trimestralmente se planifiquen auditorías internas y externas, acompañadas de inspecciones internas y la supervisión de accidentes e incidentes de trabajo que no solo dañan a los colaboradores, si no que perjudican a las actividades en la empresa perjudicando la productividad del colaborador.

2. Se recomienda al supervisor de SST concientizar a los colaboradores de la empresa mediante capacitaciones ya sean en temas contra incendios, primeros auxilios e higiene ocupacional. Con el fin de controlar la frecuencia de los accidentes e incidentes y reconocer las labores con más nivel de frecuencia, con esto poder realizar un arreglo en las labores con decisiones correctivas inmediatas, evitando la paralización de actividades y pérdidas en la empresa.

3. Se recomienda a todas las áreas, adicionar protocolos adecuados a los colaboradores monitoreando el cumplimiento y brindando pautas para poder mejorar el nivel de cultura organizacional así también tener preparados a los colaboradores para cualquier situación de riesgo.

REFERENCIAS

1. LOBANOVA, Yuliia; EVTIUKOV, Sergey. Role and methods of accident ability diagnosis in ensuring traffic safety. *Transportation Research Procedia*, 2020, vol. 50, p 363-372.
2. ERAZ, María Elena Plúas. La Seguridad y salud ocupacional en el cultivo de camarón en laboratorio de maduración. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 2020, vol. 4, no 1.
3. LEMA-JIMÉNEZ, Fanny Lucía, et al. Análisis de la estructura organizacional de seguridad y salud ocupacional, una revisión desde la legislación ecuatoriana. *Domino de las Ciencias*, 2021, vol. 7, no 5, p. 724-744.
4. RODRÍGUEZ, Andrea Ruiz; PÉREZ, Marian Helen Batista. Integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden nacional del sector hacienda. *SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión*, 2018, vol. 10, no 2, p. 141-157.
5. ROA QUINTERO, Diana Maria. *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción*. Departamento de Ingeniería Industrial, 2017.
6. OBANDO-MONTENEGRO, José Enrique; SOTOLONGO-SANCHEZ, Maria; VILLA-GONZÁLEZ DEL PINO, Eulalia Maria. Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. *Ingeniería Industrial*, 2019, vol. 40, no 2, p. 136-147.
7. FLORES NAVARRETE, Juan Sebastián. *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa "Prefabricados de concreto Flores" basado en la Norma ISO 45001*. 2018. Tesis de Licenciatura. PUCE.

8. NEFTALI, TOLEDO DIAZ DE LEON. Población y Muestra. 2016.
9. SALVADÓ, I. E. Tipos de muestreo. Investigación científica [presentación de diapositivas]. Recuperado de: [http://www. bvs. hn/Honduras/Embarazo/Tipos. de. Muestreo](http://www.bvs.hn/Honduras/Embarazo/Tipos.de.Muestreo), 2016.
10. CARO, Laura. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Recuperado de [https://www. lifeder. con/técnicas-instrumentos-recolección de-datos](https://www.lifeder.con/técnicas-instrumentos-recolección-de-datos), 7.
11. Cardiovascular Risk Factors in Haul Truck Operators of the Mining
12. Sector Working a Rotational Schedule, Rafaela Aparecida Mendonça Marques. 2022.
13. Eficiencia, carga de trabajo, salud y seguridad ocupacional en la industria de la construcción en las principales ciudades del Ecuador, Mario Gallegos. 2022.
14. Risk Factors for Working in Confined Spaces: Contributions for Psychosocial Assessment, Monica Augusta Mombelli. 2022.
15. Preventive aspects for migraine and the workplace: a European survey, María Teófila Vicente Herrero. 2021
16. Involvement of Brazilian companies with occupational health and safety aspects and the new ISO 45001:2018, Leandro Contri Campanelli. 2021.
17. Assessing the effectiveness of an occupational health and safety system in a selected automotive assembly organization in South Africa, Robert W.D. Zondo. 2021
18. Test of a safety culture model from a management perspective, André Jobsabel Silva. 2021.
19. Maintenance, occupational health and safety: a systematic review of the literature, Marcelo Fabiano Costella. 2021.
20. Using e-Delphi to formulate and appraise the guidelines for women's health concerns at a coal mine: A case study, Princess N. Msibi. 2018.
21. RAMOS, Delfina, et al. Frontiers in occupational health and safety management. International journal of environmental research and public health, 2022, vol. 19, no 17, p. 10759.

22. YANAR, Basak; LAY, Morgan; SMITH, Peter M. The interplay between supervisor safety support and occupational health and safety vulnerability on work injury. *Safety and health at work*, 2019, vol. 10, no 2, p. 172-179.
23. TOMALÁ REINA, Ginger Mahomy. Diseño de la estructura del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma ISO 45001 en la Empresa Mundo Sano. 2020. Tesis Doctoral. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.
24. TORRES ORTEGA, Alexandra Estefanía. Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001 para la empresa Nelisa Catering. 2018.
25. Procedimiento para la Gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de las tunas. Peña Lopez, Isse , Jimenez Figueredo, Felix Esteban y Martines Suares Laritza. 2019.
26. Q, Marleny Ramirez .2020 .seguridad laboral y salud ocupacional. s.l:UAPA, 2020.
27. CARRERA ALVAREZ, ESTEBAN RODRIGO, Y otros. 2019. Seguridad y salud Ocupacional. s.l: Compás, 2019.
28. PANDO MORENO, MANUEL y ARANDA BELTRAN, CAROLINA. 2019. Introducción a la seguridad y salud en el trabajo. s.l: Pienso. 2019.
29. Tarqui, Evelin Yesenia Mamani. 2021 . conocimiento y práctica sobre seguridad y salud.
30. ORTEGA ALIAGA, Jossimar. Gestión de la seguridad y salud ocupacional y su relación con los riesgos laborales en la Empresa Constructora Cobra Perú, San Isidro, 2020. 2020.
31. DAVILA PACHECO, Milagros Jesus. Implementación de un Sistema de seguridad y salud ocupacional (ISO 45000: 2018) para los trabajadores del área de limpieza, Empresa Eulen del Perú servicios complementarios SA, Arequipa, 2021. 2021.
32. CAMPOS TIQUILLAHUANCA, Jeyson. Gestión de seguridad y salud en el trabajo y satisfacción laboral en la empresa ASC OUTSOURCING SAC del distrito Huamachuco al año 2020. 2021.

33. Rodriguez, Fabrizio Jesus Flores, 2019. La seguridad y salud ocupacional y la satisfacción laboral de los trabajadores en el área de servicios generales de mantenimiento.
34. MAMANI HUANACUNI, Juan Edgar; RODRIGUEZ SANDOVAL, Jorge Luis. Implementación de un plan de mejoras al sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional para disminuir los accidentes laborales en la empresa Jomigraf Group SAC en la ciudad de Lima año 2020. 2021.
35. TORO, Jane de Lourdes Toro; RODRÍGUEZ, Raúl Comas; SÁNCHEZ, Fernando Castro. Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. Universidad y Sociedad, 2020, vol. 12, no S (1), p. 497-503.
36. Ulises, Oscar. 2019. Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana.
37. Safety and environmental risks of coal fired boilers in small and medium-sized enterprises «SMEs», located in Itagüí town, Antioquia, Dubán A. Toro-Cataño. 2017.
38. Analysis of Occupational Health at a Cosmetics Company in Mexico, Jesús Gabriel Franco Enríquez. 2017.
39. AMIRI, Mehran; ARDESHIR, Abdollah; ZARANDI, Mohammad Hossein Fazel. Fuzzy probabilistic expert system for occupational hazard assessment in construction. Safety science, 2017, vol. 93, p. 16-28.
40. ALUKO, Olufemi Oludare, et al. Knowledge, attitudes and perceptions of occupational hazards and safety practices in Nigerian healthcare workers. BMC research notes, 2016, vol. 9, no 1, p. 1-14.
41. MONA, Gift Gugu; CHIMBARI, Moses John; HONGORO, Charles. A systematic review on occupational hazards, injuries and diseases among police officers worldwide: Policy implications for the South African Police Service. Journal of occupational medicine and toxicology, 2019, vol. 14, no 1, p. 1-15.
42. THANGAM, J. Anna, et al. Industrial hazards and safety measures—An empirical study. Materials Today: Proceedings, 2022, vol. 60, p. 834-838.
43. GUL, Muhammet; AK, M. Fatih; GUNERI, Ali Fuat. Occupational health and safety risk assessment in hospitals: A case study using two-stage fuzzy multi-criteria

- approach. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 2017, vol. 23, no 2, p. 187-202.
44. GARCÍA, Daniel Sebastián Alarcón. *Estadística inferencial*. 2018.
 45. PEÑA, Carlos Gaviria; FERNÁNDEZ, Carlos Alberto Márquez. *Estadística descriptiva y probabilidad*. Editorial Bonaventuriano, 2019.
 46. VENTURA-LEÓN, José. *De regreso a la validez basada en el contenido*. Adicciones, 2019.
 47. TREJO CARVAJAL, Nicolás Andrés. *Estudio de impacto del uso de la metodología BIM en la planificación y control de proyectos de ingeniería y construcción*. 2018.
 48. MEDINA, Fanny Liliana Cruz; DÍAZ, Andrea del Pilar López; CARDENAS, Consuelo Ruiz. *Sistema de gestión ISO 9001-2015: técnicas y herramientas de ingeniería de calidad para su implementación*. *Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+ D*, 2017, vol. 17, no 1, p. 59-69.
 49. ESTEBAN NIETO, Nicomedes. *Tipos de investigación*. 2018.
 50. Alvarez Diana, Araque Erika - *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, MIPYMES DE SINCELEJO, COLOMBIA*
 51. GÜELL, José Miguel Fernández. *Planificación estratégica de ciudades*. Reverté, 2019.
 52. VILLAVICENCIO, Diana Ximena Proaño; SOLER, Victor Gisbert; BERNABEU, Elena Pérez. *Metodología para elaborar un plan de mejora continua*. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 2017, no 1, p. 50-56.
 53. GARCÍA, Sergio López, et al. *Los riesgos en la práctica de actividades en la naturaleza: la accidentabilidad en las prácticas deportivas y medidas preventivas*. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 2019, no 36, p. 618-624.

54. RAMÍREZ-POZO, Egle Guisela; MONTALVO LUNA, Mery. Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinera de Lima, 2017. En Anales de la Facultad de Medicina. UNMSM. Facultad de Medicina, 2019. p. 337-341
55. IBARRA, Gabriel A. Bernal; BERNAL, A. Análisis documental de las Metodologías de Enseñanza. Revista Electrónica Desafíos Educativos-Redeci, 2018, vol. 2, no 4, p. 38-53.
56. AVILA, Hernán Fera; GONZÁLEZ, Magarita Matilla; LICEA, Silverio Mantecón. La entrevista y la encuesta: ¿ métodos o técnicas de indagación empírica?. Didasc@lia: didáctica y educación ISSN 2224-2643, 2020, vol. 11, no 3, p. 62-79.
57. ALFONSO, Pedro Andrés Contreras; RAMÍREZ, Ottoniell Joel Cervera; MORALES, Ana Teresa Lombana. Guía de observación para el control del contraataque en la actividad competitiva del Balonmano. Ciencia y Actividad Física, 2019, vol. 5, no 2, p. 1-14.
58. MENDOZA, Sandra Hernandez, et al. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, 2020, vol. 9, no 17, p. 51-53.
59. VILLASÍS-KEEVER, Miguel Ángel, et al. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. Revista Alergia México, 2018, vol. 65, no 4, p. 414-421.
60. SALAZAR, Johny Andrés Uribe; GÓMEZ, Diego Enrique Vélez; CARVAJAL, Oscar Augusto Bedoya. Relación entre la percepción del riesgo biológico y la accidentalidad laboral en un hospital colombiano, 2019. Revista Politécnica, 2020, vol. 16, no 32, p. 56-67.
61. RAMACCIOTTI, Karina Inés (ed.). Los accidentes laborales en perspectiva histórica. Ediciones UNGS, Universidad Nacional de General Sarmiento, 2019.

Disponible en:

<https://www.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2019/08/9789876304245-resumen-1.pdf>

62. BEDOYA, Victor Hugo Fernández. Tipos de justificación en la investigación científica. Espiritu emprendedor TES, 2020, vol. 4, no 3, p. 65-76.

Disponible

en:

<http://espirituemprededores.com/index.php/revista/article/view/207>

63. BAUTISTA ROQUE, María Elizabeth. Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001: 2018, para reducir riesgos laborales en la empresa Cosach SRL Chachapoyas 2019. 2020.

64. RODRÍGUEZ OROZCO, Irene. Evaluación del desempeño. 2017.

65. BENÍTEZ PUENTES, Jessica Andrea. Propuesta de implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Quasfar M&F SA. 2019. Tesis de Licenciatura. Fundación Universidad de América.

66. DIAZ TRUJILLO, Frank; GONZALES TARAZONA, Adriana. Gestión de seguridad y salud en el trabajo según ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en distribuidora Bajopontina SA–Lima 2022. 2022.

67. COAQUIRA QUISPE, Jhoel Brayan. Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001-2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la Empresa CITV Héroes del Pacífico SAC San Miguel-2022. 2022.

68. ECHEVARRIA TOVAR, Jefferson David; SAMANIEGO LAZO, Marco Aurelio. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma internacional ISO 45001 para la planta concentradora Huari-UNCP. 2020.

69. LLAMUCA LLANGA, Jenny Paola; MOYÓN MOYÓN, Laura Maritza. Implementación de la metodología PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) para incrementar la productividad en la línea de producción de cascos de seguridad de

uso industrial en la Empresa Halley Corporación. 2019. Tesis de Licenciatura.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Mejoras en la gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir riesgos laborales en la empresa DIXIAL S.A.C - Huaraz 2022			
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables
¿Cómo la implementación del SGSST según la norma ISO 45001:2018, ayudará a reducir la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022?	Determinar cómo la implementación según la norma ISO 45001:2018 en un SGSST, reduce la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.	La implementación según la norma ISO 45001:2018 en un SGSST, ayudará a reducir la accidentalidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.	Variable Independiente: Gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variables
¿Cómo la mejora del SGSST según la norma ISO 45001:2018 reducirá el índice de frecuencia de los accidentes laborales en la empresa DIXIAL S.A.C.- Huaraz, 2022?	Determinar cómo el SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 disminuye los índices de frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.	La implementación de un SGSST según la norma ISO 45001:2018 disminuirá la frecuencia en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.	Variables dependientes: Accidentabilidad
¿Cómo la implementación del SGSST según la norma ISO 45001:2018 reducirá el índice de gravedad de los accidentes laborales en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz 2022?	Determinar cómo el SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 disminuye los índices de gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz 2022.	La implementación de un SGSST según la norma ISO 45001:2018 disminuirá la gravedad en la empresa DIXIAL S.A.C. - Huaraz, 2022.	

Anexo 2 Imagen de la realidad Problemática en la empresa DIXIAL S.A.C



Anexo 3 Instrumentos de recolección

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
HUARAZ 2022
ENTREVISTA AL GERENTE

ESTA ENTREVISTA CON EL GERENTE SE UTILIZA PARA ABORDAR LA SITUACION
ACTUAL DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA.

Apellidos y Nombre: Ayala Varillas Inés Magaly	
Profesión: contadora	
Empresa: DIXIAL S.A.C	
1.	Cómo le está yendo actualmente a la empresa con el problema de seguridad? la empresa cumple con las normas de seguridad avisos y señales de seguridad y se tiene en cuenta el area de trabajo asegurando el orden y limpieza.
2.	Qué programa de capacitaciones tiene o ha tenido en el tema de seguridad - charla de Ergonomía - seguro vida ley y SCTR - charla de primeros auxilios
3.	¿Cuál es el número de accidentes en los últimos años? <u>0</u> Accidentes
4.	Qué tipo de pérdida económica ocasionan a la empresa los accidentes del personal por año? no hubo pérdida porque no se presentaron accidentes en el año.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
HUARAZ 2022

REGISTRO DE GUIA DE OBSERVACION DE SEGURIDAD
ESTA GUIA DE OBSERVACION DE SEGURIDAD SERVIRA PARA DESCRIBIR LAS
SITUACIONES OBSERVADAS EN LA EMPRESA

Nombre: _____ Fecha: _____

Área: _____

N°	Descripción	Numero de observaciones en la mañana	Numero de Observaciones en la tarde	Total	N° de observaciones corregidas en el día	Observaciones
1	No uso guantes de seguridad					
2	No uso zapatos de seguridad					
3	No uso lentes de seguridad					
4	No uso casco de seguridad					
5	uso Tapone de oído					
6	Falta señalización					
7	Falta de limpieza					
8	Cualquier implemento de seguridad, utilizado de forma incorrecta					

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
HUARAZ 2022

GUIA DE OBSERVACION – RIESGO Y ENFERMEDADES.

ESTA GUIA DE OBSERVACION SIRVE PARA ESTABLECER LA SITUACION DE LOS RIESGOS Y ENFERMEDADES DE LA EMPRESA.

	CASOS		RELACION CON EL TRABAJO		ESPECIFIQUE CUALES
	SI	NO	Agravados	Provocados	
Enfermedades Infecciosas					
Lesiones por algún incidente					
Dolor de espalda (Lumbalgia Hernia)					
Problemas oculares (ceguera, lagrimeo, cansancio general)					
Problemas auditivos como sordera					
Asma ocupacional					
Problemas de piel ocupacional					

Anexo 4 Juicio de expertos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Ing. Quito Torres Michael Roger

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la EAP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Huaraz, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de ingeniero industrial.

El título del proyecto de investigación es: "Mejora del SGSST de acuerdo con la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C., Huaraz 2022.." y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despedido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma
ALVARO, GOMEZ TORRES
D.N.I: 73763653

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DIMENSIONES

VARIABLE 1: GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

(Álvarez D. 2022) Un ambiente sano y seguro es una prioridad para las empresas hoy en día, depende de si los recursos humanos están libres de peligros y riesgos en el lugar de trabajo. La implantación del SG-SST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), en adelante denominado SG-SST, en las empresas es una obligación legal, no sólo por la naturaleza jurídica sino también por las consecuencias sociales para el medio ambiente, a través del desarrollo de una política para los empleados para brindarles protección. En este sentido, organismos como la OIT (Organización Internacional del Trabajo), en adelante OIT y la OMS (Organización Mundial de la Salud), en adelante OMS, han colaborado con los gobiernos para desarrollar políticas de seguridad y salud para incentivar a los empleadores a invertir en la prevención de accidentes de trabajo y accidentes laborales, enfermedades; porque los costos sociales y económicos, si no se realizan, son muy altos.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE 1

DIMENSIÓN 1 – Planificar

(GÜELL, J. 2019) Toda planificación sea estratégica o no debería conducir sus objetivos en dos direcciones. La primera, intentar soldar la rotura que se ha producido entre los expertos tecnocráticos (los que 'saben') y el resto de los ciudadanos (los ignorantes, según Edgar Morin), de forma que el plan responda, de verdad, a la implicación de toda la ciudadanía. En ese sentido, las técnicas innovadoras de la planificación estratégica están en condiciones de aportar materiales muy valiosos.

DIMENSIÓN 2 - Soporte

(ISO 45001:2018) La organización tiene en cuenta la competencia de proveedores externos, incluidos los contratistas que realizan tareas en sus instalaciones. El proceso de contratación de una organización puede proporcionar un marco para la gestión de proveedores externos, incluido el reconocimiento de competencia y competencia. Esto puede ser ayudado por entrenamiento adicional.

DIMENSIÓN 3 – Operación

(ISO 45001:2018, 2018) La planificación y el control operativos es el método por el cual una organización determina lo que se necesita para cada proceso y método de control para garantizar que los empleados estén protegidos contra daños.

DIMENSION 4 - Evaluación de desempeño

(Rodríguez I. 2017) La evaluación del desempeño es una herramienta fundamental en las organizaciones, gracias a los resultados obtenidos podemos observar las necesidades de atención entre los empleados y en base a ello, identificar las estrategias que se deben seguir para que la empresa logre los máximos resultados.

DIMENSIÓN 5 – Mejora continua

(Villavicencio D. y Soler V. 2017) El método consta de cinco niveles: analizar la causa del problema, proponer y planificar la mejora, implementar y monitorear y evaluar continuamente todo el método utilizado; Estas actividades traerán beneficios a la organización tales como reducción de costos, aumento de la productividad, mejora de la calidad, satisfacción del cliente, comunicación adecuada entre departamentos, mejora del nivel de producción.



DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y SUS DIMENSIONES

VARIABLE 2: ACCIDENTABILIDAD

Accidentabilidad

(García S. 2019) El entorno natural no sólo es fuente de vida, sino que también te permite pasar tu tiempo de ocio, entretenerte y educarte a expensas de sus recursos. La proliferación de muchos tipos de deportistas en el entorno natural en los últimos años ha llevado a la difusión de nuevas tendencias, nuevos deportes y diferentes formas de actividad. Con todo esto en mente, los riesgos e incidentes que ocurren en estos lugares se han incrementado para nuevas actividades deportivas. En el campo de la educación, el espacio natural se utiliza para todo tipo de actividades deportivas, lo que es un motor inherente al desarrollo de cualquier cultura física y deporte. En base a ello, este trabajo pretende familiarizarse con las amenazas objetivas que se dan en el medio natural, qué datos existen sobre la frecuencia de accidentes en este medio y qué acciones preventivas se toman, qué se puede hacer para reducirlas y mejorar la seguridad mientras se hace ejercicio.

DIMENSIONES DE LAS VARIABLES: ACCIDENTABILIDAD

DIMENSIÓN 1 – INDICE DE FRECUENCIA

El índice relaciona las lesiones con el tiempo perdido por mes como una expresión de aproximadamente 200.000 horas trabajadas divididas por el número de horas trabajadas por mes.

$$IF = \frac{\text{Accidentes con tiempo perdido en el mes} \times 200000}{\text{Número horas trabajadas en el mes}}$$

DIMENSION 2 - INDICE DE GRAVEDAD

El índice relaciona las lesiones con el tiempo perdido por mes como una expresión de aproximadamente 200.000 horas trabajadas divididas por el número de horas trabajadas por mes

$$I.G = \frac{\text{Días perdidos en el mes} \times 200.000}{\text{Número de horas trabajadas en el mes}}$$

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia:		Relevancia:		Claridad:		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 – Planificación							
1	$\frac{\text{Rev de matriz IPERC realizada}}{\text{Rev de matriz IPERC programada}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 – Soporte							
2	$\frac{\text{Nº de comites realizados al año}}{\text{Nº de comites programados al año}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSION 3- Operación							
3	$\frac{\text{Nº de PRE actualizadas}}{\text{Nº de Pre programas a actualizar}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSION 4- Evaluación de desempeño							
4	$\frac{\text{Nº Auditorias ejecutadas}}{\text{Nº de auditorias programadas}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSION 5- Mejora							
5	$\frac{\text{Nº de hallazgo culminado}}{\text{Nº hallazgo programado}} \times 100$	X		X		X		

Matriz de Operacionalización

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001:2018	Se trata de un campo interdisciplinario que incluye los riesgos laborales asociados a cualquier actividad. Su objetivo principal es promover y mantener el nivel más alto de protección de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Esto incluye la creación de condiciones apropiadas para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales Tenorio Paz, 2017	Los empleadores están obligados a aplicar un enfoque de sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales, así como con la legislación aplicable. Ley 29783, art. 17	Planificación	$\frac{\text{Rev de matriz IPERC realizada}}{\text{Rev de matriz IPERC programada}} \times 100$	De razón
			Soporte	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de revisiones realizadas al año}}{\text{N}^\circ \text{ de revisiones programadas al año}} \times 100$	De razón
			Operación	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de PBE actualizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de PBE programadas a actualizar}} \times 100$	De razón
			Evaluación de desempeño	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de auditorías ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de auditorías programadas}} \times 100$	De razón
			Mejora	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hallazgos eliminados}}{\text{N}^\circ \text{ de hallazgos programados}} \times 100$	De razón
Accidentalidad	Percepción de los riesgos asociados a los accidentes de trabajo. Es importante que las empresas sanitarias sean conscientes de este fenómeno, contribuyendo así a la implantación de estrategias de prevención y respuesta que contribuyan a reducir el número de accidentes laborales. Salazar J. 2020	Cualquier lesión corporal sufrida por un colaborador por cualquier causa o como resultado de la actividad realizada. Karina I. 2019	Frecuencia	$IF = \frac{\text{N}^\circ \text{ accidentes} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	De razón
			Gravedad	$IG = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	De razón

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: *Quito Torres Michael Roger*

DNI: *40722657*

Especialidad del validador: *Ing. Industrial*

Diciembre del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Juez Experto

Nombre y apellidos: *Michael Quito Torres*

CIP: *149867*

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 – Frecuencia							
1	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 – Gravedad							
2	$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Quito Torres Michael Roger*

DNI: 40722657

Especialidad del validador: *Ing. Industrial*

De diciembre. del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Juez Experto

Nombre y apellidos: *Michael Quito Torres*

CIP: 149867

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Ing. Quito Torres Michael Roger

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la EAP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Huaraz, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de ingeniero industrial.

El título del proyecto de investigación es: "Mejora del SGSST de acuerdo con la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C., Huaraz 2022.." y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despidió de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma
RODRIGO, VILLARREAL GARRO
D.N.I: 72219100

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DIMENSIONES

VARIABLE 1: GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

(Álvarez D. 2022) Un ambiente sano y seguro es una prioridad para las empresas hoy en día, depende de si los recursos humanos están libres de peligros y riesgos en el lugar de trabajo. La implantación del SG-SST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), en adelante denominado SG-SST, en las empresas es una obligación legal, no sólo por la naturaleza jurídica sino también por las consecuencias sociales para el medio ambiente, a través del desarrollo de una política para los empleados para brindarles protección. En este sentido, organismos como la OIT (Organización Internacional del Trabajo), en adelante OIT y la OMS (Organización Mundial de la Salud), en adelante OMS, han colaborado con los gobiernos para desarrollar políticas de seguridad y salud para incentivar a los empleadores a invertir en la prevención de accidentes de trabajo y accidentes laborales, enfermedades, porque los costos sociales y económicos, si no se realizan, son muy altos.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE 1

DIMENSIÓN 1 – Planificar

(GÜELL, J. 2019) Toda planificación sea estratégica o no debería conducir sus objetivos en dos direcciones. La primera, intentar soldar la rotura que se ha producido entre los expertos tecnocráticos (los que 'saben') y el resto de los ciudadanos (los ignorantes, según Edgar Morin), de forma que el plan responda, de verdad, a la implicación de toda la ciudadanía. En ese sentido, las técnicas innovadoras de la planificación estratégica están en condiciones de aportar materiales muy valiosos.

DIMENSIÓN 2 - Soporte

(ISO 45001:2018) La organización tiene en cuenta la competencia de proveedores externos, incluidos los contratistas que realizan tareas en sus instalaciones. El proceso de contratación de una organización puede proporcionar un marco para la gestión de proveedores externos, incluido el reconocimiento de competencia y competencia. Esto puede ser ayudado por entrenamiento adicional.

DIMENSIÓN 3 – Operación

(ISO 45001:2018, 2018) La planificación y el control operativos es el método por el cual una organización determina lo que se necesita para cada proceso y método de control para garantizar que los empleados estén protegidos contra daños.

DIMENSION 4 - Evaluación de desempeño

(Rodríguez I. 2017) La evaluación del desempeño es una herramienta fundamental en las organizaciones, gracias a los resultados obtenidos podemos observar las necesidades de atención entre los empleados y en base a ello, identificar las estrategias que se deben seguir para que la empresa logre los máximos resultados.

DIMENSIÓN 5 – Mejora continua

(Villavicencio D. y Soler V, 2017) El método consta de cinco niveles: analizar la causa del problema, proponer y planificar la mejora, implementar y monitorear y evaluar continuamente todo el método utilizado; Estas actividades traerán beneficios a la organización tales como reducción de costos, aumento de la productividad, mejora de la calidad, satisfacción del cliente, comunicación adecuada entre departamentos, mejora del nivel de producción.



DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y SUS DIMENSIONES

VARIABLE 2: ACCIDENTABILIDAD

Accidentabilidad

(García S. 2019) El entorno natural no sólo es fuente de vida, sino que también te permite pasar tu tiempo de ocio, entretenerte y educarte a expensas de sus recursos. La proliferación de muchos tipos de deportistas en el entorno natural en los últimos años ha llevado a la difusión de nuevas tendencias, nuevos deportes y diferentes formas de actividad. Con todo esto en mente, los riesgos e incidentes que ocurren en estos lugares se han incrementado para nuevas actividades deportivas. En el campo de la educación, el espacio natural se utiliza para todo tipo de actividades deportivas, lo que es un motor inherente al desarrollo de cualquier cultura física y deporte. En base a ello, este trabajo pretende familiarizarse con las amenazas objetivas que se dan en el medio natural, qué datos existen sobre la frecuencia de accidentes en este medio y qué acciones preventivas se toman, qué se puede hacer para reducirlas y mejorar la seguridad mientras se hace ejercicio.

DIMENSIONES DE LAS VARIABLES: ACCIDENTABILIDAD

DIMENSIÓN 1 – INDICE DE FRECUENCIA

El índice relaciona las lesiones con el tiempo perdido por mes como una expresión de aproximadamente 200.000 horas trabajadas divididas por el número de horas trabajadas por mes.

$$I.F = \frac{\text{Accidentes con tiempo perdido en el mes} \times 200000}{\text{Número horas trabajadas en el mes}}$$

DIMENSION 2 - INDICE DE GRAVEDAD

El índice relaciona las lesiones con el tiempo perdido por mes como una expresión de aproximadamente 200.000 horas trabajadas divididas por el número de horas trabajadas por mes

$$I.G = \frac{\text{Días perdidos en el mes} \times 200.000}{\text{Número de horas trabajadas en el mes}}$$

Matriz de Operacionalización

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001:2018	Se trata de un campo interdisciplinario que incluye los riesgos laborales asociados a cualquier actividad. Su objetivo principal es promover y mantener el nivel más alto de protección de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Esto incluye la creación de condiciones apropiadas para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales Tenorio Paz, 2017	Los empleadores están obligados a aplicar un enfoque de sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales, así como con la legislación aplicable. Ley 29783, art 17	Planificación	$\frac{\text{Rev de matriz IPERC realizada}}{\text{Rev de matriz IPERC programada}} \times 100$	De razón
			Soporte	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de comites realizados al año}}{\text{N}^\circ \text{ de comites programados al año}} \times 100$	De razón
			Operación	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de PRE actualizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de Pre programas a actualizar}} \times 100$	De razón
			Evaluación de desempeño	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Auditorías ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de auditorías programadas}} \times 100$	De razón
			Mejora	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hallazgo culminado}}{\text{N}^\circ \text{ hallazgo programado}} \times 100$	De razón
Accidentabilidad	Percepción de los riesgos asociados a los accidentes de trabajo. Es importante que las empresas sanitarias sean conscientes de este fenómeno, contribuyendo así a la implantación de estrategias de prevención y respuesta que contribuyan a reducir el número de accidentes laborales. Salazar J. 2020	Cualquier lesión corporal sufrida en un colaborador por cualquier causa o como resultado de la actividad realizada. Karina I. 2019	Frecuencia	$IF = \frac{\text{N}^\circ \text{ accidentes} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	De razón
			Gravedad	$IG = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos} \times 200000}{\text{Horas Hombre trabajada}}$	De razón

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 – Planificación	Si	No	Si	No	Si	No	
1	$\frac{\text{Rev de matriz IPERC realizada}}{\text{Rev de matriz IPERC programada}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 – Soporte							
2	$\frac{\text{N° de comites realizados al año}}{\text{N° de comites programados al año}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSION 3- Operación							
3	$\frac{\text{N° de PRE actualizadas}}{\text{N° de Pre programas a actualizar}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSION 4- Evaluación de desempeño							
4	$\frac{\text{N° Auditorías ejecutadas}}{\text{N° de auditorías programadas}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSION 5- Mejora							
5	$\frac{\text{N° de hallazgo culminado}}{\text{N° hallazgo programado}} \times 100$	X		X		X		

Anexo 5 Evaluación de riesgos

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGO Y CONTROL EN LA EMPRESA DIXIAL S.A.C												
DIRECCION	AREAS	PUESTO DE TRABAJO (Ocupacion)	N° de colaboradores	PELIGROS		RIESGO	EVALUACION DE RIESGOS					ACCIONES
				FUENTE SITUACIONAL	ACTO		VALIDACION DE RIESGO			INDICE DE RIESGO		
							probabilidad del suceso (p)	exposicion (e)	consecuencias (c)	Nivel de riesgo	Riesgo	
Área de administración	administración	administrador	2	Cableado en oficinas sin canaletas		Cortocircuito, electrocución e incendio	7	8	3	280	Alto	a) ordenar al cableado eléctrico b) cablear con canaletas
				inmobiliario incomodo		caídas, dolor de espalda, lesiones	4	5	4	80	Importante	Renovación del inmobiliario antiguo
				falta de señalización		personal puede tocar objetos peligrosos	7	4	6	168	Alto	a) señalar las áreas b) poner letreros de extintores c) poner letreros de riesgo eléctrico d) poner avisos de prohibido fumar
				personal resfriado (gripe) o malestar		contagio a todo el personal	3	3	5	45	Posible	descanso al personal
				alfombras		se almacena y puede ocasionar alergias	7	2	4	56	Posible	oficinas sin alfombrado

Area de contabilidad	contable	contador	2	inmobiliario incomodo		caidas, dolor de espalda, lesiones	4	5	4	80	Importante	Renovacion del inmobiliario antiguo
Area de Ventas	ventas	vendedores	13	Cableado en oficinas sin canaletas		Cortocircuito, electrución e incendio	7	8	5	280	Alto	a) ordenar al cableado electrico b) cablear con canaletas
				Cambio de clima		Enfermedades de tos, insolacion	5	2	2	20	Posible	Gorras de sol y casaca para los vendedores
				Accidentes de transito		Personal inactivo	3	8	5	120	Importante	Descanso medico
Area de Almacen	Almacen	Almaceneros	10	Falta de espacio para el libre transito		Obstruccion del paso y puede ocasionar accidentes	8	10	5	400	Muy Alto	No ocupar con productos las áreas que son para el transito del personal y los carritos
				Parihuelas, se encuentran en mal estado		Ocasionan que los trabajadores se accidenten al momento de	7	8	5	280	Alto	Mantenimiento de equipos de trabajo
				Hacimiento de productos mayor a la capacidad indicada		El hacimiento de los productos ocasionan que estos se maltraten	7	10	4	280	Alto	Apilamiento de los productos respetando la indicación de capacidad maxima en las cajas y no excederlo
				Personal no capacitado en caso de incendios		Uso inadecuado de extintores	2	2	5	20	Posible	Capacitacion al personal para un buen uso de los extintores en caso de incendios o algun incidente que ocurra
				Ingreso del personal con celulares		Contestar el celular a la hora de descarga los productos distrae	3	4	4	48	Posible	No portar celulares
				Ingreso al almacen sin proteccion		lesiones, malestar, caidas	6	9	6	324	Alto	implementos de seguridad tanto para trabajadores y visitantes (cascos guantes zapatos)

			Falta de barandas en el segundo nivel	Muerte, Lesiones, Caidas	3	6	7	126	Importante	colocar barandas de seguridad
			Falta de extintores	No se podra controlar incendios	2	9	10	180	Importante	instalando extintores el lugar vicihles y de facil acceso
			Falta de alarma	si existe acto inadecuado o anormal se incrementara el	4	8	5	180	Importante	se debe de instalar ese sistema de alarma para prevenir riesgos
			señalizacion en el area de descarga	no se podra informar o advertir de la existecia de un riesgo o peligro	5	9	6	270	Alto	a) señalar las áreas b) poner letreros de extintores c) poner letreros de riesgo electrico d) poner avisos de prohibido fumar
			Luces de emergencia	no se podria iluminar el ambiente en caso de alguna emergencia	3	8	5	120	Importante	se debe proceder a instalar las luces de emergencia por seguridad ante cualquier emergencia

Probabilidad	valor
Ocurre frecuentemente	10
Muy posible	6
Poco usual, pero posible	3
Ocurrencia rara	1
Muy poco usual	0,5
Ocurrencia imposible	0,1

EXPOSICION	VALOR
Continua	10
Frecuente (Diaria)	6
Ocupacional	3
Poco usual (Mensual)	2
Raro	1
Poco raro (Anual)	0,5
Ninguna	0,1

NIVEL DE RIESGO		
MUY ALTO	>400	
ALTO	DE 200 A <400	
IMPORTANTE	DE 70 A <200	
POSIBLE	DE 20 A <70	

CONSECUENCIA	VALOR
Catastrofe (muchos muertos y/o daños 'por más de S/.3500000)	100
Catastrofe (algunos muertos y/o daños ' de hasta S/.3500000)	40
Muy seria (muchos heridos algun muerto o/y daños >S/.3500000)	20
Seria(daños >S/.350000)	7
(Importante (daños >S/.3500)	3
Notable (Daños > S/.350)	1

Anexo 6 calendario de capacitaciones

PROGRAMA DE CAPACITACIONES DE SST DIXIAL S.A.C.- HUARAZ 2022															
TEMA		DURACION (Horas)	Publico objetivo	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Induccion al SST	1	Todo el personal	■											
2	Charlas de Bioseguridad en tiempos de pandemia	1	Todo el personal		■										
3	Investigacion de accidntes e incidetnes	1	Gerencias y supervisor SST												■
4	Identifiacion de Peligros	1	Gerencias , Jefaturas y supervisores										■		
5	Sistema de gestion de seguridad	1	Gerencias , Jefaturas y supervisores	■											
6	Ergonomia y pausas activas	1	Jefe de ventas, supervisor de ventas, jefe de almacen						■						
7	Manejo de extintores	1	Todo el personal					■							
8	Ergonomia de oficinas	2	Personal administrativo						■						
9	Plan de operaci3n	2	Gerencias , Jefaturas y supervisores										■		
10	Brigada de Primeros auxilios	8	Brigadistas										■		
11	Brigada de evacuacion	4	Brigadistas										■		
12	Prevencion contra Incendios	4	Brigadistas										■		
13	Equipos de proteccion personal	2	Jefe de alamcen y auxiliar de almacen										■		
14	Prevencion de equipos y oficinas	2	Personal administrativo										■		

Estado de implementacion	
Realizado	11
Programado	3
Pendiente	0
Capacitaciones programadas	14

Anexo 7 Cronograma de SST

 Distribuidora exclusiva de: 		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO													
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD		RESPONSABLE DE EJECUCION	Área	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Eleccion del comité y sub comité de SST	Cordinador SST	SST	X											
2	Instalacion del comité y sub comites de SST	Cordinador SST	SST	X											
3	Realizar del diagnostico de linea base del SGSST	Cordinador SST	SST	X											
4	Presentar el plan Anual de SST	Cordinador SST	SST	X											
5	Presentar los objetivos de SST	Cordinador SST	SST	X											
6	Presentar el programa de SST	Cordinador SST	SST	X											
7	Presentar el programa anual de capacitaciones	Cordinador SST	SST	X											
8	Reuniones mensuales	cordinador SST/supervisor SST	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Revision de la politica del SST	SST/CSST	SST/CSST	X											
10	Revision de matriz IPERC por puestos de trabajo	cordinador SST/supervisor SST	SST			X									
11	Revision de reglamento interno de SST	SST/CSST	SST/CSST		X										
12	Revision de mapa de riesgos	SST/CSST	SST			X									
13	Cordinar monitoreo ocupacional (psicologico, ergonomico, dosimetria)	SST/CSST	SST		X										
14	Revision de matriz legal	SST/CSST	SST		X										
15	Realizar auditoria interna al SGSST	SST/CSST	SST								X				
16	Realizar auditoria externa al SGSST	SST/CSST	SST												X
TOTAL				9	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2

Anexo 8 Mapa de Riesgo



Anexo 9 Programa Anual de SSO en la empresa DIXIAL S.A.C

**PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD
OCUPACIONAL DIXIAL S.A.C
2023**

CONTENIDO

1 RESUMEN

2 OBJETIVOS

3 ALCANCE

4 REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

5 RESPONSABLES

5.1 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**5.2 GERENCIAS DE OPERACIONES, EXPLORACIONES
Y EJECUCIÓN**

5.3 GERENCIAS / SUPERINTENDENCIAS DE ÁREA

5.4 GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD

5.5 GERENCIA LEGAL

6 EXPECTATIVAS 2023

**7 DESARROLLO DEL PROGRAMA ANUAL DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

1 RESUMEN

La gestión de Seguridad, Salud ocupacional y Entrenamiento para la empresa DIXIAL S.A.C. está compuesta por 5 procesos fundamentales: Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Higiene Ocupacional, Respuesta a Emergencias Médicas y la Generación de Capacidades en todos los niveles de la organización.

Y para asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas 2023, se ha desarrollado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, el cual está estructurado en 17 procesos alineados a la norma ISO 45001. Este sistema sirvió como insumo principal para diseñar el Programa Anual de Seguridad y Salud 2023 el cual también cuenta con un presupuesto aprobado por la Alta Gerencia.

Finalmente, como estrategia de seguimiento, se tienen definido hacer auditorías y monitoreos gerenciales. Las auditorías serán administrativas. Adicionalmente, cada mes se ejecutarán comités por exigencia legal y tomando las mejores prácticas de la industria. Todos estos espacios siempre estarán liderados por la alta gerencia de DIXIAL S.A.C.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo Estratégico: **Ambiente de Trabajo Saludable y Libre de Lesiones**

2.2. Objetivos Específicos:

- Promover el Liderazgo Visible.
- Prevenir las Fatalidades.
- Prevenir la aparición de Enfermedades Ocupacionales.
- Potenciar la Gestión Preventiva en Empresas Contratistas.
- Implementar el Plan de Respuesta a Emergencias.
- Implementar Proceso de Aprendizaje desde los Eventos Ocurridos.
- Reforzar el Proceso de Capacitación en Seguridad, Salud Ocupacional y entrenamiento.
- Implementar estándares administrativos y operativos del Sistema de Gestión Seguridad y Salud.

3 ALCANCE

Aplicable para toda la Unidad de Negocio de DIXIAL S.A.C. (Ejecución y Operaciones).

4 REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Decreto Núm. 522-06, del 17 de octubre de 2006
- DS 024-2016 EM y su modificatoria DS 023-2017 EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ISO 45001.

5 RESPONSABLES

5.1 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Revisar y aprobar el Programa Anual de SSO y entrenamiento de DIXIAL S.A.C.
- Evaluar mensualmente el desempeño del Programa y plantear estrategias de mejoramiento.

5.2 GERENCIAS DE OPERACIONES Y EJECUCIÓN

- Promover la implementación del Programa de SSO y entrenamiento.
- Establecer las expectativas en materia de Salud y Seguridad de DIXIAL S.A.C. a fin de buscar el mejoramiento continuo.
- Asegurar los recursos necesarios para la correcta y eficiente implementación del programa.

5.3 GERENCIAS / SUPERINTENDENCIAS DE ÁREA

- Implementar las actividades del Programa.
- Revisar el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional de su área y disponer las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos específicos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.4 GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Proponer el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Brindar coaching para la implementación del Programa en las diferentes Gerencias de DIXIAL S.A.C.

- Evaluar cumplimiento del Programa y comunicar los resultados del mismo al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional mensualmente.

5.5 GERENCIA LEGAL

- Asegurar que una copia del acta de aprobación del Programa sea remitida a las entidades gubernamentales.
- Comunicar oportunamente en caso de presentarse cambios en la normativa respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

6 EXPECTATIVAS 2023

6.1. INDICADORES PROACTIVOS

La gestión de Seguridad y Salud se medirá de forma proactiva con indicadores de cumplimiento de realización de observaciones o desvíos, y ejecutado según el rol asignado en la empresa. La misma se encontrará detallada según planificación periódica.

INDICADOR	Cumplimiento Esperado (Ejecutado/ Planeado)
Observación de Tarea (OT)	90%
Interacción de Seguridad (IS)	90%
Verificación de Estándares Operativos (VEO)	90%
Charlas de Seguridad	90%
Inspección Planeada (IP)	100%
Stop o paro de Seguridad	100%

6.2. INDICADORES DE CONSECUENCIA o REACTIVOS

INDICADOR	LÍMITE 2023
Tiempo Perdido-Lost Time IFR (LTIFR)	1.5 (LTIFR = 2.15)
Tasa de frecuencia de todas las lesiones - All Injury Frequency Rate (AIFR)	10(AIFR = 9.14)
IFR con tratamiento médico. Medically Treated IFR	3.5 (MTIFR = 2.15)
Tasa de frecuencia de lesiones menores - Minor Injury Frequency Rate (MIFR)	9.0 (MIFR=4.84)
Eventos de Alto Potencial	3.0 (IFAP = 2.16)
Eventos de Alto Potencial Tránsito	100%

7 DESARROLLO DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

7.1. LIDERAZGO

Directriz

La gerencia debe demostrar liderazgo y compromiso proactivo con la seguridad en línea con: la Visión Cero Daño, Políticas y Reglas por la Vida o de Oro, para de esta forma iniciar la cultura de seguridad interdependiente.

Meta

Promover el Liderazgo Visible en los frentes de trabajo.

Indicadores

- Medición mensual del desempeño individual de KPIs Proactivos SSO.
- Estandarizar cantidad de tiempo en los frentes de trabajo según roles.

- Estructurar el Comité Seguridad y Salud Ocupacional.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO
LIDERAZGO	Asegurar que el objetivo estratégico de SSO DIXIAL S.A.C. esté alineado a los objetivos individuales de los colaboradores	Ayala Varillas Ines Magaly	Ene 2023
	Elaborar estándar para estructurar los Comités	Ayala Varillas Ines Magaly	Feb 2023
	Capacitar a la línea de Supervisión en liderazgo	Roque Diaz Danny Eduardo	Feb 2023

7.2. PREVENCIÓN DE FATALIDADES

Directriz

La gerencia debe aplicar medidas de control efectivas a la gestión eficaz de los peligros y riesgos que surjan de sus procesos y actividades.

Meta

Prevenir las fatalidades a través de la gestión de riesgos operacionales.

Indicadores

- Mapeo de Procesos.
- IPERC Base.
- PETS.
- Controles Críticos (Bow Tie).
- Protocolos de Desempeño.
- Verificación de Controles Críticos.
- Reportabilidad y Análisis de Tendencias.
- Escuela de Riesgos Materiales de Seguridad.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
PLANIFICACIÓN	Actualizar Mapas de Proceso	Gtes Area	Q1 2023
	Actualizar IPERC Base	Gtes Area	Q1 2023
	Asegurar PETS en Tareas de Alto Riesgo	Gtes Area	Q1 2023
	Determinar controles críticos con Bow Tie para los riesgos materiales	Gtes Area	Q2 2023
	Seguimiento de análisis de tendencias	Ayala Ines	Desde Febrero 2023
	Implementar Escuela de Riesgos Materiales de Seguridad	Ayala Ines	Abril 2023

7.3. SALUD OCUPACIONAL

Directriz

Todas las gerencias deben aplicar medidas de control apropiadas para la gestión efectiva de peligros y riesgos para la salud que surjan de los procesos y actividades.

Meta

Prevenir la aparición de Enfermedades Ocupacionales.

Indicadores

- Matrices IPERC de Salud Ocupacional.
- Programa de auditorías de controles críticos de ingeniería definidos en la matriz IPERC de Salud.
- Grupos de Exposición Similares (GES).
- Programa de Monitoreo de Higiene Ocupacional.
- Difusión de los resultados de monitoreo al personal de cada gerencia.
- Asistencia a las evaluaciones médico-ocupacionales programadas.
- Asistencia a las evaluaciones de los programas de vigilancia médica.
- Asistencia a las actividades del programa de inmunizaciones.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
PLANIFICACIÓN	▪ Generar Matriz IPERC de Salud	Gtes Area	Q1 2023
	▪ Identificar los grupos de exposición similar (GES) expuestos a factores de riesgo físico, químico, biológico, disergonómico	Ayala Ines	Ene 2023
	▪ Emitir los resultados de los monitoreos a las gerencias de área para establecer planes de acción (si aplica)	Ayala Ines	2023
	▪ Difundir los resultados de los monitoreos de higiene ocupacional .1 Plazo 01 mes luego de emitido el reporte de monitoreo	Gtes Area	2023
	▪ Asegurar que los trabajadores que laboran en DIXIAL S.A.C. cumplan con asistir a las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con los peligros por puesto de trabajo. o Las evaluaciones médico-ocupacionales consideran: o Exámenes pre-ocupacionales, periódicos y de Retiro. o Evaluaciones de riesgo de trabajadoras gestantes.	Gtes Area	2023

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones por reubicación de casos con restricción médica. 											
	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que los trabajadores incluidos en los programas de vigilancia médica asistan a sus evaluaciones frecuentes, según: <table border="1" data-bbox="552 336 1063 577"> <thead> <tr> <th data-bbox="552 336 682 420">Factor de riesgo ocupacional</th> <th data-bbox="682 336 933 420">Tipo de evaluación</th> <th data-bbox="933 336 1063 420">Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="552 420 682 525">Ruido</td> <td data-bbox="682 420 933 525">Audiometría de control por variación en su umbral de audición, respecto a su última audiometría anual</td> <td data-bbox="933 420 1063 525">Anual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="552 525 682 577">Radiación ionizante</td> <td data-bbox="682 525 933 577">Hemograma completo</td> <td data-bbox="933 525 1063 577">Semestral</td> </tr> </tbody> </table> 	Factor de riesgo ocupacional	Tipo de evaluación	Frecuencia	Ruido	Audiometría de control por variación en su umbral de audición, respecto a su última audiometría anual	Anual	Radiación ionizante	Hemograma completo	Semestral	Gtes Area	2023
Factor de riesgo ocupacional	Tipo de evaluación	Frecuencia										
Ruido	Audiometría de control por variación en su umbral de audición, respecto a su última audiometría anual	Anual										
Radiación ionizante	Hemograma completo	Semestral										
	<ul style="list-style-type: none"> o Asegurar que los trabajadores incluidos en el programa de inmunización sobre riesgos biológicos cumplan con todas sus vacunas 	Gtes Area	2023									

7.4. CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Directriz

- La gerencia debe de mantener actualizada sus necesidades de capacitación e identificar nuevas estrategias para asegurar el cumplimiento de los entrenamientos programados.

Meta:

Mantener al personal capacitado de acuerdo con el perfil necesario para su puesto de trabajo.

Indicadores:

- Matrices de necesidades de capacitación entregadas a la Gerencia de Recursos Humanos.
- Programa anual de capacitación emitido.
- 90% Porcentaje de cumplimiento de los cursos ejecutados versus los cursos programados.
- 90% Porcentaje de asistencia del personal asistente versus el personal programado.
- 10% de personal capacitado encuestado.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
RESPALDO	Actualizar la Matriz de necesidades de Capacitación	Roque Danny	Feb 2023
	Aprobar y difundir el Programa Anual de Capacitación	Ayala Ines	Feb 2023
	Ejecutar los cursos según lo programado	Ayala Ines	2023
	Mantener la asistencia del personal según lo programado a cada curso	Ayala Ines	2023
	Asegurar la efectividad de los cursos mediante evaluaciones u otras formas	Ayala Ines	2023
	Monitorear los niveles de satisfacción de las capacitaciones mediante encuestas	Ayala Ines	2023

7.5. GESTIÓN DE EMERGENCIAS

Directriz

Mantener las situaciones de emergencias controladas y monito-

readas, preparando al personal para que pueda enfrentar una potencial emergencia, previsible dentro de su entorno, a fin de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de las personas.

Meta

Actuar de forma oportuna y eficiente ante una Situación de Emergencia.

Indicadores

- Listado potenciales situaciones de emergencia y elementos gatillantes aprobados por las gerencias.
- Cumplimiento del número de brigadistas versus cantidad de personal por cada área (mínimo 10%).
- Programa anual de simulacros aprobado por la Gerencia General.
- Cursos de capacitación para la brigada incluidos en las matrices de necesidades de capacitación.
- Cumplimiento de la implementación de los planes de acción resultantes de los simulacros.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
OPERACIÓN	Elaborar un listado de potenciales situaciones de emergencia	Roque Danny	Q1 2023
	Conformar las Brigadas para la atención de Emergencias	Roque Danny	Q2 2023
	Ejecutar el Programa de Simulacros programados	Roque Danny	2023

	Entrenamiento y certificación a las Brigadas de Emergencias	Ayala Ines	Q1 2023
	Revisar cumplimiento de la implementación de los planes de acción de los simulacros	Ayala Ines	2023

7.6. APRENDIZAJE DESDE EVENTOS

Directriz

Todo incidente de seguridad, inclusive los cuasi accidentes, debe ser informado, investigado y analizado. Se deben tomar acciones correctivas y preventivas, deben cerrarse y las lecciones se deben compartir.

Meta

Implementar Proceso de Aprendizaje desde los Eventos.

Indicadores

- Estándar Aprendizaje de Eventos aprobado y difundido.
- 100% de eventos documentados.
- 100% de eventos de terceros extrapolados en cada área.
- 2 auditorías Internas a las investigaciones de EAPs y LRs.
- N° reportes emitidos a la alta gerencia y gerencias.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
APRENDIZAJE	Implementar estándar Aprendizaje de los Eventos	Ayala Ines	Q1 2023
	Implementar software para administración y seguimiento de incidentes y herramientas de gestión (KPIs)	Ayala Ines	Q1 2023
	Asegurar que los incidentes a terceros compartidos, que apliquen a su área, sean difundidos. Además, deben implementar las medidas de control cuando corresponda	Gtes Area	2023

Auditar cada cuatro meses la calidad de la investigación de los EAPs y Lesiones con Tiempo Perdido (LTI).	Ayala Ines	Dic 2023
Generar reportes predictivos y de análisis de tendencias	Ayala Ines	2023

7.7. GESTIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS

Directriz

Todo contratista debe cumplir los requisitos legales y todos los requisitos indicados en el “Manual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Empresas Contratistas de DIXIAL S.A.C.”, antes de iniciar los trabajos y deben asegurar un trabajo seguro.

Meta

Realizar eficazmente la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional por las Empresas Contratistas.

Indicadores

- Manual de Gestión de Seguridad y Salud para empresas contratistas actualizado.
- Entrega del Manual de Gestión de Seguridad y Salud al 100% de empresas contratistas.
- 100% de Planes de Gestión de Seguridad y Salud de empresas contratistas aprobados.
- 01 auditoría formal a cada empresa contratista ejecutada por DIXIAL S.A.C.
- 100% de implementación de planes de acción resultantes de las auditorías.
- 4 ceremonias de premiación y reconocimiento al mejor desempeño en SSO de los contratistas.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
OPERACIÓN	Generar el Manual de Gestión de Seguridad y Salud para empresas contratistas	Ayala Ines	Ene 2023
	Asegurar que todas las empresas contratistas recibieron el Manual actualizado de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la etapa previa al servicio	Ayala Ines	Feb 2023
	Verificar que todas las empresas contratistas cuenten con sus Planes de Gestión de Seguridad y Salud aprobados	Roque Danny	Q1 2023
	Realizar auditorías bimensuales para verificar el nivel de cumplimiento del Manual de gestión de seguridad y salud ocupacional para empresas contratistas	Roque Danny	2023
	Asegurar implementación de planes de acción resultantes de las auditorías de verificación	Roque Danny	2023
	Premiación y reconocimiento trimestral a la empresa contratista con mejor desempeño en Seguridad y Salud	Gerencia Operacione	2023

7.8. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Directrices

La gerencia es el responsable absoluto de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en DIXIAL S.A.C, y a través de los Dueños de Contrato debe asegurar su cumplimiento en las empresas contratistas.

Meta

Implementar los estándares administrativos y operativos de Seguridad y Salud acorde a las exigencias legales y corporativas.

Indicador

- Procedimientos administrativos aprobados.

- Máster de documentos disponible en el Sistema de SSO.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
RESPALDO	Elaborar estándares de gestión de cambio, auditorías, comunicaciones internas y externas.	Danny Roque	Feb 2023
	Asegurar que todos los documentos de Seguridad y Salud estén disponibles y actualizados en Sistema interno de SSO	Danny Roque	2023

7.9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Directriz

Se debe realizar monitoreo, auditoría y revisión del desempeño en seguridad, los sistemas y equipos a fin de establecer tendencias, medir el avance, evaluar el cumplimiento y establecer la relevancia y campo de aplicación.

Meta

Asegurar el cumplimiento legal y corporativo en términos de Seguridad y Salud.

Indicadores

- Programa de revisiones gerenciales aprobado.
- 12 reportes mensuales de desempeño.
- 100% de cumplimiento de los comités según la estructura definida.
- 2 auditorías al año.

Actividades

PROCESO SGSSO	ACTIVIDAD	OWNER	PLAZO
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	Elaborar programa de revisiones gerenciales	Roque Danny	Ene 2023
	Seguimiento mensual del PASSO 2023 y análisis	Roque Danny	2023
	Asegurar la ejecución de los Comités de Seguridad y Salud	Gerencia Operacione	2023
	Cumplimiento del programa de auditorías: 1 interna y 1 externa	Roque Danny	2023

Anexo 10 Formatos

 Distribuidora exclusiva de : 	FORMATO REPORTE DE ACCIDENTE Y/O ACCIDENTES LABORALES	CODIGO:
		FECHA:
		VERSION:

LUGAR OCURRIDO	
SUPERVISOR ENCARGADO	
NOMBRE DEL ACCIDENTADO O EQUIPO AFECTADO	
EDAD	
PUESTO DE TRABAJO	
LUGAR OCURRIDO	

TIPO DE REPORTE:	INCIDENTE:	ACCIDENTE:	LEVE:	MORTAL:	AMBIENTE:
FECHA:	HORA DE LO OCURRIDO:				

RELATO DE LOS HECHOS:

EVIDENCIA FOTOGRAFICA:

ACCIONES INMEDIATAS:

ELABORADO POR:
CARGO:

FIRMA: _____

dex dixialDistribuidora
Peruana de
Alicorp

N° REGISTRO		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO				
DATOS DE LA EMPRESA						
RAZON SOCIAL		RUC		DIRECCION		TIPO DE ACTIVIDAD
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO						
N° DE AFILIADOS AL SCTR		N° DE NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
completar en caso de que sea sea tercerizador						
RAZON SOCIAL		RUC		DIRECCION		TIPO DE ACTIVIDAD
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO						
N° DE AFILIADOS AL SCTR		N° DE NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
DATOS DEL TRABAJADOR						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL AFECTADO					N° DNI	EDAD
AREA	PERIODO TRAB	SEXO	TURNO	PUESTO DE TRABAJO	HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL	
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE						
TIPO DE ACCIDENTE						
ACCIDENTE F	ACCIDENTE GR	ACCIDENTE LEVE		INCIDENTES	SITUACIONES DE AMENAZA	
FECHA	HORA	LUGAR DONDE SE OCURRIO EL ACCIDENTE				
DOCUMENTOS A ADJUNTAR						
En caso de ser un accidente adjuntar: declaracion jurada del afectado, (en caso) de que haya un testigo tambien adjuntar su declaracion jurada En caso de ser un incidente solo adjuntar una formato de accidente laboral						
MEDIDAS CORRECTIVAS						
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE	DIA	MES	AÑO	
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
APELLIDOS Y NOMBRES			CARGO	FECHA	FIRMA	

dex dixial

Distribuidora
 exclusiva de:
Allicorp

N° REGISTRO		REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES				
DATOS DE LA EMPRESA						
RAZON SOCIAL		RUC		DIRECCION	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO						
N° DE AFILIADOS AL SCTR		N° DE NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
completar en caso de que sea una tercerarizada						
RAZON SOCIAL		RUC		DIRECCION	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO						
N° DE AFILIADOS AL SCTR		N° DE NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
DATOS DEL TRABAJADOR						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL AFECTADO					N° DNI	EDAD
AREA	PERIODO TRABAJA	SEXO	TURNO	PUESTO DE TRABAJO	HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL	
DESCRIPCION DE LA ENFERMEDAD						
TIPO DE AGENTE		NOMBRE DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL		DIA	MES	AÑO
TABLA REFERENCIAL AL TIPO DE AGENTE						
FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	DISERGONOMICO	PSICOSOCIALES		
RUIDO R1	GASES Q1	VIRUS B1	MANIPULACION INADECUADA D1	OSTIGAMIENTO P1		
VIBRACION R2	VAPORES Q2	VACIOS B2	PUESTO INADECUADO D2	ESTRÉS LABORAL P2		
ILUMINACION R3	NEBLINAS Q3	HONGOS B3	POSTURAS D3	TURNO ROTATIVO P3		
VENTILACION R4	ROCIO Q4	BACTERIAS B4	OTROS D4	FALTA DE COMUNICACIÓN P4		
PRESION R5	POLVOS Q5	PARASITOS B5		AUTORITARISMO P5		
TEMPERATURA R6	HUMO Q6	INSECTOS B6		OTROS P6		
HUMEDAD R7	LIQUIDOS Q7	OTROS B7				
RADIACION R8	OTROS Q8					
OTROS R9						
MEDIDA CORRECTIVA						
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE		FECHA	

Anexo 11: autorización para la realización de la investigación



Huaraz, 01 de marzo del 2023

El que suscribe, Henry Raúl Olguin Aguilar, Gerente General de la empresa **DIXIAL S.A.C.**, en la ciudad de Huaraz.

HACE CONSTAR:

Que los Srs. Álvaro Adrián Gómez Torres con DNI 73763653 y Rodrigo Villarreal Garro con DNI 72219100, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, ha ejecutado el proyecto de tesis titulado: **“Implementación del SGSST según la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C., Huaraz 2022.”**, en nuestra empresa, bajo mi supervisión cumpliendo eficientemente su proceso de experimento según el cronograma presentado.

Se expide el presente documento, a solicitud escrita del interesado para los usos y fines que viere por conveniente.

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'DIXIAL S.A.C.' and 'RUC 20523614800'. Below the signature, the text 'Henry Raul Olguin Aguilar' and 'GERENTE GENERAL' is printed.

DIXIAL S.A.C.
RUC 20523614800
Henry Raul Olguin Aguilar
GERENTE GENERAL

Atentamente

Anexo 12: Auditoría Interna

N° REGISTRO:001		REGISTRO DE AUDITORIAS INTERNAS		
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES
DIXIAL SAC	20533619800	Jr - Sucre Monterrey	Distribuidora	27 Colaboradores
NOMBRE DEL AUDITOR			N° REGISTRO	
Alvaro Adrián Gomez Torres			001	
FECHA DE AUDITORIA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRES DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS		
10-08-22	Supervision	Alvaro Adrian Gomez Torres		
NUMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACION A ADJUNTAR			
1	Falta en el programa de capacitaciones			
MODELO DE ENCABEZADO PARA EL PLAN DE ACCION PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES				
DESCRIPCION DE NO CONFORMIDADES		CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
Si cumple con el principio de Prevencion Art 24 de la ley 29783 que trata de la participacion Activa		Se Capacitaron los 27 trabajadores, pero no se evaluo		
DESCRIPCION DE MEDIDAS CORRECTIVAS	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	complementar en la fecha de ejecucion propuesta, el ESTADO de la implementacion de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecucion)	
Tener mejor control en la evaluacion de los colaboradores	Gomez Torres Alvaro	10/08/2022	Mejorar el control	
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Gomez Torres Alvaro Adrian		FIRMA:		

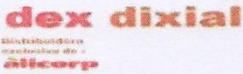
Anexo 13: Registro de enfermedades ocupacionales

					
N° REGISTRO		REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
DATOS DE LA EMPRESA					
RAZON SOCIAL		RUC	DIRECCION	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
DIXIAL S A C		70533614800	JR. SUCRE - MONTAÑERREY	DISTRIBUIDORA	27
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO					
N° DE AFILIADOS AL SCTR		N° DE NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
completar en caso de que sea sea tercerizador					
RAZON SOCIAL		RUC	DIRECCION	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO					
N° DE AFILIADOS AL SCTR		N° DE NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
DATOS DEL TRABAJADOR					
APELLIDOS Y NOMBRES DEL AFECTADO				N° DNI	EDAD
JULCA ANTUNEZ JHALESS VOL				43589309	32
AREA	PERIODO TRABAJADO	SEXO	TURNO	PUESTO DE TRABAJO	HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL
AUXACEN	1 año 3 meses	M	MAÑANA	6ONDOLERO	48 HORAS
DESCRIPCION DE LA ENFERMEDAD					
TIPO DE AGENTE	NOMBRE DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL		DIA	MES	AÑO
D3	CERVICALGIA		09	08	2022
TABLA REFERENCIAL AL TIPO DE AGENTE					
FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	DISERGONOMICO		PSICOSOCIALES
RUIDO R1	GASES Q1	VIRUS B1	MANIPULACION INADECUADA D1		OSTIGAMIENTO P1
VIBRACION R2	VAPORES Q2	VACIOS B2	PUESTO INADECUADO D2		ESTRÉS LABORAL P2
ILUMINACION R3	NEBLINAS Q3	HONGOS B3	POSTURAS D3		TURNO ROTATIVO P3
VENTILACION R4	ROCIÓ Q4	BACTERIAS B4	OTROS D4		FALTA DE COMUNICACIÓN P4
PRESION R5	POLVOS Q5	PARASITOS B5			AUTORITARISMO P5
TEMPERATURA R6	HUMO Q6	INSECTOS B6			OTROS P6
HUMEDAD R7	LIQUIDOS Q7	OTROS B7			
RADIACION R8	OTROS Q8				
OTROS R9					
MEDIDA CORRECTIVA					
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE		FECHA	
CHARLA DE PAUSAS ACTIVAS DESCANSO		Inés Ayala Varillas 		10/08/2022	

DIXIAL S.A.C.

SUPERVISOR DE SST

Anexo 14: Registro de accidentes

					
N° REGISTRO		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO			
DATOS DE LA EMPRESA					
RAZON SOCIAL	RUC	DIRECCION	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
DIXIAL S A C	20533614800	JR SUCRE MONTERREY	DISTRIBUIDORA	27	
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO					
N° DE AFILIADOS AL SCTR	N° DE NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
completar en caso de que sea tercerisador					
RAZON SOCIAL	RUC	DIRECCION	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
COMPLETAR EN CASO DE QUE EL TRABAJADOR SUFRA DAÑOS DE ALTO RIESGO					
N° DE AFILIADOS AL SCTR	N° DE NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
DATOS DEL TRABAJADOR					
APELLIDOS Y NOMBRES DEL AFECTADO			N° DNI	EDAC	
JACOME TORRES DIONISIO ALFREDO			47989850	30	
AREA	PERIODO TRABAJO	SEXO	TURNO	PUESTO DE TRABAJO	HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL
ALMACEN	6 meses	M	MAÑANA	GONDOLERO	48 HORAS
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE MAL APILAMIENTO DE PRODUCTOS, CAUSANDO CAIDA DE PRODUCTOS					
TIPO DE ACCIDENTE					
ACCIDENTE FATAL	ACCIDENTE GRAVE	ACCIDENTE LEVE	INCIDENTES	SITUACIONES DE AMENAZA	
			X		
FECHA	HORA	LUGAR DONDE SE OCURRIO EL ACCIDENTE			
24/06/2022	11:15 am	ALMACEN			
DOCUMENTOS A ADJUNTAR					
En caso de ser un accidente adjuntar: declaracion jurada del afectado, (en caso) de que haya un testigo tambien adjuntar su declaracion jurada					
En caso de ser un incidente solo adjuntar una ficha					
MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	DIA	MES	AÑO	
CHARLA DEL CORRECTO ALMACENAMIENTO	SUPERVISOR DE SST	25	06	2022	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
APELLIDOS Y NOMBRES			CARGO	FECHA	FIRMA
Mata Virellos Jno			Supervisor SST	25/06/2022	

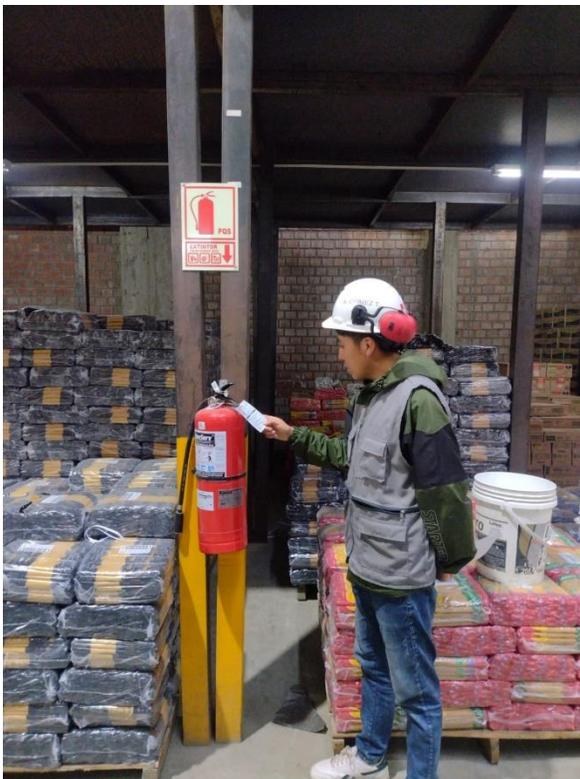
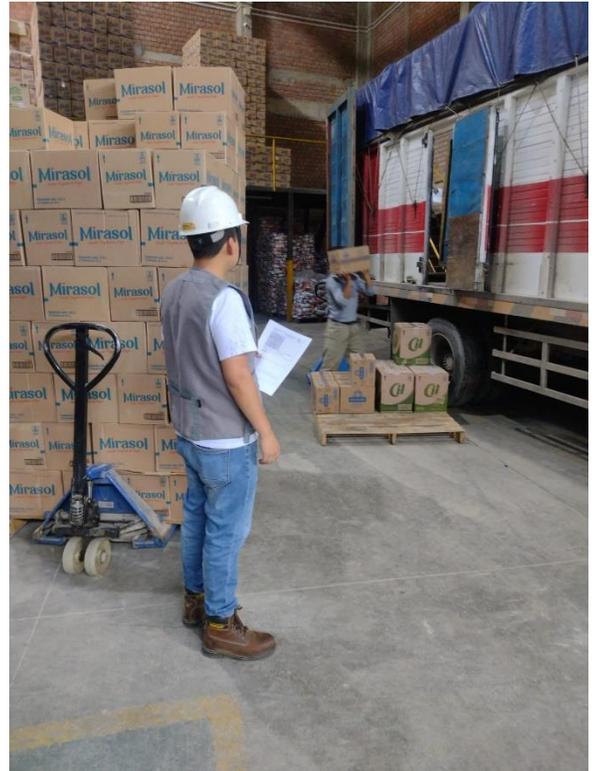
DIXIAL S.A.C.

SUPERVISOR DE SST

Anexo 15: Señales de seguridad en la empresa DIXIAL S.A.C



Anexo 16: Revisión y capacitación al personal



Anexo 17: Registro de no accidentabilidad

dex dixial <small>empresas de</small> allcorp	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
	SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DIXIAL S.A.C.	
	Versión: 2-2022	Página: 1 de 1

Huaraz, 31 Diciembre del 2022

Atención:

Gerente General de la Empresa DIXIAL S.A.C.

De mi consideración:

Mediante la presente, me dirijo a ustedes para informar que, durante el mes de diciembre del 2022, no se han presentado accidentes leves ni incapacitantes en la Empresa DIXIAL S.A.C.

Soy consciente de la exigencia de la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que establece como obligación el reportar los accidentes de trabajo para realizar las acciones correctivas del caso y evitar la re-incidencia del evento no deseado, teniendo como fundamento garantizar la seguridad de los colaboradores y demás personas que realicen sus actividades en la empresa, así mismo, tengo conocimiento del Procedimiento de Reporte de accidentes establecido por la Gerencia.

Toda la información consignada en el presente documento es real, por ello me hago responsable por la información brindada.

Atentamente

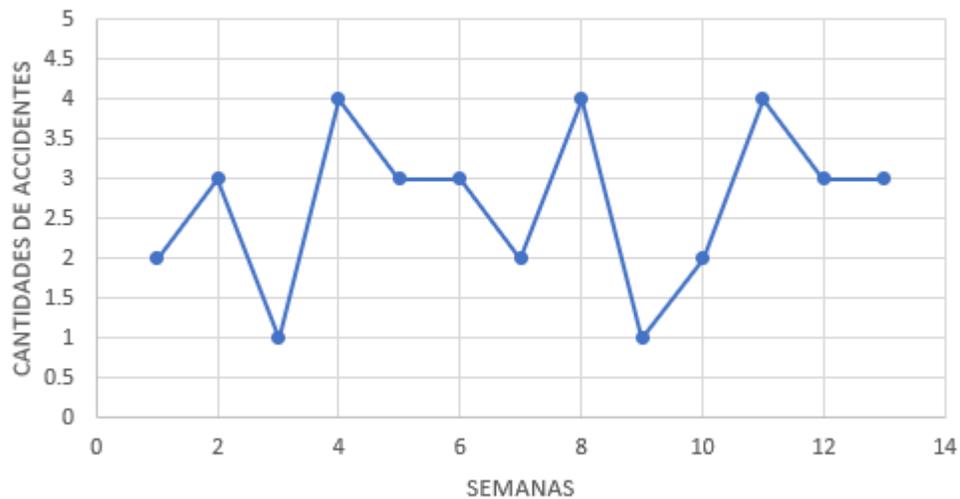
DIXIAL S.A.C.
RUC: 20513414000

Pedro Raúl Cigúin Aguilar
GERENTE GENERAL

Anexo 19 registro de accidente

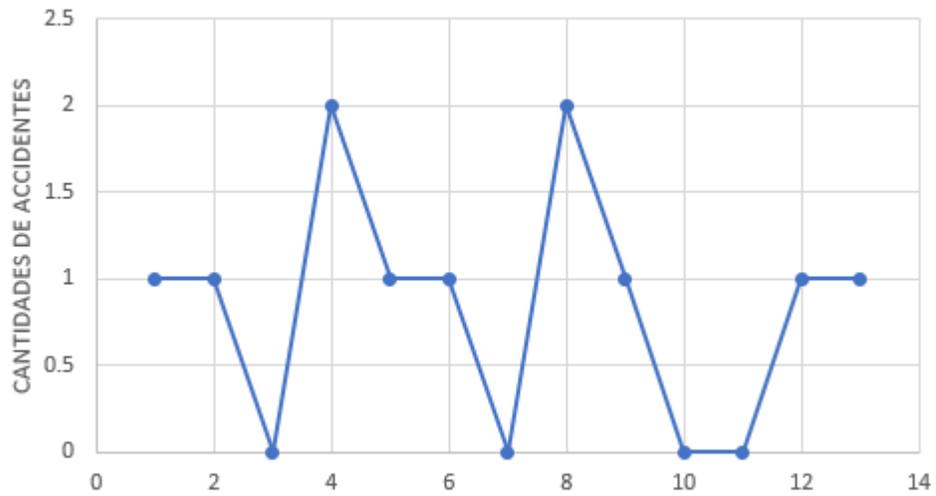
pre test	semanas	N° de accidente		N° de incidente	
		semanal	acumulado	semanal	acumulado
1-Jun	1	0	0	2	2
8-Jun	2	0	0	3	5
15-Jun	3	0	0	1	6
22-Jun	4	0	0	4	10
29-Jun	5	0	0	3	13
6-Jul	6	0	0	3	16
13-Jul	7	0	0	2	18
20-Jul	8	0	0	4	22
27-Jul	9	0	0	1	23
3-Ago	10	0	0	2	25
10-Ago	11	0	0	4	29
17-Ago	12	0	0	3	32
24-Ago	13	0	0	3	35
31-Ago		0		35	

Accidentes Laborales



post test	semanas	N° de accidente		N° de incidente	
		semanal	acumulado	semanal	acumulado
1-Nov	1	0	0	1	1
8-Nov	2	0	0	1	2
15-Nov	3	0	0	0	2
22-Nov	4	0	0	2	4
29-Nov	5	0	0	1	5
6-Dic	6	0	0	1	6
13-Dic	7	0	0	0	6
20-Dic	8	0	0	2	8
27-Dic	9	0	0	1	9
3-Ene	10	0	0	0	9
10-Ene	11	0	0	0	9
17-Ene	12	0	0	1	10
24-Ene	13	0	0	1	11
31-Ene		0		11	

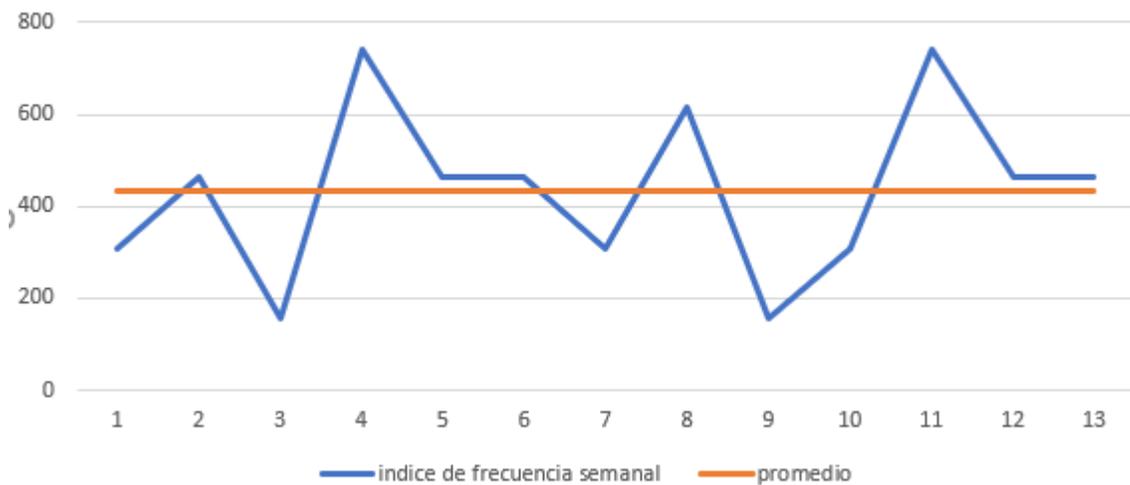
Accidente laboral



Anexo 20: registro de frecuencia

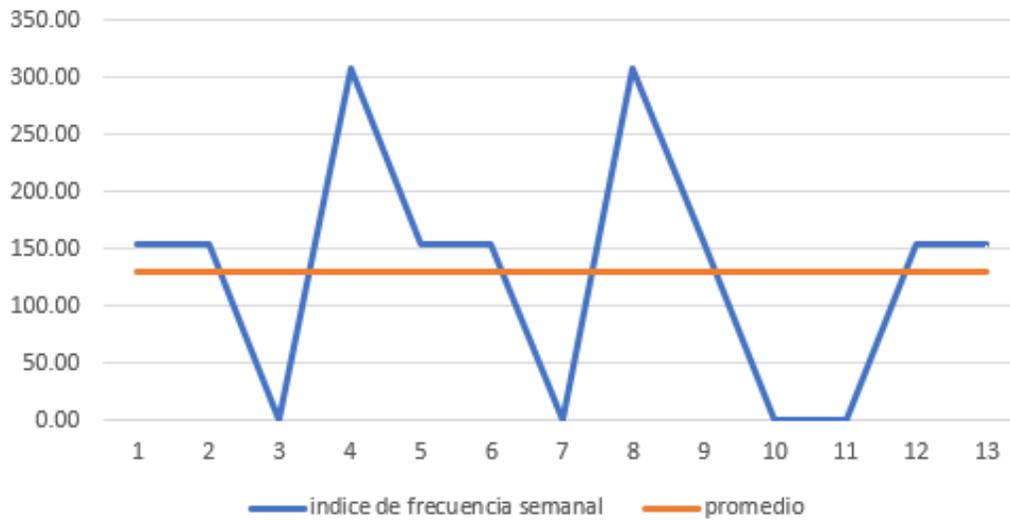
semana	semanal	Mensual	accidente acumulados	N° de trabajadores	Total de días laborados	Total de días mensual	H.H trabajadas semanales	H.H acumuladas (Mensual)	indice de frecuencia semanal	indice de frecuencia acumulada	indice de frecuencia por mes
1	2	10	2	27	6	23	1296	4968	308.64	308.64	1,666.67
2	3		5	27	6		1296		462.96	771.60	
3	1		6	27	6		1296		154.32	925.93	
4	4		10	27	5		1080		740.74	1,666.67	
5	3	13	13	27	6	30	1296	6480	462.96	2,129.63	2,006.17
6	3		16	27	6		1296		462.96	2,592.59	
7	2		18	27	6		1296		308.64	2,901.23	
8	4		22	27	6		1296		617.28	3,518.52	
9	1	12	23	27	6	23	1296	4968	154.32	3,672.84	1,975.31
10	2		25	27	6		1296		308.64	3,981.48	
11	4		29	27	5		1080		740.74	4,722.22	
12	3		32	27	6		1296		462.96	5,185.19	
13	3		35	27	6		1296		462.96	5,648.15	
	35	35				76	16416				

Indice de frecuencia



semana	semanal	Mensual	accidente acumulados	N° de trabajadores	Total de dias laborados	Total de dias mensual	H.H trabajadas semanales	H.H aucmuladas (Mensual)	indice de frecuencia semanal	indice de frecuencia acumulada	indice de frecuencia por mes
1	1	4	1	27	6	23	1296	5184	154.32	154.32	617.28
2	1		2	27	6		1296		154.32	308.64	
3	0		2	27	6		1296		0.00	308.64	
4	2		4	27	6		1296		308.64	617.28	
5	1	5	5	27	6	30	1296	6480	154.32	771.60	771.60
6	1		6	27	6		1296		154.32	925.93	
7	0		6	27	6		1296		0.00	925.93	
8	2		8	27	6		1296		308.64	1,234.57	
9	1		9	27	6		1296		154.32	1,388.89	
10	0	2	9	27	5	23	1080	4968	0.00	1,388.89	308.64
11	0		9	27	6		1296		0.00	1,388.89	
12	1		10	27	6		1296		154.32	1,543.21	
13	1		11	27	6		1296		154.32	1,697.53	
	11	11				76	16632				

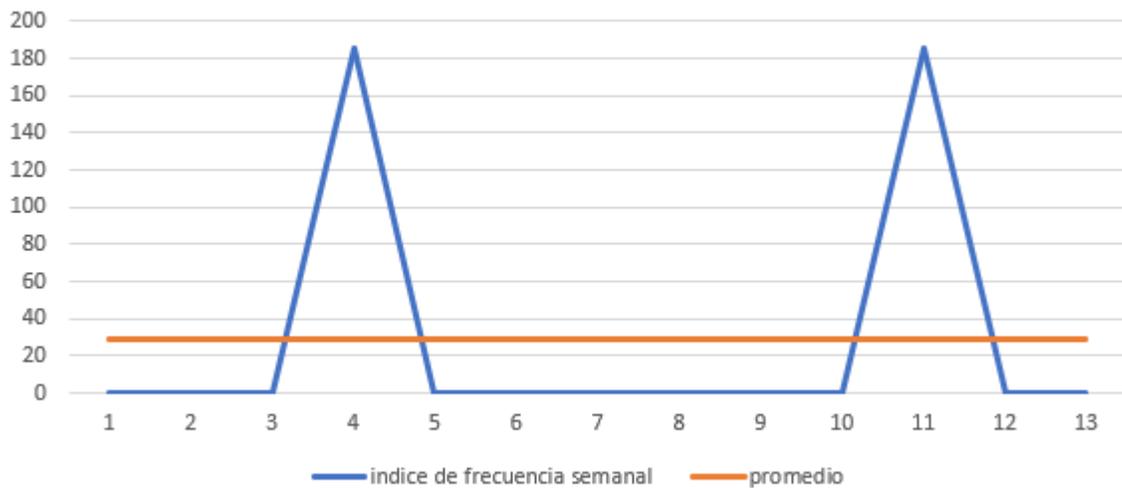
Indice de frecuencia



Anexo 21: índice de gravedad

		dias perdidos										
PRE TEST	semana	semanal	Mensual	accidente acumulados	N° de trabajadores	Total de dias laborados	Total de dias mensual	H.H trabajadas semanales	H.H aucmuladas (Mensual)	indice de frecuencia semanal	indice de frecuencia acumulada	indice de frecuencia por mes
	1	0	1	0	27	6	23	1296	4968	0.00	0.00	185.19
	2	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	3	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	4	1		1	27	5		1080		185.19	185.19	
	5	0	0	1	27	6	30	1296	6480	0.00	185.19	0.00
	6	0		1	27	6		1296		0.00	185.19	
	7	0		1	27	6		1296		0.00	185.19	
	8	0		1	27	6		1296		0.00	185.19	
	9	0		1	27	6		1296		0.00	185.19	
	10	0	1	1	27	6	23	1296	4968	0.00	185.19	185.19
	11	1		2	27	5		1080		185.19	370.37	
	12	0		2	27	6		1296		0.00	370.37	
	13	0		2	27	6		1296		0.00	370.37	
		2	2			76	76	16416				

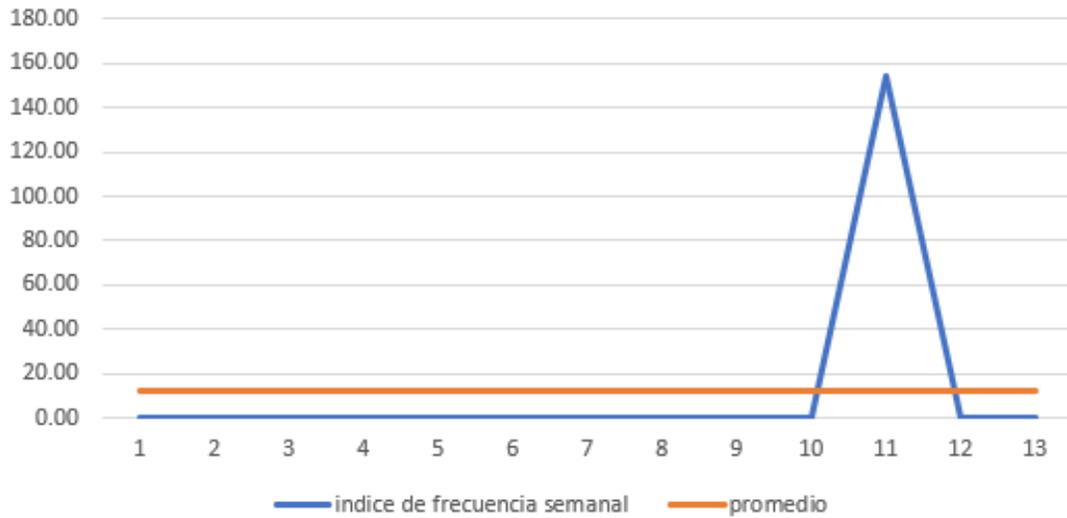
Indice de gravedad



DIAS PERDIDOS

POST TEST	semana	semanal	Mensual	accidente acumulados	N° de trabajadores	Total de dias laborados	Total de dias mensual	H.H trabajadas semanales	H.H acumuladas (Mensual)	indice de frecuencia semanal	indice de frecuencia acumulada	indice de frecuencia por mes
	1	0	0	0	27	6	23	1296	5184	0.00	0.00	0.00
	2	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	3	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	4	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	5	0	0	0	27	6	30	1296	6480	0.00	0.00	0.00
	6	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	7	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	8	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	9	0		0	27	6		1296		0.00	0.00	
	10	0	1	0	27	5	23	1080	4968	0.00	0.00	154.32
	11	1		1	27	6		1296		154.32	154.32	
	12	0		1	27	6		1296		0.00	154.32	
	13	0		1	27	6		1296		0.00	154.32	
		1	1			77	76	16632				

Indice de gravedad





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, QUISPE RIVERA TEOTISTA ADELINA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - HUARAZ, asesor de Tesis titulada: "Implementación del SGSST según la norma ISO 45001 para reducir la accedentabilidad laboral en la empresa DIXIAL S.A.C, Huaraz 2022", cuyos autores son VILLARREAL GARRO RODRIGO, GOMEZ TORRES ALVARO ADRIAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, 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.

HUARAZ, 22 de Marzo del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
QUISPE RIVERA TEOTISTA ADELINA DNI: 02773303 ORCID: 0000-0002-3371-1488	Firmado electrónicamente por: TAQUISPE el 24-03- 2023 11:46:53

Código documento Trilce: TRI - 0538074