



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Implementación de un plan de seguridad para disminuir
riesgos en las actividades laborales en una empresa
de construcción, Piura 2021.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Masias Panta, Saulo Daniel (orcid.org/0000-0002-8388-4491)

ASESOR:

Msc. Seminario Atarama, Mario Roberto (orcid.org/0000-0002-9210-3650)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

PIURA – PERÚ

2021

DEDICATORIA:

A mi familia, amigos(as) y profesores(as) de la universidad.

AGRADECIMIENTO:

Un agradecimiento a mis familiares que fueron un soporte de apoyo en mi vida.

A mis amigos que me acompañaron a lo largo de mi carrera.

Y también a mis profesores que me dieron su sabiduría y paciencia en mi formación profesional.

Índice de contenidos

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
3.2. Variables y operacionalización.....	9
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	9
3.5. Procedimientos.....	10
3.6. Métodos y análisis de datos.....	10
3.7. Aspectos éticos.....	11
IV. RESULTADOS.....	12
V. DISCUSIÓN.....	15
VI. CONCLUSIONES.....	16
VII. RECOMENDACIONES.....	17
REFERENCIAS.....	18
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1: Indicadores de Seguridad y Salud en el trabajo (SST).....	8
--	---

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Matriz IPER para identificar peligros y evaluar riesgos.....	13
Figura 2: Matriz IPERC para corregir la gestión de peligros y riesgos.....	13
Figura 3: Plan de Seguridad laboral.....	14
Figura 4: Identificación de accidentes provocados por la gestión de riesgos.....	14

RESUMEN

El presente informe de investigación tuvo como objetivo general establecer el cumplimiento de la implementación de un Plan de seguridad laboral en una empresa de servicios técnicos para obtener una buena gestión de riesgos laborales en conjunto con los trabajadores. Asimismo, tiene como variables al plan de seguridad y a los riesgos. Asimismo, esta investigación fue cuantitativa, de tipo aplicada y de diseño cuasi experimental. Este trabajo tuvo como referencia a la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y salud en el Trabajo, a la resolución ministerial 050-2013-TR y al reglamento de la normativa. En ese sentido, la matriz IPERC ayudó a identificar peligros y evaluar riesgos que fueron mal calculados por anteriores administraciones y la elaboración del Plan de seguridad tuvo como objetivo reducir o eliminar los riesgos que terminaban siendo peligros para los empleados. Además, la implementación de un Plan de Seguridad laboral cumplió las disposiciones establecidas en las leyes, resoluciones ministeriales y reglamentos antes mencionados para obtener una mejor gestión de prevención de riesgos en la empresa, por consiguiente, los resultados evidencian correlaciones positivas y significativas que hicieron que el trabajo de investigación sea de gran aporte para la administración de la empresa. Para finalizar, se concluye que el Sistema de Gestión de Seguridad laboral en la empresa era inmaduro porque presentaba fallas en su aplicación y era necesario fijar un Plan de Seguridad laboral que protegiera el bienestar físico y mental de la plana laboral en la fábrica.

Palabras clave: Plan de seguridad, ley de seguridad laboral, riesgos laborales

ABSTRACT

The general objective of this research report was to establish compliance with the implementation of an Occupational Safety Plan in a technical services company to obtain a good management of occupational risks in conjunction with the workers. Likewise, it has the security plan and risks as variables. Likewise, this research was quantitative, of an applied type and of a quasi-experimental design. The work had as reference to Law No. 29783 - Law on Safety and Health at Work, to ministerial resolution 050-2013-TR and to the regulation of the regulations. In this sense, the IPERC matrix helped to identify occupational risks that were poorly evaluated by previous administrations and the preparation of the Safety Plan aimed to reduce or eliminate risks that ended up being a danger to employees. In addition, the implementation of a Work Safety Plan sought to comply with the provisions established in the laws, ministerial resolutions and regulations mentioned above to obtain a better risk prevention management in the company, therefore, the results show positive and statistically significant correlations that made the research work of great contribution to the management of the company. Finally, it is concluded that the Occupational Safety Management System in the company was immature because it had flaws in its application and it was necessary to establish an Occupational Safety Plan that would protect the physical and mental well-being of the factory's workforce.

Keywords: Safety plan, occupational safety law, occupational hazards

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, la seguridad laboral está siendo un aspecto muy importante para los empresarios durante los últimos tiempos. Actualmente, existen gran variedad de leyes, reglamentos y acuerdos que ponen teóricamente a nuestro país a la vanguardia de la seguridad laboral dentro del ámbito internacional. Un trabajo sin medidas de seguridad puede ocasionar muchos accidentes e incidentes laborales que pueden ser lamentables en un futuro. A nivel nacional, las entidades públicas y privadas deben hacer prevalecer la normativa en relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), pero muchas veces el grado de instauración de un plan de seguridad laboral es muy limitado, y cuando se ha tenido por implementado, el programa de seguridad padece de muchas deficiencias.

La Ley de la Seguridad y Salud en el trabajo – Ley 29783, se elaboró el 20 de agosto del año 2012 con el fin de fomentar una concientización hacia los riesgos y peligros de trabajo en el sector empresarial con la participación del Estado, los empleadores y los empleados. De igual forma, es indispensable que las empresas tengan el concepto de la salud ocupacional de los colaboradores como algo primordial en las acciones diarias, porque según la Organización Mundial del Trabajo (OIT) 2,78 millones de obreros dejan de existir todos los años por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están vinculados con enfermedades) y 374 millones de empleados padecen accidentes de trabajo no mortales (OIT, 2019).

La empresa de servicios técnicos fue creada en el año 2011 para brindar atención en el rubro comercial, industrial y productivo, intentado respetar los compromisos legales y constitucionales para preservar el bienestar del colaborador y el cuidado a la naturaleza.

En la empresa surgieron grandes problemas, siendo la intención comprometerse con las leyes laborales para una mejor estructura organizacional, en perjuicio de los trabajadores y la productividad. En ese sentido, se encontraron máquinas caducadas y equipos en desuso que eran peligrosos en el manejo operativo de los trabajadores, incluyendo las quejas de los obreros ante el área de Recursos Humanos por no contar con equipos de protección personal (EPP). Asimismo, no contaban con una actualizada matriz IPERC, por lo tanto, los accidentes laborales eran seguidos y excesivos en la empresa por falta de evaluación de riesgos y capacitación en vínculo a la seguridad y salud laboral.

De haber proseguido esta situación tan peligrosa, pudo ocasionar pérdidas humanas y la desaparición de la empresa en el mercado industrial, por ende, es fundamental que la fábrica se establezca como reto la implementación de un Plan de Seguridad Laboral para controlar riesgos, minimizar o eliminar peligros, y así cumplir con mayor compromiso la disposición normativa establecida por el Estado peruano.

Conforme a los párrafos anteriores se formula la siguiente pregunta general ¿Qué medidas implementa el plan de seguridad laboral para disminuir riesgos en las actividades laborales en una empresa de construcción, Piura 2021? Por lo tanto, se exponen las siguientes preguntas específicas: (a) ¿Cómo se identificaron los peligros y se evaluaron los riesgos laborales en la empresa de construcción, Piura 2021? y (b) ¿De qué forma el plan de seguridad en el trabajo contribuirá a la prevención de riesgos laborales en la empresa de construcción, Piura 2021?

La tesis se justifica por su índole social al tener el propósito de haber incentivado a que las industrias planificaran o desarrollen la aplicación de un plan de seguridad laboral para bajar las fases de riesgos contra accidentes dando un impulso positivo en la sociedad.

El objetivo general fue implementar un Plan de Seguridad en el Trabajo para disminuir los riesgos en las actividades laborales en una empresa de construcción, Piura 2021. En consecuencia, se demostró los siguientes objetivos específicos que llevaron a realizar el objetivo general: (a) Identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales a través de la matriz IPERC en una empresa de construcción, Piura 2021, y (b) Detallar las características de la implementación del plan de Seguridad Laboral para prevenir riesgos en una empresa de construcción, Piura 2021.

Por último, se plantea la hipótesis general: La implementación de un Plan de Seguridad laboral disminuyó los peligros y riesgos laborales en la empresa de construcción, Piura 2021. Y la siguiente hipótesis específica: La implementación de un Plan de Seguridad laboral mejoró la identificación de peligros y la evaluación de riesgos laborales en la empresa de construcción, Piura, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se abordará los antecedentes realizados por autores internacionales y nacionales vinculados a las variables identificadas.

A nivel internacional contamos con los siguientes antecedentes:

DÍAZ. A (2015), en su informe de investigación titulado “Evaluación de Riesgos Laborales para emplear un Reglamento de Seguridad Ocupacional en la Cooperativa de Ahorro y Crédito luz del Valle”, expuesto en la Universidad Central de Ecuador. El trabajo tenía la intención precisa de detallar los riesgos laborales, para organizar y ejecutar el Reglamento de SSO en la fábrica Cooperativa de Ahorro y Crédito luz del Valle. La metodología fue de enfoque cuantitativo, de tipo cuasi-experimental. Para los métodos y procedimientos se hizo uso de la observación para conseguir información a través de una entrevista a los trabajadores. Los resultados obtenidos fueron la reducción de los riesgos laborales producidos por problemas ergonómicos, psicosociales y químicos. Para finalizar, la aplicación de una regla de SSO en la Cooperativa de Ahorro y Crédito luz del Valle redujo los niveles de riesgos en la compañía financiera.

GOYA y CASTILLO (2017) prepararon una investigación con el objetivo de plantear un sistema de seguridad y salud ocupacional para la industria Alimenticia Imperial, en donde hallaron un riesgo de nivel 6, establecido como un riesgo medio conforme al Ministerio de Trabajo del Ecuador. En relación con eso, se planearon los siguientes objetivos: evaluar los riesgos laborales a través de la observación, elaborar el reglamento interno, crear un plan de emergencia, análisis de los extintores, fiscalización de accidentes e incidentes, análisis del riesgo y programar un comité de seguridad. Por último los autores de la investigación concluyeron que era importante la aplicación del sistema de seguridad y salud ocupacional para proteger la vida y salud de los trabajadores.

ABRIL (2019) en su tesis de nombre: Modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo para teletrabajo autónomo en Colombia, Universidad Santo Tomás, Bogotá, D.C. El propósito es hacer un prototipo de Gestión de Seguridad laboral para Teletrabajo libre en Colombia. El tipo de investigación era correlacional con enfoque cuantitativo. Se dedujo que es importante desarrollar otros tipos de planes laborales para distintos tipos de trabajo. En el plan no deben faltar categorías vinculadas a la distribución de trabajo, estudios del medio ambiente, fiscalización laboral, y sobre todo, el cuidado de la vida de los empleados de la fábrica.

A nivel nacional contamos con los siguientes antecedentes:

SÁENZ (2017) elaboró una tesis, con la finalidad de disminuir accidentes ocupacionales en la fábrica Panasa, por medio de la utilización de un plan de seguridad laboral. El diseño del trabajo fue cuasi experimental siendo la población un registro de accidentes durante un año originados por la línea de producción de papeles. La técnica de trabajo de investigación era la observación y los instrumentos fueron los registros de accidentes e incidentes sucedidos desde mayo del 2016 hasta abril del 2017. Los resultados de la tesis fueron los siguientes: se redujo el índice de frecuencia de accidentes de 73 a 35 casos, también el índice de gravedad de accidentes de 259 a 130 días por un millón de horas hombre-trabajo. La conclusión fue que el porcentaje de accidentes de trabajo se redujo al máximo al realizar un plan de seguridad y salud laboral.

ESTRADA (2017) describe el resultado que consiguió al ejecutar un plan de seguridad laboral en fábricas de construcción con la finalidad de optimizar las áreas laborales a través de una cultura organizacional. El trabajo de investigación tiene como finalidad minimizar los riesgos de trabajo en las áreas laborales de la fábrica EOM Grupo. Asimismo, la población analizada fueron los registros de accidentes e incidentes laborales conforme a las 12 semanas. La técnica era la observación y los instrumentos plantearon a las fichas de registros e incidentes.

Asimismo, los efectos de la ejecución del plan de seguridad laboral tuvieron un descenso de 96% de accidentes laborales y las conclusiones confirmaron una disminución de accidentabilidad de 6.48% a 0.96% del índice de frecuencia de 23.92% a 3.60% y la media del índice de gravedad de un 41.51% a 6.25%. Se aconseja que el Gerente se debe comprometer con el plan de seguridad laboral.

CUMPA Y VILLAREAL (2017) argumenta en su tesis titulada: Realización de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la LEY N° 29783 para la compañía ferretera Inversiones GRUPO VEA S.A.C., Trujillo – 2017 que tuvo como finalidad efectuar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la norma UMPAN° 29783 para la compañía Ferretera INVERSIONES “GRUPO VEA” S.A.C. La tesis fue cuantitativa aplicada no experimental y descriptiva. La muestra fue por conveniencia e interpretaron 115 indicadores de control de riesgo estipulados en la Ley N° 29783. Del mismo modo, los resultados demostraron que siete indicadores de 115 se ejercen de forma eficiente, revelando que la empresa no obedece la ley yendo en contra del bienestar de los empleados.

La Seguridad y Salud en el trabajo, según el portal de la Autoridad Nacional de Servicio Civil – Servir, es un derecho fundamental de la clase trabajadora que tiene como propósito, prevenir los accidentes laborales y enfermedades vinculadas al trabajo. En ese sentido, las instituciones del Estado tendrán que optimizar los recursos y las acciones en seguridad y salud laboral con la intención de evitar perjuicios a la integridad física y psicológica de los obreros que estén relacionadas a malos manejos de la empresa.

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - ley n° 29783, tiene el propósito de incentivar un sistema de control de riesgos de trabajo en Perú. De esa misma manera, los empleadores tienen la tarea de brindar cumplimiento a lo acordado por Ley, en tanto el estado a través de sus entes rectores cumple la tarea de vigilancia y control, y los empleados son un elemento importante en este proceso junto a sus representantes sindicales, según el artículo 1 de dicha ley.

El Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – ley 29783, está estipulado bajo el D.S. 005-2012-TR, indica en su artículo 23, que los jefes que hayan implementado el sistema de seguridad, debidamente certificado por empresas internacionales autorizadas en la materia, deben verificar que estas se alineen a los requisitos exigidos y enmarcados en dicho reglamento.

El reglamento de Seguridad industrial descrito en el D.S N. ° 42-F tiene por objeto dictar normas y disposiciones acorde al artículo 157 de la Ley de promoción industrial. Por consiguiente, trata de prevenir accidentes laborales de forma sistemática en el trabajo garantizando condiciones seguras para la integridad física y psicológica de los empleados. Es obligación del Estado fiscalizar las actividades industriales dentro de un régimen de seguridad que priorice el capital humano.

El Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, según el capítulo IV de la normativa 29783, se define como un grupo de estrategias entrelazadas o relacionadas que tiene como finalidad determinar una política, un plan de seguridad de trabajo o acciones importantes para cumplir objetivos de seguridad y salud laboral, estando directamente influenciado con la idea del compromiso empresarial, para generar conciencia sobre la invitación de mejoras laborales a los empleados favoreciendo de esta forma, el bienestar, y provocando la eficiencia de los empresarios en el mercado.

El Plan de seguridad laboral es un documento fijado por la Ley 29783 que tiene la intención de promover la mejora continua en las áreas laborales. Asimismo, una de sus funciones primordiales es identificar y controlar los riesgos laborales para eludir accidentes de trabajo. Este plan forma parte de la responsabilidad de las empresas como principio de custodiar la integridad física y psicológica de la clase obrera.

Los peligros laborales, según el D.S. N° 005-2012-TR y el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo nos dice que son circunstancias o características que pueden de provocar perjuicios a los humanos, máquinas y medio ambiente. Entonces, el peligro es todo lo que rodea al ser humano en cada momento de su vida siendo el trabajo una fuente indispensable de subsistencia

Los riesgos laborales, conforme a la ley 29783, son una amenaza sobre la exhibición a una causa o proceso peligroso que implique lesión o enfermedad y deben ser exhibidos a través de una matriz que refleje la severidad y la probabilidad del nivel del riesgo. Del mismo modo, los empleadores deben tener un registro de accidentes y enfermedades laborales que ocurran en una entidad. Los procedimientos de inspección en los centros administrativos de trabajo deben ser conservados por un lapso de diez años posteriores al suceso.

La matriz IPERC es una de las herramientas que nace de los principios del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para identificar, evaluar y controlar los riesgos y accidentes de trabajo. La importancia de la matriz IPERC radica en la disminución o eliminación de los riesgos y accidentes laborales optando por medidas preventivas o correctivas en cumplimiento con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Finalmente, la matriz IPER será crucial para la perduración de la empresa en el mercado de finanzas y también para el bienestar de los trabajadores en la fábrica.

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) involucra todas las actividades inherentes a las empresas privadas y entidades públicas, desde la motivación y aseguramiento de la calidad, hasta el mejoramiento de la satisfacción del usuario. También, busca establecer mecanismos de control en las operaciones productivas y administrativas, así como lo relacionado a la prevención de los niveles de deterioro ambiental y reducción de riesgos en seguridad y salud laboral. La ejecución de un SIG, requiere la implicancia de la compañía y un compromiso serio por parte de los colaboradores de todas las áreas de trabajo. Asimismo, el SIG genera ventajas y a veces desventajas, sin embargo, las ventajas se superponen a las desventajas por lo que sigue siendo favorable su diseño e implementación, porque finalmente mejora los procesos, incrementa la eficiencia y la eficacia. Para finalizar el texto, el SIG establece la política empresarial trazando los objetivos, con la finalidad de lograr aspectos positivos en materia de calidad de productos y/o servicios, naturaleza y seguridad y salud en el trabajo.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de tipo aplicada ya que según Bernal (2016) un informe de investigación es de tipo aplicada cuando se identifican estrategias para conseguir un determinado propósito. De esa manera, la investigación se clasificó en esa categoría porque usó estrategias pertenecientes a la ingeniería industrial como la matriz IPER e IPERC para disminuir riesgos laborales, y con ello, cuidar el bienestar de los empleados. La investigación fue de diseño cuasi - experimental porque según Sampieri (2014), el diseño cuasi experimental se fundamenta en la manipulación de al menos una variable independiente, siendo el propósito constatar su efecto sobre la variable dependiente. En el diseño cuasi experimental los individuos no se manejan aleatoriamente; solo son conformados con anticipación al experimento. En ese sentido, el trabajo de investigación tuvo como objetivo fundamental verificar la determinación de la influencia del Plan de seguridad laboral sobre la disminución de los riesgos de trabajo.

Siguiendo los argumentos de Sampieri, se usaron los indicadores de SST estipulados por la Ley de la Salud y Seguridad en el trabajo – ley 29783,, para contrastar los efectos del estudio de la investigación sobre un determinado grupo de personas con la finalidad de disminuir o eliminar el problema específico obteniendo resultados.

Tabla 1: Indicadores de SST

Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
Índice de frecuencia $N.^{\circ}$ de accidentes incapacitantes $\times 1'000,000/HHT$
Índice de gravedad $N.^{\circ}$ días perdidos $\times 1'000,000/HHT$
Índice de responsabilidad $IF \times IG / 2$
Índice de accidentabilidad $IF \times IG / 1,000$

Fuente: elaboración propia

3.2 Variables y Operacionalización

El Plan de Seguridad laboral, siendo la variable independiente, se describe como una agrupación de fundamentos entrelazados que tienen la finalidad de determinar una política, un plan de seguridad y salud en el trabajo o actividades primordiales para conseguir buenos resultados en el capital humano, según la Ley de la Seguridad y Salud en el trabajo – ley 79283.

El riesgo laboral, clasificado como variable dependiente, se define como una circunstancia de probabilidad o exposición peligrosa que puede ocasionar deterioro a la salud o integridad física del trabajador, de acuerdo a OSHAS 18001.

La matriz de la operacionalización de variables se adjuntó en el Anexo 1.

3.3 Población, muestra y muestreo

La población fue representada por los 14 trabajadores de la empresa.

La muestra consideró a todos los trabajadores, por tratarse de una pequeña empresa, que fueron la parte operativa del establecimiento laboral.

El muestreo fue no probabilístico – por conveniencia, porque el estudio consideró a toda la población, de tal manera que los resultados fueron confiables; por lo tanto, como la población era pequeña se trabajó con toda la organización.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas en la investigación fueron las siguientes:

La observación que ayudó a obtener información importante para la investigación a través de la visualización de las acciones relacionadas a las variables de estudio.

La encuesta consiguió datos importantes en materia de Seguridad y Salud laboral siendo diseñada por la investigadora Diana María Roa Quintero, en su trabajo de investigación Planes de Seguridad y Salud en el Trabajo – Evaluación y Estudio para el área de la construcción.

El instrumento de recolección de datos fue el siguiente:

El cuestionario se aplicó a todos los empleados de la empresa de servicios técnicos y demostró alto nivel de validez y confiabilidad a través del método de Cronbach.

La matriz IPER identificó, evaluó y controló los riesgos laborales que generaban daños a los trabajadores de la empresa.

3.5 Procedimientos

En la empresa, conforme al procedimiento, se aplicó la observación en todas las unidades laborales de la empresa en donde se consiguió mucha información para solucionar el problema en cuestión. Asimismo, se recurrió a la encuesta para conocer el compromiso y la entrega que tenían los empleados de la empresa en el desarrollo de la implementación del tema en discusión. Luego el cuestionario recabó datos acerca de las labores de la empresa con la finalidad de analizar las deficiencias del entorno laboral. Al finalizar el procedimiento se recurrió a la matriz IPER para identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales que permitió saber el interés que tiene la empresa en temas de seguridad.

3.6 Métodos de análisis de datos

Los métodos estuvieron relacionados a los instrumentos del trabajo de investigación. El cuestionario fue diseñado con el programa Word respetando a la autora de dicho método para que luego sean procesados en el software de estadística para ciencias sociales denominado SPSS v.28. En el caso de la matriz IPER se descargó de una página web del Estado para tener en cuenta el estado situacional de la empresa.

3.7 Aspectos éticos

La investigación se apoyó en el respeto a la propiedad intelectual y derechos de autor, siendo el investigador una persona transparente y veraz al momento de citar las referencias bibliográficas. De ese mismo modo, se cumplió con los lineamientos para el desarrollo del presente trabajo de investigación, ciñéndose a la estructura y las normas ISO. Para finalizar, se reservó la identidad de las personas que fueron encuestadas y se respetó la confidencialidad de la información como parte de la ética en la investigación.

IV. RESULTADOS

De acuerdo al primer objetivo, se expuso la descripción gráfica e interpretación a partir de los datos que se lograron recolectar en los usos de las matrices IPER e IPERC, que significaron un antes y después de elaborar el informe de investigación, para identificar peligros y evaluar riesgos; y también se presentó el Plan de seguridad laboral como una respuesta a la solución de problemas.

ACTIVIDAD	PELIGRO	EVALUACIÓN DE RIESGO	METODOS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO		
				PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	P x Q
Trabajo en altura	Desempeño laboral con arneses pocos seguros	caídas o muertes/riesgo ergonómico	ninguno	200	250	50
Conexiones eléctricas	Cables eléctricos a la interperie	electrocución/riesgo eléctrico	ninguno	200	250	50
Desplazamiento laboral	objetos en desorden	fracturas o muertes/riesgo ergonómico	fiscalización anual	150	150	22.5
Trabajo con ruido	bullas constantes en los ambientes laborales	hipoacusia/riesgo físico	ninguno	60	30	1.8
Iluminación en el trabajo	exposición a radiaciones luminosas	daño a la vista/riesgo físico	ninguno	200	40	8
Ventilación laboral	Espacios muy cerrados y olores químicos	Asfixia/riesgo químico	ninguno	150	60	9
Manejo de inflamables	Falta de extintores o falta de uso del extintor	Incendios/riesgo químico	charlas anuales	150	30	4500
Higiene laboral	Suciedad en el taller de trabajo	bacterias y virus/riesgo biológico	ninguno	250	80	2
Posturas físicas	Cansancio y acciones repetitivas	lesión musculosquelética/riesgo ergonómico	ninguno	250	250	20
ELABORADO POR: Saulo Masías Panta				V° B° EMPLEADOR:		

Figura 1: Matriz IPER para identificar peligros y evaluar riesgos antes de la implementación del plan de seguridad laboral.

ELABORADO POR: Saulo Masías													
FECHA ELABORACIÓN:													
Item	Actividad	Tarea	Identificación del peligro	Evaluación de riesgo	Impacto/Daño	Evaluación del Riesgo					GRPPS		
						IF (Frecuencia)	IF (Frecuencia)	IF (Frecuencia)	IC (Capacidad)	IF (Frecuencia)		Severidad	
1	Trabajo en altura	Manejo de arneses	Pérdida de equilibrio	caídas	Fracturas y muertes	2	1	1	2	6	1	6	bajo
2	Conexiones eléctricas	Instalación de cables eléctricos	electrocución	Heridas	Muerte	2	1	1	1	5	1	5	bajo
3	Manejo de inflamables	Manejo de inflamables	Falta de capacitación	Incendio	Quemaduras asfixia y muerte	1	1	1	1	4	1	4	bajo
4	Desplazamiento o laboral	Uso de herramientas	cortes/golpes	heridas cortopuzantes	heridas/muerte	5	1	1	5	12	1	12	Bajo
5	Higiene laboral	Uso de las áreas laborales	Padecer enfermedades	Contagios de enfermedades	muerte	5	1	2	5	13	1	13	bajo
6	Posturas físicas	Trabajo en oficina	Lesiones musculares	cansancio	Enfermedad crónica	2	1	2	2	7	1	7	bajo
7	Ventilación laboral	Ambiente laboral	asfixia	Desmayos/ ahogos	muerte	5	1	2	5	13	1	13	bajo

Figura 2: Matriz IPERC para corregir la gestión de peligros y riesgos

El llenado de la matriz IPER lo llevo a cabo la empresa antes del trabajo de investigación, por lo cual se detectó que los accidentes e incidentes de trabajo seguían por una mala supervisión y control de riesgos ya que estos tenían una gestión determinada. En ese aspecto, la matriz IPERC correspondió a la Resolución Ministerial 050-2013-TR que fue una herramienta actualizada cuyo fin era implementar una mejor gestión de riesgos y de peligros laborales que logró el análisis, la planificación, supervisión y control de ellos.



Figura 3: Plan de Seguridad Laboral.

Conforme al segundo objetivo, que era detallar las características de la implementación del plan de Seguridad Laboral para disminuir los riesgos en una empresa de construcción, se diseñó el plan de Seguridad laboral que se basó según la ley de la Seguridad y Salud en el trabajo (Ley N.º 29783 y sus reglamentos) establecido hace años por el Gobierno para tener pautas necesarias con la meta de priorizar la vida y la salud de los empleados. Luego de terminado el diseño del plan de seguridad laboral se implementó de forma sistemática a todas las áreas de trabajo con ayuda de profesionales en materia de SST para disminuir riesgos contribuyendo al bienestar físico y psicológico de los trabajadores de la empresa. Para contrarrestar la hipótesis general sobre la disminución de riesgos y accidentes.

La hipótesis general y específica, en alusión a la mejora de identificación de peligros y la evaluación de riesgos laborales, demostraron a través de la estadística que los accidentes de trabajo del año 2021 generada por la empresa dieron resultados positivos para los empleados.

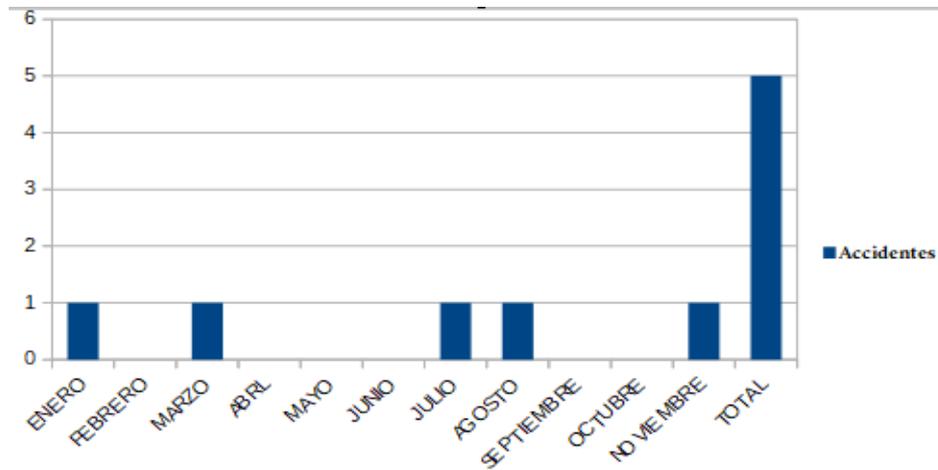


Figura 4: Identificación de accidentes analizados por la gestión de riesgos.

V. DISCUSIÓN

Conforme al primer objetivo específico referido a la identificación de riesgos laborales en una empresa de construcción, Piura 2021. Según Díaz, A (2015) argumenta que para fijar un reglamento de trabajo en alusión a la seguridad laboral en una Cooperativa de Ahorro y Crédito, se necesita de una planificación para la detección de los problemas de riesgos, que logre atenuar los factores y condiciones inseguras en el trabajo. En el trabajo de investigación se evidencia que la empresa tenía un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST) precario que requería de actualizaciones periódicas en conjunto con personas profesionales en materia de seguridad laboral. Asimismo, los trabajadores expresaron que la fábrica carecía de indicadores de seguridad industrial en las áreas de trabajo, entre otros problemas; por lo tanto, era urgente que la empresa cambie de un sistema supuestamente especializado a un plan de seguridad laboral previamente planificado para mayor control de riesgos ocupacionales que conlleven a detectar los peligros y enfermedades que crean condiciones inseguras en el trabajo.

Respecto al segundo objetivo específico sobre detallar las características de la implementación de un plan de Seguridad laboral en una empresa de construcción, Piura 2021. Según Sanz (2017) describe en su tesis, que realizó en una fábrica papelera industrial. sobre una de las características que debe poseer un Plan de Seguridad laboral, en la que resalta el compromiso de la Gerencia junto con los trabajadores para que toda la población de la empresa pueda tener resultados positivos en relación a la disminución de riesgos, accidentes e incidentes laborales. En ese sentido, se demuestra que un Plan de Seguridad Laboral posee muchas características que están avocadas a solucionar problemas en la empresa y que a través de su aplicación se disminuye accidentes e incidentes laborales gracias al compromiso de la empresa y sus empleados.

Por consiguiente, respecto al objetivo general de los hallazgos encontrados y de los resultados analizados se deduce que la implementación de un Plan de Seguridad disminuyó los riesgos laborales en una empresa de construcción basado en la ley 28783 siendo coherente con la hipótesis general y específica en cuanto a la afirmación de la disminución de riesgos laborales y una buena gestión de prevención en seguridad

VI. CONCLUSIONES

1. Se elaboró y se implementó el Plan de seguridad laboral en todos los puestos laborales de la fábrica como una forma de contribuir a la gestión de prevención de riesgos.
2. Se identificaron correctamente los riesgos para prevenir accidentes laborales a través de la matriz IPERC porque antes la gestión de riesgos carecía de profesionalismo.
3. En el Plan de seguridad laboral se estableció un sistema de mejora continua basado en capacitaciones, inspecciones, planes de emergencia e investigaciones de accidentes, etc

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la empresa seguir aplicando y actualizando el Plan de Seguridad Laboral para el bienestar de la empresa y los trabajadores.
- Contratar especialistas en materia de seguridad y salud en el trabajo para evitar irregularidades administrativas que puedan provocar incidentes y accidentes laborales.
- Capacitar a la plana laboral de la fábrica en manejo de Seguridad y salud de trabajo para conservar un óptimo ambiente en prevención y control de riesgos laborales.
- Evaluar los formatos de seguridad y salud en el trabajo conforme a los cambios de la ley 29783 y sus reglamentos normativos.

REFERENCIAS

ALBORNOZ, C., y Tapia, G. (Coord.). Tratado de finanzas. Negocios, empresas y organizaciones. Tomo I, pp. 671-717.

ANGULO, F. A., Berrío, H. J. y Caicedo, L. (2014). Estrategias de inversión en capital de trabajo aplicadas por la micro, pequeñas y medianas empresas colombianas de comercio textil en el municipio de Maicao. Revista Dimensión Empresarial, vol. 12, núm. 2. p. 69-82. JEL: G10, G32, L25.

ANGULO SÁNCHEZ, L. (2016). La gestión efectiva del capital del trabajo en las empresas Científica Multidisciplinar de la Universidad de Cienfuegos, 8(4), 54-57.

ARMAS, M. (2017), Carga física de trabajo y su influencia en los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores en las áreas de corte, montaje y terminado de Creaciones

GUSMAR. (Tesis inédita de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.

ASFAHL, C. RAY (2000) Seguridad Industrial y Salud. México

BLÁSQUÉZ, J. (2015). El marco jurídico en la prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción: subcontratación y coordinación de actividades en las obras. (Tesis de doctorado). Universidad de Murcia. España.

BRITISH STANDARD INSTITUTION (BSI) □ 2008 OHSAS 18002:2008 – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Guía para la Implementación de OHSAS 18001. Reino Unido

CARRETERO ARES, J. L. et al. (2017) ECONOMÍA INFORMAL, UN PROBLEMA DE SALUD LABORAL Arch Prev Riesgos Laborales, 2017, v. 20 n. 1, pp. 30-32

CHIANG, M., Salazar, M., Martín, M.J. Y Núñez, A. (2011). Clima organizacional y satisfacción laboral. Una comparación entre hospitales públicos de alta y baja complejidad. Salud de los trabajadores, 19 (1), pp. 05-16.

CHIAVENATO, I. (2016). Administración de recursos humanos. (8ª edición). México. Edit. Prentice Hall.

CONGO, M. (2016). “Análisis y Evaluación Económica-Financiera de la empresa LUMICAR, de la Ciudad de Loja, Periodo 2013 - 2014” - LOJA – ECUADOR 2016.

CORTÉS, J. (2015). Seguridad e higiene del trabajo. México. Alfaomega

DEDUNU, H. (2017). Working capital management impact on SMEs profitability. International Research Journal of Management and Commerce. 4 (9), 52-62W. Sans (2017).

DÍAZ, R. (2014). Seguridad y salud en el trabajo. Lima. Edit. San Marcos.

FERNÁNDEZ GARCÍA, R. (2017) GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LAS EMERGENCIAS EN LA EMPRESA Gestión Práctica Riesgos Laborales, 2017, n. 146, pp. 1-10

FERNÁNDEZ, R. (2018). Seguridad industrial y salud. México. Pearson educación.

DUQUE, Noelia y YÁNEZ, Martha. Perspectivas diferenciadas del análisis de la accidentalidad laboral. Revista Omnia, Universidad del Zulia, 2016

FLORES. Sistema de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes de trabajo en la empresa GESELEC SAC, Lima, 2019. Tesis (ingeniería industrial)

GARCÍA GALINDO, M. P (2016). Instituto de Seguridad y Salud Laboral (Murcia) ANÁLISIS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN TRABAJADORES AUTÓNOMOS. REGIÓN DE MURCIA 2015 Murcia: ISSL, 2016.- 39 p

GARCÍA LÓPEZ, V. (2016) III ENCUESTA NAVARRA DE SALUD Y CONDICIONES DE TRABAJO [Navarra]: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, [2016].- 106 p.

HERNANDEZ, J y NEVES DOS SANTOS, J. Análisis y clasificación iberoamericana de la accidentalidad laboral en la industria de la construcción civil. Revista ingeniería de construcción, 2020

HOSE CARL (2011). ¿Cuál es la definición de desempeño laboral? EHow [en línea]

JIMÉNEZ, Paul y MARIÑO, Miguel. Plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales. Tesis (Ingeniero industrial). Trujillo- 2019. Pero.

LARA GUILLÉN, M. B. (2016) Instituto de Seguridad y Salud Laboral (Murcia) ANÁLISIS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL DERIVADA DE LA CARGA FÍSICA DE LOS AÑOS 2012-2013 Murcia: ISSL, 2016.- 75 p. n

LIJARCIO, J. L. et. al. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales GUÍA PRÁCTICA DE SEGURIDAD VIAL LABORAL: GUÍA DE RECURSOS Y CONTENIDOS [S.I.]: OSALAN, [s.a.]- 32 p.

LINGARD, H. et al. (2017) LEADING OR LAGGING? TEMPORAL ANALYSIS OF SAFETY INDICATORS ON A LARGE INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION PROJECT. Safety Sci, 2017, v. 91, pp. 206-220

MARIÑO, Juan, PINOCHET, Giselle y PARRA, Carlos. La accidentalidad laboral como factor de productividad y competitividad de las naciones. Revista espacios,2019

MINISTERIO DEL TRABAJO Y PROMOCIÓN DE EMPLEO. MTPE (2019). Notificaciones de enfermedades, accidentes e incidentes laborales.

MORRIS, M. & Venkatesh, V. (2010). Job characteristics and job satisfaction: understanding the role of enterprise resource planning system implementation. Liverpool, Inglaterra. Editorial: MIS Quarterly.

MOSCOSSO FLORES, Grace (2013). "Propuesta de un Modelo de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional para las Mypes fabricadoras de muebles de madera del Parque Industrial de Villa el Salvador". Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

PARÍS, L. (2008). Estrés laboral asistencial, recursos de afrontamiento y satisfacción laboral en trabajadores de la salud de la ciudad de Rosario (Tesis Doctoral). Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. Argentina.

PEÑALOZA PALOMEQUE, Mariana (2008) ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO PERSPECTIVAS, núm. 21, enero-junio, 2008, pp. 161-172 Universidad Católica Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia.

PINILLA GARCÍA, J. et. al. (2017) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España) ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO 2015: 6ª EWCS – ESPAÑA Madrid: INSHT, 2017.- 134 p

RAMÍREZ, Cavassa, Cesar (2008): “Seguridad Industrial: Un enfoque integral.” Tercera edición. México: Editorial Limusa, S.A.

RANALDI, Valentina. Health and Safety at Work: Labour Security as a Primary Challenge for Human Security. Italia.

RAVIV, G., Fishbain, B., Saphira, A. (2017) ANALYZING RISK FACTORS IN CRANE-RELATED NEAR-MISS AND ACCIDENT REPORTS. Resumen en: Safety Sci, 2017, v. 91, pp. 192-205

REVISTA Ciencias Holguín [en línea] Vol. XXI 2015. Los accidentes laborales, su impacto económico y social. Cuba: Centro de Información y Gestión Tecnológica.

REVISTA: Oficina Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo. 2019

ROCHA, R. S. (2010). Institutional effects on occupational health and safety management systems. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 20(3), 211-225.

TREMPES ROSO, S. (2017) NUEVA REGLAMENTACIÓN SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS Gestión Práctica Riesgos Laborales, 2017, n. 147, pp. 24-27

ANEXOS:

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<p>Plan de Seguridad en el Trabajo</p>	<p>Es una herramienta de gestión orientada a la identificación, evaluación y control de todos los eventos que pudieran provocar daños a la salud del trabajador, daños a la propiedad, suspensión del proceso productivos o daños al ambiente. Senasa (2016)</p>	<p>La variable Plan de Seguridad en el Trabajo se elaboró a través de la Ley 28793 llamada también Ley de la Seguridad y Salud en el trabajo.</p>	<p>Elaboración Implementación Inspección Capacitación</p>	<p>Normas de Seguridad Objetivos y alcances Áreas laborales Maquinarias y herramientas Trabajadores</p>	<p>Nominal</p>

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<p>Riesgos laborales</p>	<p>El riesgo es una variable permanente en todas las actividades de la organización que influye en sus oportunidades de desarrollo, pero que también afecta los resultados y puede poner en peligro su estabilidad. Bajo la premisa de que «no es posible eliminar totalmente los riesgos en un sistema . (OHSAS 18001)</p>	<p>La variable Riesgos Laborales se medirá por medio de la matriz IPERC</p>	<p>Identificación de peligros Evaluación de riesgos Control de peligros y riesgos</p>	<p>Peligros químicos Peligros ergonómicos Peligros eléctricos Peligros físicos Peligros biológicos Peligros críticos Riesgo alto Riesgo medio Riesgo bajo Plan de Seguridad</p>	<p>nominal</p>

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.

	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de servicios técnicos.			
Nombre de empresa:		Correo:		
Número de trabajadores:				
Nombre del profesional:				
Profesión:		Años de experiencia:		
Conocimiento certificado en seguridad y salud en el trabajo		En horas:		

PLANEAR						
N°	Política y objetivos	No conoce (1)	Conoce pero no aplica (2)	Aplica pero no ha mejorado (3)	Aplica y ha mejorado (4)	Observaciones
1	¿La empresa tiene algún Plan de Seguridad laboral?					
2	¿La empresa cuenta con la política de seguridad y salud en el trabajo?					
3	¿El Plan de Seguridad ha sido divulgado a los trabajadores?					
4	¿Se ha comunicado al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo?					
5	¿Los objetivos están documentados y fueron comunicados a los empleados?					
6	¿Los objetivos son medibles y concretos?					
7	¿cuenta con suministro de energía?					
8	¿Se cuenta con lockers o vestier para guardar la ropa de trabajo?					
9	¿Se cuenta con duchas de aseo?					
	MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	No conoce (1)	Conoce pero no aplica (2)	Aplica pero no ha mejorado (3)	Aplica y ha mejorado (4)	Observaciones

10	¿Las máquinas cuentan con un programa de mantenimiento preventivo?					
11	¿La empresa cuenta con Chek list o lista de verificación de vehículos?					
12	¿La empresa cuenta con Chek list o lista de verificación de máquinas?					
13	¿Tienen todas las máquinas protecciones para evitar accidentes al trabajador?					
14	¿Emiten dispositivos de parada de emergencia?					
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?					
16	¿Tienen las máquinas eléctricas sistema puesto a tierra?					
17	¿Existen normas de seguridad para máquinas?					
18	¿los trabajadores tienen capacitación o entrenamiento de máquinas?					
19	¿La empresa cuenta con Chek list o lista de verificación de herramientas?					
20	¿La empresa provee					

	herramientas aptas y seguras?					
21	¿Las herramientas corto-punzantes poseen funda o vainas?					
22	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?					
23	¿Existen elementos o dispositivos para transportar las herramientas de un lugar a otro?					
24	¿Posee programa de mantenimiento preventivo de las máquinas?					
	ESCALERAS	No conoce (1)	Conoce pero no aplica (2)	Aplica pero no ha mejorado (3)	Aplica y ha mejorado (4)	Observaciones
25	¿Todas las escaleras portátiles cumplen con las condiciones de seguridad?					
26	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?					
27	¿La empresa cuenta con andamios y estructuras seguras para el trabajo en altura?					
	TRABAJO EN ALTURAS	No conoce (1)	Conoce pero no aplica (2)	Aplica pero no ha mejorado (3)	Aplica y ha mejorado (4)	Observaciones
28	¿Los trabajadores que realizan					

	trabajo en alturas cuentan con el certificado vigente para trabajar en alturas?					
29	¿Los coordinadores de trabajo en alturas cuentan con el certificado de coordinador y esta vigente?					
30	¿Se cuenta con todos el equipo para trabajo en alturas?					
31	¿Los equipos para trabajo en altura se encuentran en buen estado y son certificados?					
32	¿Se realizan los permisos en alturas?					
	EVALUACIÓN DE EQUIPOS Y PRODUCTOS PARA TRABAJO SEGURO	No conoce (1)	Conoce pero no aplica (2)	Aplica pero no ha mejorado (3)	Aplica y ha mejorado (4)	Observaciones
33	¿La empresa realiza inspecciones diarias donde identifiquen los riesgos?					
34	¿La empresa cuenta con un plan que certifique procesos, recursos y responsabilidades?					
35	¿La empresa realiza inspecciones periódicas para identificar y registrar elementos críticos de trabajo y sus componentes					

	de seguridad? Ejemplo: máquinas, herramientas, equipo de soldaduras, etc?					
36	¿Se tienen registros de las inspecciones diarias y periódicas?					
37	¿La empresa tiene identificados los equipos y productos peligrosos que se utilizan?					
	AUDITORIAS	No conoce (1)	Conoce pero no aplica (2)	Aplica pero no ha mejorado (3)	Aplica y ha mejorado (4)	Observaciones
38	¿Se cuenta con procedimientos para realización de auditorías?					
39	¿Existen evidencias de auditorias anteriores?					
40	¿Se realiza seguimiento al plan de trabajo?					
41	¿Cuenta con un plan periódico de auditorias?					
42	¿Cuenta con un proceso de formación de auditores en SGSST?					
43	¿Las acciones correctivas son tomadas con prontitud y eficacia?					
44	¿Se mejora continuamente la conveniencia,					

	adecuación y eficacia del SGSST					
45	¿Se consideran los resultados de los análisis , la evaluación y las salidas de revisión de la gerencia para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora?					

ANEXO 4: Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Gerardo Sosa Panta con DNI 03591940 y Magister en Docencia Universitaria de profesión Ingeniero Industrial desempeñandome actualmente como Docente en la Universidad César Vallejo. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el cuestionario.

Preguntas	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesita mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿Se necesita más ítems para medir el concepto?
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
¿La empresa tiene algún Plan de seguridad laboral?	X			X	X		SI () NO ()
¿La empresa cuenta con la política de Seguridad y salud en el trabajo?	X			X	X		
¿El Plan de Seguridad ha sido divulgado a los trabajadores?	X			X	X		
¿Se cuenta con suministro de energía?	X			X	X		
¿Se ha comunicado al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo?	X			X	X		
¿Los objetivos están documentados y fueron comunicados a los trabajadores?	X			X	X		
¿Se cuenta con lockers para guardar ropa en el trabajo?	X			X	X		
¿Se cuenta con duchas de aseo?	X			X	X		

MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS						
¿Las máquinas cuentan con un programa de mantenimiento preventivo?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con check-list o lista de verificación de vehículos?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con check-list o lista de verificación de máquinas?	X			X	X	
¿Las máquinas tienen todas las protecciones para evitar accidentes laborales?	X			X	X	
¿Emiten dispositivos de parada de emergencia?	X			X	X	
¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X			X	X	
¿Tienen las máquinas eléctricas sistema puesto a tierra?	X			X	X	
¿Existen normas de seguridad para máquinas?	X			X	X	
¿Los trabajadores tienen capacitación o entrenamiento de máquinas?	X			X	X	
¿La empresa tiene check list de herramientas?	X			X	X	
¿La empresa provee herramientas seguras?	X			X	X	

¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas?	X			X	X	
¿Existe un lugar destinado para la ubicación destinada de las herramientas?	X			X	X	
¿Existen elementos o dispositivos para transportar las herramientas de un lugar a otro?	X			X	X	
¿Posee programa de mantenimiento preventivo para máquinas?	X			X	X	
¿Se tiene una hoja de vida por cada máquina?	X			X	X	
ESCALERAS						
¿Todas las escaleras portátiles cumplen con las condiciones de seguridad?	X			X	X	
¿Todas las plataformas de trabajo cumplen con las condiciones de seguridad?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con andamios y estructuras seguras para el trabajo en alturas?	X			X	X	
TRABAJO EN ALTURAS						
¿Los empleados tienen certificados vigentes?	X			X	X	
¿Los coordinadores cuentan con certificados vigentes?	X			X	X	
¿Se cuenta con todos los equipos	X			X	X	

para los trabajos en alturas?						
¿Se tiene diseñada o contemplada el sistema de líneas de vida?	X			X	X	
¿Los equipos para trabajo en altura se encuentran en buen estado y están certificados?	X			X	X	
EVALUACION DE EQUIPOS Y PRODUCTOS PARA TRABAJO SEGURO						
¿La empresa realiza inspecciones diarias donde identifiquen los riesgos?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con un plan que certifique procesos, recursos y responsabilidades?	X			X	X	
¿La empresa realiza inspecciones periódicas para identificar y registrar elementos críticos de trabajo y sus componentes de seguridad? Ejemplo: máquinas, herramientas equipo de soldadura, etc.	X			X	X	
¿Se tienen registro de las inspecciones diarias y periódicas?	X			X	X	

¿La empresa tiene identificados los equipos y productos peligrosos que utilizan los trabajadores?						
AUDITORIAS						
¿Se cuenta con procedimientos para realización de auditorías?	X			X	X	
¿Existen evidencias de auditorías anteriores?	X			X	X	
¿Se realiza seguimiento al plan de trabajo?	X			X	X	
¿Se realiza seguimiento al plan de capacitaciones?	X			X	X	
¿Cuenta con un proceso de formación de auditores en SGSST?	X			X	X	
¿Las acciones correctivas son tomadas con prontitud y eficacia?	X			X	X	
¿Se mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST?	X			X	X	
¿Se consideran los resultados de los análisis, las evaluaciones y las salidas de revisión de la gerencia para determinar si hay necesidad u oportunidades de mejora	X			X	X	

Marcar con una X en el casillero que corresponda. Según su evaluación.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 30 días del mes de junio del 2021.



Mg. Gerardo Sosa Panta
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP. 6714

Mgtr. : Gerardo Sosa Panta
DNI : 03591940
Especialidad : Ingeniero Industrial
E-mail : gerardodolar@gmail.com



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Oliver Fabián Cúpen Castañeda con DNI 02845346 Magister en Informática de profesión Ingeniero Industrial desempeñandome actualmente como Docente universitario en el Programa de Formación de Adultos en la Universidad César Vallejo. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el cuestionario no encontrando dificultades para ser aplicada.

Preguntas	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesita mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿Se necesita más ítems para medir el concepto?
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
¿La empresa tiene algún Plan de seguridad laboral?	X			X	X		SI () NO ()
¿La empresa cuenta con la política de Seguridad y salud en el trabajo?	X			X	X		
¿El Plan de Seguridad ha sido divulgado a los trabajadores?	X			X	X		
¿Se cuenta con suministro de energía?	X			X	X		
¿Se ha comunicado al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo?	X			X	X		
¿Los objetivos están documentados y fueron comunicados a los trabajadores?	X			X	X		
¿Se cuenta con lockers para guardar ropa en el trabajo?	X			X	X		

¿Se cuenta con duchas de aseo?	X			X	X	
MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS						
¿Las máquinas cuentan con un programa de mantenimiento preventivo?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con check-list o lista de verificación de vehículos?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con check-list o lista de verificación de máquinas?	X			X	X	
¿Las máquinas tienen todas las protecciones para evitar accidentes laborales?	X			X	X	
¿Emiten dispositivos de parada de emergencia?	X			X	X	
¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X			X	X	
¿Tienen las máquinas eléctricas sistema puesto a tierra?	X			X	X	
¿Existen normas de seguridad para máquinas?	X			X	X	
¿Los trabajadores tienen capacitación o entrenamiento de máquinas?	X			X	X	
¿La empresa tiene check list de herramientas?	X			X	X	

¿La empresa provee herramientas seguras?	X			X	X	
¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas?	X			X	X	
¿Existe un lugar destinado para la ubicación destinada de las herramientas?	X			X	X	
¿Existen elementos o dispositivos para transportar las herramientas de un lugar a otro?	X			X	X	
¿Posee programa de mantenimiento preventivo para máquinas?	X			X	X	
¿Se tiene una hoja de vida por cada máquina?	X			X	X	
ESCALERAS						
¿Todas las escaleras portátiles cumplen con las condiciones de seguridad?	X			X	X	
¿Todas las plataformas de trabajo cumplen con las condiciones de seguridad?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con andamios y estructuras seguras para el trabajo en alturas?	X			X	X	
TRABAJO EN ALTURAS						
¿Los empleados tienen certificados vigentes?	X			X	X	

¿Se cuenta con todos los equipos para los trabajos en alturas?	X			X	X	
¿Se tiene diseñada o contemplada el sistema de líneas de vida?	X			X	X	
¿Los equipos para trabajo en altura se encuentran en buen estado y están certificados?	X			X	X	
EVALUACION DE EQUIPOS Y PRODUCTOS PARA TRABAJO SEGURO						
¿La empresa realiza inspecciones diarias donde identifiquen los riesgos?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con un plan que certifique procesos, recursos y responsabilidades?	X			X	X	
¿La empresa realiza inspecciones periódicas para identificar y registrar elementos críticos de trabajo y sus componentes de seguridad? Ejemplo: máquinas, herramientas equipo de soldadura, etc.	X			X	X	
¿Se tienen registro de las inspecciones diarias v periódicas?	X			X	X	

¿La empresa tiene identificados los equipos y productos peligrosos que utilizan los trabajadores?	X			X	X	
AUDITORIAS						
¿Se cuenta con procedimientos para realización de auditorías?	X			X	X	
¿Existen evidencias de auditorías anteriores?	X			X	X	
¿Se realiza seguimiento al plan de trabajo?	X			X	X	
¿Se realiza seguimiento al plan de capacitaciones?	X			X	X	
¿Cuenta con un proceso de formación de auditores en SGSST?	X			X	X	
¿Las acciones correctivas son tomadas con prontitud y eficacia?	X			X	X	
¿Se mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST?	X			X	X	
¿Se consideran los resultados de los análisis, las evaluaciones y las salidas de revisión de la gerencia para determinar si hay necesidad u oportunidades de mejora	X			X	X	

Marcar con una X en el casillero que corresponda. Según su evaluación

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 30 días del mes de junio del 2021.

Mgtr: Oliver Fabián Cupén Castañeda.

DNI: 02845346

Especialidad: Ingeniero Industrial.

Email: Ocupen@hotmail.com



Oliver Fabián Cupén Castañeda
C/A. 50 200



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Severin Augusto Severin Fahsbender Céspedes con DNI 02644838 y Magister en Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial de profesión Ingeniero Industrial desempeñandome actualmente como Docente universitario en el Programa de Formación de Adultos en la Universidad César Vallejo. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el cuestionario Dimensión: Plan de Seguridad Laboral.

Preguntas	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesita mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿Se necesita más ítems para medir el concepto?
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
¿La empresa tiene algún Plan de seguridad laboral?	X			X	X		SI () NO ()
¿La empresa cuenta con la política de Seguridad y salud en el trabajo?	X			X	X		
¿El Plan de Seguridad ha sido divulgado a los trabajadores?	X			X	X		
¿Se cuenta con suministro de energía?	X			X	X		
¿Se ha comunicado al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo?	X			X	X		
¿Los objetivos están documentados y fueron comunicados a los trabajadores?	X			X	X		

¿Se cuenta con lockers para guardar ropa en el trabajo?	X			X	X	
¿Se cuenta con duchas de aseo?	X			X	X	
MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS						
¿Las máquinas cuentan con un programa de mantenimiento preventivo?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con check-list o lista de verificación de vehículos?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con check-list o lista de verificación de máquinas?	X			X	X	
¿Las máquinas tienen todas las protecciones para evitar accidentes laborales?	X			X	X	
¿Emiten dispositivos de parada de emergencia?	X			X	X	
¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X			X	X	
¿Tienen las máquinas eléctricas sistema puesto a tierra?	X			X	X	
¿Existen normas de seguridad para máquinas?	X			X	X	
¿Los trabajadores tienen capacitación o entrenamiento de máquinas?	X			X	X	

¿La empresa tiene check list de herramientas?	X			X	X	
¿La empresa provee herramientas seguras?	X			X	X	
¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas?	X			X	X	
¿Existe un lugar destinado para la ubicación destinada de las herramientas?	X			X	X	
¿Existen elementos o dispositivos para transportar las herramientas de un lugar a otro?	X			X	X	
¿Posee programa de mantenimiento preventivo para máquinas?	X			X	X	
¿Se tiene una hoja de vida por cada máquina?	X			X	X	
ESCALERAS						
¿Todas las escaleras portátiles cumplen con las condiciones de seguridad?	X			X	X	
¿Todas las plataformas de trabajo cumplen con las condiciones de seguridad?	X			X	X	
¿La empresa cuenta con andamios y estructuras seguras para el trabajo en alturas?	X			X	X	
TRABAJO EN ALTURAS						
¿Los empleados tienen certificados vigentes?	X			X	X	

¿Los coordinadores cuentan con certificados vigentes?	X			X	X		
¿Se cuenta con todos los equipos para los trabajos en alturas?	X			X	X		
¿Se tiene diseñada o contemplada el sistema de líneas de vida?	X			X	X		
¿Los equipos para trabajo en altura se encuentran en buen estado y están certificados?	X			X	X		
EVALUACION DE EQUIPOS Y PRODUCTOS PARA TRABAJO SEGURO							
¿La empresa realiza inspecciones diarias donde identifiquen los riesgos?	X			X	X		
¿La empresa cuenta con un plan que certifique procesos, recursos y responsabilidades?	X			X	X		
¿La empresa realiza inspecciones periódicas para identificar y registrar elementos críticos de trabajo y sus componentes de seguridad? Ejemplo: máquinas, herramientas equipo de soldadura, etc.	X			X	X		
¿Se tienen registro de las inspecciones diarias y periódicas?	X			X	X		

¿La empresa tiene identificados los equipos y productos peligrosos que utilizan los trabajadores?	X			X	X	
AUDITORIAS						
¿Se cuenta con procedimientos para realización de auditorías?	X			X	X	
¿Existen evidencias de auditorías anteriores?	X			X	X	
¿Se realiza seguimiento al plan de trabajo?	X			X	X	
¿Se realiza seguimiento al plan de capacitaciones?	X			X	X	
¿Cuenta con un proceso de formación de auditores en SGSST?	X			X	X	
¿Las acciones correctivas son tomadas con prontitud y eficacia?	X			X	X	
¿Se mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST?	X			X	X	
¿Se consideran los resultados de los análisis, las evaluaciones y las salidas de revisión de la gerencia para determinar si hay necesidad u oportunidades de mejora	X			X	X	

Marcar con una X en el casillero que corresponda. Según su evaluación

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 30 días del mes de junio del 2021.

Mgtr: Severín Augusto Fahsbender Céspedes.

DNI: 02644838

Especialidad: Ingeniero Industrial.

Email: Sfahsbender@hotmail.com



Ing. Severín Fahsbender Céspedes
CP# 1298

Anexo 5: Plan de Seguridad Laboral

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la ley N.º 29783 LEY DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y su reglamento D.S 005-2012-TR, así como en otras legislaciones de índole laboral a nivel nacional, se ha elaborado un plan de Seguridad laboral para una empresa de servicios técnicos. Este Plan contiene objetivos cuantificables de las actividades laborales en el trabajo sin que haya pausas de mejora continua porque su finalidad es que logre que se introduzcan cambios durante el periodo de prueba cuya finalidad sea mejorar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El documento de control y sanidad laboral fue diseñado de manera concreta y fácil para su evaluación y seguimiento.

1. OBJETIVOS DEL PLAN

La finalidad del Plan de Seguridad Laboral en la empresa es lograr la disminución y la prevención de los riesgos laborales en todas las áreas laborales en el que se aplicará durante las actividades de trabajo a fin de cuidar la integridad física y salud de nuestros empleados sin dejar de cumplir con el requerimiento de calidad, costo y plazo. Los incidentes y accidentes son una preocupación para nuestra empresa debido a que afecta a nuestras labores manifestándose en lesiones contra nuestros empleados, deterioros de las máquinas, tardanzas en las operaciones y daños al medio ambiente.

2. PROGRAMA DE OBJETIVOS Y METAS

Política de seguridad	objetivos	indicadores	meta
Cumplir con los requisitos legales vinculados a la empresa en materia de seguridad laboral	Revisión y actualización mensual del marco legal	análisis y verificación de la matriz legal	100%
Desarrollar las actividades laborales bajo estándares de seguridad laboral que permita satisfacer a los clientes, proveedores y trabajadores	reducir el índice de accidentalidad o muerte	$(A + [\text{índice de frecuencia} + \text{índice de gravedad}]) / 200$	100%
Mantener una cultura organizacional que aliente a todos los empleados a asumir una responsabilidad por la seguridad laboral del medioambiente	Cumplir con el cronograma de capacitaciones	hora hombre capacitado / cantidad de trabajadores	100%
La modificación del Plan de seguridad laboral fijando métodos de mejora continua como un logro a trazar.	Cumplir como mínimo con el 96% de la ley laboral	evaluación mensual	100%

3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD LABORAL

La empresa de servicios técnicos cuenta con un Plan de Seguridad Laboral bajo el cumplimiento de la ley 29783 y D.S 005-2012-TR y sus modificatorias de ley, enfocada en cumplir todos los requisitos legales y técnicos en aras a prevenir los accidentes y controlar los riesgos laborales.

Nuestro Plan de Seguridad laboral tiene alcance a todos los trabajadores que también contempla norma técnicas de trabajo que permite una mejor identificación, minimización y eliminación de riesgos para mayor rentabilidad de la empresa y un mejor clima de trabajo.

4. POLÍTICA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

La empresa está dedicada a servicios técnicos por la cual tiene responsabilidad social que garantiza los medios y condiciones para proteger la vida, salud y bienestar de los empleados en cumplimiento con la legislación vigente y otros requisitos legales, Para tal objetivo se asume las siguientes metas:

- Cumplir con los requisitos legales de seguridad y salud en el trabajo que apliquen a todas las áreas laborales y con otros requisitos que se haya comprometido la empresa.
- Elaborar y difundir el Plan de Seguridad laboral en el trabajo acorde a la realidad problemática para lograr mejoras en el servicio en vínculo con la seguridad y salud en el trabajo.
- Optimizar continuamente la gestión en seguridad laboral en todas nuestras actividades laborales
- Prevenir los riesgos y peligros laborales que atentan contra la salud e integridad física de nuestros trabajadores considerando que son lo más valioso que tiene la empresa.
- Capacitar motivando y promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en nuestros trabajadores, proveedores, y todos aquellos que prestan servicios en nuestras empresas.
- Garantizar que nuestros trabajadores y sus representantes sean consultados y participen activamente en el Plan de seguridad laboral.

Piura, 22 de septiembre 2021

Gerente General

4.1 Reglamento interno de Seguridad Laboral

- 1) La empresa cuenta con un reglamento interno de seguridad laboral como parte de su política de en materia de seguridad y salud de trabajo para la ejecución del Plan de Seguridad Laboral.
- 2) Esta norma es una herramienta dentro del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo mediante la cual se busca implementar una cultura de prevención de riesgos laborales. Este documento contiene una serie de requisitos y normas de seguridad laboral que adopta la empresa y que buscan minimizar o eliminar los riesgos y peligros ocupacionales que logren eficiencia y eficacia.
- 3) La empresa hace entrega de este documento a todos los empleados que ingresen a trabajar

5. IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD LABORAL

El jefe del área del trabajo es el responsable de garantizar que se implemente el Plan de Seguridad Laboral antes del inicio de los trabajos iniciados, así como la ejecución de garantizar su cumplimiento en todas las áreas laborales. La jefatura del área de obra contará con el apoyo de un supervisor de seguridad que tendrá como misión asesorar en todo momento para que las medidas y actividades de prevención se apliquen adecuadamente durante todo el desarrollo de la obra garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable a todo el personal.

5.1 Funciones del supervisor de seguridad

- Elaborar el plan de seguridad laboral.
- Asesorar en la implementación de seguridad laboral.
- Mantener comunicación continua con el Gerente para el seguimiento del plan.
- Conducir inspecciones de seguridad laboral.
- Difundir el plan de seguridad laboral.
- Velar por el cumplimiento de seguridad laboral.

5.2 Funciones del almacenero

- Hacer entrega de los equipos de protección personal.
- Mantener un registro de equipos de protección personal.
- Solicitar información al prevencionista de seguridad laboral.

5.3 Funciones de los trabajadores

- Estar informado acerca de los peligros y riesgos de las áreas de trabajo.
- Estar capacitados mediante programas o charlas.
- Estar implementados con equipos de protección social.
- Participar en planes de seguridad laboral.
- Informar al supervisor sobre alguna violación a la legislación.
- Leer, entender y practicar con las normas, políticas, prácticas y procedimientos de la SST.

6. ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD LABORAL.

Para la implementación del plan de seguridad laboral se tienen los siguientes requisitos:

- Ley 28793 – Ley de la Seguridad y Salud laboral.
- El Decreto Supremo 005-2012-TR (reglamentación de la ley 28793).
- La Resolución Ministerial 050-2013-TR

7. LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA.

La Gestión de riesgos laborales es un proceso en donde se analiza, inspecciona, controla y evalúa un evento que puede ocasionar peligros en contra del bienestar del trabajador.

7.1 Clasificación de actividades

Para ello se utiliza la matriz IPERC porque es necesario identificar el peligro y riesgo asociado a la actividad laboral o dentro del proceso de la implementación del plan de seguridad laboral.

7.2 Identificación del peligro o riesgo

Establecidas las actividades laborales se identificará con la matriz IPERC el peligro o riesgo laboral.

Escala de probabilidad

La probabilidad estará definida en 3 niveles donde cada uno tiene un valor asignado. En cada nivel se ha considerado el nivel de ocurrencia de accidentes. En la tabla se selecciona las causas probables, las que están sucediendo conforme a las características de las áreas laborales.

ÍNDICE	PROBABILIDAD			
	Personas expuestas A	Procedimientos existentes B	Capacitación C	Exposición riesgo D
1	De 1 a 3	Existen, son totalmente satisfactorios	Personal entrenado conoce el peligro y los previene	Al menos una vez al año A menudo
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes Eventualmente
3	Más de 12	No existe procedimientos, no hay satisfacción	Personal no entrenado. No conoce el peligro y no toma acciones de control	Al menos una vez al día Permanente

Escala de severidad

Es una unidad de medición para determinar la magnitud de la condición del peligro o riesgo en el área laboral.

INDICE	SEVERIDAD
1	Lesiones sin incapacidad Discomfort/incomodidad
2	Lesiones con incapacidad Daños a la salud irreversibles
3	Lesiones con incapacidad permanente/muerte Daño a la salud irreversible

Nivel de riesgo

Es una magnitud de riesgo o una combinación de varios. Se expresa en términos de combinación de la probabilidad y las consecuencias de los mismos

Puntaje índice de riesgo	Grado de riesgo
Hasta 16	Riesgo bajo
Hasta 24	Riesgo moderado
Hasta 36	Riesgo alto

Principio de prevención de riesgos

Los principios de prevención de riesgos de la empresa se basa en el Ciclo de Deming (PHVA) que es un compromiso de mejora continua. En la fábrica pensamos que los accidentes e incidentes pueden prevenirse, por lo cual confiamos en la filosofía de Deming junto con los trabajadores y profesionales de la salud. La empresa se compromete a encaminar sus actividades de forma responsable y segura para el bienestar de los trabajadores y el medio ambiente.

8. PLAN DE EMERGENCIA

En este plan están documentados todos los procedimientos para atención de emergencias médicas, incendios o evacuación en caso de cualquier momento catastrófico creado por la naturaleza o el ser humano. El supervisor debe tomar control de inmediato hasta solucionar los problemas.

En caso de una emergencia:

- Detener el trabajo, alejarse del peligro y esperar instrucciones.
- Tratar de evitar incidentes sin exponerse al peligro.

La empresa notificará al personal sobre una emergencia a través de 3 silbatos. El personal debe detener sus labores y desplazarse a áreas adecuadas de prevención contra riesgos.

El supervisor de seguridad se encargará de tomar lista a todos los trabajadores.

Los trabajadores deben cooperar y obedecer a las reglas del protocolo de seguridad laboral.

9. PROGRAMAS DE SEGURIDAD LABORAL.

9.1 Programa de capacitación

Se realizará cada 3 o 6 meses conforme a las actividades laborales. El plan de capacitación se aplicará a todo el personal para contribuir a:

- Mejorar la interacción entre los colaboradores y, con ello, a elevar el interés por el aseguramiento de la calidad en el servicio.
- Satisfacer más fácilmente requerimientos futuros de la empresa en materia de personal, sobre la base de la planeación de recursos humanos.
- Generar conductas positivas y mejoras en el clima de trabajo, la productividad y la calidad y, con ello, a elevar la moral de trabajo.

Mantener la salud física y mental en tanto ayuda a prevenir accidentes de trabajo, y un ambiente seguro lleva a actitudes y comportamientos más estables.

- Mantener al colaborador al día con los avances tecnológicos, lo que alienta la iniciativa y la creatividad y ayuda a prevenir la obsolescencia de la fuerza de trabajo.

13. ORDEN Y LIMPIEZA

El personal de la empresa tendrá que cumplir las siguientes indicaciones:

- Mantener el área de trabajo limpio y ordenado, es decir, libre de obstáculos que puedan ocasionar situaciones de riesgos al personal, tales como caídas, golpes, entre otros.
- Cumplir y respetar las indicaciones de los avisos, letreros y señales de seguridad que constituyan normas básicas de seguridad laboral.
- No permitir envases de vidrios que contengan alimentos o bebidas dentro de las horas de trabajo.
- Exigir que el personal mantenga las instalaciones sanitarias (baños, duchas, inodoros, lavadores, vestuarios y más) en óptimas condiciones.
- Conservar los comedores en condiciones higiénicas
- Los cables, conductores eléctricos o similares deben ponerse fuera del tránsito laboral de los ~~empelados~~ para evitar daños o muertes.
- Los pisos de las áreas de trabajo que son vías de circulación o evacuación deben estar libres de sustancias u objetos ~~contaguzantes~~.
- Obligar el uso de mascarillas y el alcohol en gel o líquido dentro del área laboral como medida de protección contra la covid-19.

9.3 Programa de vigilancia médica

Será una actividad preventiva de forma constante cuyo objetivo es el bienestar de los trabajadores identificando las limitaciones de las áreas laborales y estableciendo las siguientes medidas:

- Recopilación de información sobre los casos de enfermedades ocupacionales y lesiones laborales.
- Análisis y divulgación de las enfermedades ocupacionales y lesiones laborales de manera respetuosa a las partes interesadas (trabajadores, sindicatos, etc)
- Utilizar los resultados de los datos para intervenciones preventivas que producen desgracias en los ambientes de trabajo.
- Pruebas moleculares a todo el personal como protección de la covid-19.
- Entrega de equipos de protección personal (EPP).

10. INSPECCIONES

Es una actividad preventiva que se desarrolla para detectar, analizar y corregir deficiencias en condiciones de trabajo, equipos, materiales realizándose a menudo porque pueden causar accidentes o incidentes en las áreas laborales.

10.1 inspección planificada

Servirá para detectar el estado de las condiciones en las herramientas, maquinarias y EPP para proponer acciones correctivas evitando desgracias en el trabajo.

11. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Tendrá como finalidad investigar, analizar y registrar los incidentes para:

- Determinar las causas inmediatas y básicas que han contribuido al accidente.
- Identificar la necesidad de acciones correctivas.
- Comunicar los resultados a los altos mandos.

12. PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD

Los mensajes de promoción de seguridad se deberán publicar o comunicar mediante afiches alusivos al tema teniendo en cuenta la información actualizada del Plan de Seguridad. Se tendrá en cuenta que esto será cada mes para reforzar la cultura de prevención de riesgos.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SEMINARIO ATARAMA MARIO ROBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES LABORALES EN UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN, PIURA 2021.", cuyo autor es MASIAS PANTA SAULO DANIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, 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.

PIURA, 13 de Diciembre del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SEMINARIO ATARAMA MARIO ROBERTO DNI: 02633043 ORCID: 0000-0002-9210-3650	Firmado electrónicamente por: MSEMENARIOA el 21-03-2022 12:52:05

Código documento Trilce: TRI - 0221058