



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

“Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales en el área de construcción de la empresa Marthin E.I.R.L. Lima, 2022”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Ortiz Jacobo, Mharyit Fiorella (orcid.org/0000-0002-1767-7558)

Ruiz Sale, Luis Enrique Jr (orcid.org/0000-0002-4117-5339)

ASESOR:

Dr. Casavilca Maldonado, Edmundo Rafael (orcid.org/0000-0001-8625-9811)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios por iluminar y guiar mis pasos a largo de mi vida. A mis padres Tomas Ortiz y Liliana Jacobo por su constante apoyo en cada uno de mis proyectos profesionales y personales, por educarme con valores, dedicación paciencia y amor.

Como estudiante universitario, el sacrificio y constancia no sólo se debe a mi esfuerzo, sino también a las personas que con su apoyo y motivación me ayudaron a la realización de mi proyecto, es por ello que está dedicada a mis padres Luis Ruiz y Doris Salé, quienes son los que día a día me brindan su apoyo, comprensión, consejos y paciencia para seguir adelante y conseguir mis objetivos.

Agradecimiento

Primero quiero agradecer a Dios por darme salud y guiarme a lo largo de mi carrera universitaria. A mis padres por el constante apoyo y motivación durante mi formación profesional, agradezco también a nuestro asesor Edmundo Casavilca Maldonado por guiarnos constantemente durante el desarrollo de nuestra tesis.

Primero quiero agradecer a Dios por guiarme, darme salud y bendecirme para poder llegar hasta esta etapa de mi carrera universitaria. A mis padres, por sus ánimos y motivación durante toda mi formación universitaria. A mis compañeros que siempre estuvieron dándome su apoyo e indicaciones, han contribuido al desarrollo de mi tesis. Al doctor Edmundo Casavilca Maldonado que con su tiempo y apoyo aportó para mi proyecto de investigación.

Declaratoria de autenticidad del asesor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CASAVILCA MALDONADO EDMUNDO RAFAEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales en el área de construcción de la empresa Marthin E.I.R.L. Lima, 2022", cuyos autores son RUIZ SALE LUIS ENRIQUE JR, ORTIZ JACOBO MHARYIT FIORELLA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, 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.

LIMA, 30 de Junio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CASAVILCA MALDONADO EDMUNDO RAFAEL DNI: 06598217 ORCID: 0000-0001-8625-9811	Firmado electrónicamente por: ECASAVILCA el 23- 07-2023 11:26:56

Código documento Trilce: TRI - 0560386

Declaratoria de originalidad de los autores



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, ORTIZ JACOBO MHARYIT FIORELLA, RUIZ SALE LUIS ENRIQUE JR estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales en el área de construcción de la empresa Marthin E.I.R.L. Lima, 2022", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
RUIZ SALE LUIS ENRIQUE JR DNI: 72716255 ORCID: 0000-0002-4117-5339	Firmado electrónicamente por: ERUIZSAL el 03-07-2023 09:06:29
ORTIZ JACOBO MHARYIT FIORELLA DNI: 73039706 ORCID: 0000-0002-1767-7558	Firmado electrónicamente por: MORTIZJA21 el 03-07-2023 16:20:43

Código documento Trilce: INV - 1383625



Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	vii
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	13
II. MARCO TEÓRICO	16
III. METODOLOGÍA	22
3.1 Tipo y diseño de la investigación	22
3.2 Variables y operacionalización	23
3.3 Población, muestra y muestreo	25
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.5 Procedimientos	28
3.6 Método de análisis de datos	64
3.7 Aspectos éticos	65
IV. RESULTADOS	66
V. DISCUSIÓN	76
VI. CONCLUSIONES	80
VII. RECOMENDACIONES	81
REFERENCIAS	82
ANEXOS	87

Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas empleadas para la recolección de datos	26
Tabla 2. Validación de instrumentos por especialistas	27
Tabla 3. Volúmenes demandados por mes	29
Tabla 4. Recolección de datos de la variable independiente Plan de seguridad y salud en el trabajo.....	32
Tabla 5. Recolección de datos de la variable independiente Plan de seguridad y salud en el trabajo.....	33
Tabla 6. Cálculo de horas de trabajo por semana	35
Tabla 7. Recolección de datos de la variable dependiente Accidentes laborales	35
Tabla 8. Recolección de datos de la variable dependiente Accidentes laborales	36
Tabla 9. Propuesta de cronograma de implementación	42
Tabla 10. Presupuesto de implementación de la herramienta.....	62
Tabla 11. Resultados estadísticos de Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales pre-test y post-test - capacitaciones	66
Tabla 12. Resultados estadísticos de Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales pre-test y post-test - inspecciones	69
Tabla 13. Resultados estadísticos de Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales pre-test y post-test - frecuencia	70
Tabla 14. Resultados estadísticos de Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales pre-test y post-test - gravedad.....	72
Tabla 15. Análisis de normalidad de los accidentes laborales	72
Tabla 16. Contrastación de la hipótesis general.....	74
Tabla 17. Análisis de normalidad de frecuencia de los accidentes laborales.....	74
Tabla 18. Estadísticos de prueba de frecuencia de accidentes laborales	75
Tabla 19. Análisis de normalidad de la gravedad de accidentes laborales.....	75
Tabla 20. Estadísticos de prueba de gravedad de accidentes laborales.....	76
Tabla 21. Matriz de consistencia.....	93
Tabla 22. Matriz de Vester.....	94
Tabla 23. Matriz de correlación.....	96
Tabla 24. Tabla de frecuencia.....	97

Tabla 25. Diagrama de priorización	100
Tabla 26. Diagrama de Pareto	100
Tabla 27. Matriz de estratificación de causas	101
Tabla 28. Alternativas de solución	104

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Organigrama propuesto para Marthin E.I.R.L.....	30
Figura 2. Mapa de procesos	31
Figura 3. Diagrama de operaciones.....	31
Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones	34
Figura 5. Porcentaje de cumplimiento de inspecciones.....	34
Figura 6. Índice de frecuencia	37
Figura 7. Índice de gravedad	37
Figura 8. Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones	58
Figura 9. Porcentaje de cumplimiento de inspecciones.....	59
Figura 10. Gráfico de índice de frecuencia	61
Figura 11. Gráfico de índice de gravedad.....	61
Figura 12. Capacitaciones.....	66
Figura 13. Inspecciones	67
Figura 14. Frecuencia	69
Figura 15. Gravedad.....	70
Figura 16. Matriz de operacionalización de variables	87
Figura 17. Autorización de uso de información	89
Figura 18. Carta de presentación para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos	90
Figura 19. Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos I	91
Figura 20. Turnitin	92
Figura 21. Matriz de Vester.....	95
Figura 22. Diagrama de Ishikawa	98
Figura 23. Diagrama de Pareto.....	100
Figura 24. Matriz de estratificación de causas	102
Figura 25. Documento para validar los instrumentos de medición a través del juicio de expertos II.	104
Figura 26. Documento para validar los instrumentos de medición a través del juicio de expertos III	105
Figura 27. Validación de instrumentos de medición Mg. José La Rosa Zeña	105

Figura 28. Validación de instrumentos de medición Mg. Edmundo Rafael Casavilca	106
Figura 29. Validación de instrumentos de medición Mg. Mario Humberto Acevedo Pando	107
Figura 30. Copia Literal	120
Figura 31. Evidencia de fotografía	126

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar en qué medida el Plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los accidentes laborales en el área de construcción de la empresa Marthin E.I.R.L., para ello contó con una metodología de tipo aplicada, cuantitativa, pre - experimental, la muestra estuvo constituida por 15 trabajadores del área de construcción que fueron evaluados 8 semanas antes y 8 semanas después de implementar la herramienta. Se empleó un análisis documental, los instrumentos empleados fueron los registros de pruebas y entrenamiento realizados. Así mismo, los formatos de registro de accidentes de trabajo. Se tuvo como resultados que la empresa contaba con algunas deficiencias, sin embargo, después de la aplicación del Plan de seguridad y salud en el trabajo la frecuencia y gravedad de accidentes disminuyó, ya que aplicando el estilógrafo de Wilcoxon se obtuvo una significancia de 0,031 y 0,035 respectivamente. Demostrando de este modo la importancia de la aplicación del Plan de seguridad y salud en el trabajo en el desarrollo de actividades de una empresa de construcción.

Palabras clave: Seguridad, salud en el trabajo, construcción, accidentes laborales

Abstract

The general objective of this investigation was to determine to what extent the Occupational Health and Safety Plan reduces occupational accidents in the construction sector of the company Marthin E.I.R.L., for which it had an applied, quantitative, quasi-experimental methodology, the sample consisted of 30 workers from the construction sector who were evaluated 8 weeks before and 8 weeks after implementing the tool. A documentary research was used, the instruments used were the records of tests and training carried out. Likewise, the registration formats of work accidents. The results were that the company had some deficiencies, however, after the application of the Occupational Health and Safety Plan, the frequency and severity of accidents decreased, since applying the Wilcoxon test a significance of 0,031 was obtained and 0,035 respectively. Demonstrating in this way the importance of the application of the Occupational Health and Safety Plan in the development of activities of a construction company.

Keywords: Safety, health at work, construction, accidents at work

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el ente que vela por el trabajador manifiesta que ocurren más de 200 millones de incidentes cada año lo que significa 685 mil incidentes por día, 475 por minuto y 8 segundos, de la misma forma la ONU muestra resultados de los accidentes de tránsito que son más de 1,3 millones de personas fallecidas y 50 millones de personas que quedan graves a nivel mundial cada año. (ONU, 2021) Se refiere que los trabajadores deben estar protegidos ante cualquier accidente laboral que se encuentren expuesto en cada puesto de trabajo, del mismo modo las estimaciones que la OIT da a nivel mundial cada año es un total de 2,78 millones al año de defunciones asociados con la ocupación y 2 millones se encuentran relacionadas con enfermedades profesionales.

A nivel nacional con respecto a los accidentes de trabajo en el cuarto mes del año 2022 se reportaron 2,817 incidentes que simbolizan un 23,7% en abril del 2021, y una disminución del 13,9% en el mes de marzo del 2022. (SAT, 2022) Las formas más comunes de accidentes de trabajo son ser chocado por un objeto (excepto caídas) (13.06%), nivel de caída humana (10.89%), trabajo de acción mala (8.97), caída de objetos (7.59%) y demás cosas. (MTPE, 2022).

A nivel local, la empresa Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L. ofrece el servicio de carga pesada, producción de obras, pistas, alquiler de maquinaria dando un servicio efectivo e innovador a sus clientes con una atención especializada, está situada en la provincia de Chincha- Pueblo Nuevo. Esta tiene inconvenientes en el área productiva por exceso de confianza del personal, Falta de control del supervisor, falta de uso de EPP, lo cual provoca que ocurran accidentes constantemente en la empresa. Para ello se utilizará la matriz Vester donde se precisará los motivos que provocan que ocurran incidentes en la empresa (Ver Anexo 1). Teniendo la matriz Vester se efectuó el diagrama Ishikawa, junto al método 6 M para que podamos identificar y corregir las posibles causas. (Ver Anexo 5). Se utilizó una matriz de correlación para comparar fuentes potenciales para encontrar similitudes entre ellas y las que causan accidentes en la entidad (ver Anexo 3).

En el desarrollo de las tablas de tipo secuenciadas se utilizó la estimación obtenida como frecuencia con la que se mide el % global y seguidamente se mide la frecuencia acumulada (ver Anexo 4). Dentro de los problemas encontrados en la empresa, según el diagrama de priorización se debe atender con mayor urgencia los accidentes laborales (Ver Anexo 6). Una vez encontrada los valores se hace el diagrama de Pareto para determinar los orígenes de la cuestión, se determinó que las causas que son trascendentes son por el exceso de confianza del personal, falta de uso de EPP y porque no hay un constante control del supervisor (Ver Anexo 7), las cuales se logran visualizar como las principales razones de incidentes en el trabajo dentro de las distintas áreas según el diagrama de estratificación de áreas (Ver Anexo 9). Se recomendó un programa de prevención ocupacional como el mejor enfoque para abordar los problemas que enfrenta la empresa. (Ver Anexo 11).

Nuestro enfoque principal abarca la siguiente cuestión general: ¿En qué medida el programa orientado a la salud y la seguridad en el entorno laboral contribuirá a reducir los incidentes laborales en la compañía "Servicios, transportes y ventas Marthin E. I. R. L."? Además, hemos identificado preguntas específicas como: ¿Cuál será el impacto del mencionado plan de salud y seguridad en el trabajo para disminuir la ocurrencia de accidentes laborales en la empresa "Servicios, transporte y ventas Marthin E.I.R.L." en Lima durante el año 2022? Y, ¿cómo afectará este programa de salud y seguridad en la atenuación de la gravedad de los percances laborales en la empresa "Servicios, transporte y ventas Marthin E. I. R. L." en Lima durante 2022?"

El motivo social se define como la contribución de tesis que brinda soluciones a las obligaciones actuales y futuras de la sociedad como fuente de óptima calidad vivencial. Ñaupas (2014). Una justificación económica se debe justificar si se puede recuperar el dinero invertido en el proceso. (Baena, 2017). En el ámbito del interés económico, la empresa de servicios, transporte y ventas Marthin E.I.R.L., podrá reducir los costos ocasionados por el accidente del colaborador, entre estos costos, encontraremos la compensación cuando el trabajador demande a la empresa; el salario del trabajador, que se debe a la incapacidad para realizar Pérdida de tiempo de trabajo por actividad física; asistencia funeraria, en caso de

muerte en accidente. La plausibilidad metodológica surge cuando la investigación aporta y propone una herramienta para estudiar los datos. (Novoa y Villagómez, 2017). Esto nos permitirá reducir la siniestralidad laboral de nuestros colaboradores, visando priorizar el bienestar de nuestros colaboradores brindándoles buenas condiciones de trabajo, evitando así accidentes y accidentes que puedan ocurrir en el trabajo.

Como objetivo general debemos conocer en qué medida el Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral reduce la siniestralidad laboral en la empresa "Servicios, Transporte y Ventas Marthin. Lima 2022", y como objetivos específicos debemos conocer en qué grado la seguridad y la salud en el trabajo reduce la frecuencia de accidentes allí. Determinar el grado en que el plan de Protección y bienestar en el entorno laboral disminuye la gravedad de los accidentes en la empresa "Servicios, transporte y ventas Marthin. Lima 2022". Se planteó como hipótesis general: "El plan de Protección y bienestar en el entorno laboral reduce accidentes de trabajo en la empresa "Servicios, transportes y ventas Marthin", y como hipótesis específicas: "El plan de Protección y bienestar en el entorno laboral reduce la frecuencia de accidentes de trabajo en la empresa "Servicios, transportes y ventas Marthin", y el plan de salud y seguridad plan en el trabajo reduce la gravedad de los accidentes en la empresa "Servicios, transporte y ventas Marthin.".

II. MARCO TEÓRICO

Este capítulo consulta diferentes fuentes bibliográficas entre ellas artículos, tesis e investigaciones relacionadas con nuestras variables de estudio a nivel internacional y nacional.

Según Flores, Capa y Capa (2018), a nivel internacional se publicó el artículo “Gestión de seguridad e higiene en el trabajo para reducir la siniestralidad laboral en las empresas de Machala-Ecuador”. Su principal objetivo era examinar la prevención de incidentes y enfermedades profesionales. Según los hallazgos, se determinó que la mayoría de estas empresas carecen de atención en este sector, lo que revela importantes incongruencias en estos asuntos. Además, se descubrió que los riesgos relacionados con la ubicación, la ergonomía, la electricidad y la maquinaria son los más comunes en las actividades realizadas en estas empresas, en resumen, el 30% de los empleados trabajan en compañías que no brindan planes y estrategias de bienestar en el quehacer, y el 45% de ellos no trabajan en un entorno saludable que cumpla con las medidas de limpieza necesarias para realizar sus tareas de manera fiable.

Según Arroyo y Tovar (2020) en el artículo su principal propósito fue reconocer los peligros para la protección y el bien común del colaborador de la empresa enfocada en la edificación de infraestructuras civiles, la cual está situada en la urbe de Florencia, Caquetá, empleando la metodología de tipo descriptivo – cuantitativo, la población considerada fue el personal de la compañía constructora, lo cual arrojó debido a lo cual las actividades de peligro constante son parte integrante del área de peligro máxima, aparte de existir áreas de peligro elevado que, dio el resultado, pueden provocar lesiones debido al tacto con vibraciones intensas y por quedar atrapado o comprimido; estos incidentes son comunes en empleos vinculados con la construcción y con el uso de maquinaria pesada, ya que aproximadamente el 21% corresponde a accidentes por quedar atrapado o comprimido. En vista de esto, se deduce que es imprescindible establecer tácticas que posibiliten a los empleados asumir y valorar la relevancia de la aplicación del SG-SST , puesto que esto ayuda a

reducir la posibilidad de que se presenten enfermedades y accidentes en el ámbito laboral.

El objetivo principal del artículo, según Alvarez, Araque y Jiménez (2022), era contar con sistemas de gestión de la seguridad en el trabajo que se adhirieran a las normas más recientes. Se escogieron 50 entidades como muestra y el estudio se llevó a cabo mediante una combinación de técnicas, incluyendo un enfoque tanto descriptivo como cualitativo. Los hallazgos demostraron el valor de trabajar juntos para brindar apoyo, controlar los medios y brindar información pertinente a los empresarios. Según el informe, existen problemas con la seguridad, el bienestar y el conocimiento de las reglas en el lugar de trabajo.

Según el estudio de Correa y Tantalean de 2019, la reducción de los riesgos y accidentes laborales es el objetivo del plan de Protección y bienestar en el entorno laboral. Cuantitativo, experimental, aplicado y cuasi-experimental fueron las principales características de estos trabajos de tesis. La muestra estuvo compuesta por colaboradores de las empresas investigadas. Previo a la realización de este estudio, se observó que los porcentajes de accidentes y riesgos laborales eran elevados, lo cual era inaceptable dados los efectos nocivos para la salud de los trabajadores. En la investigación de Aguilar, donde se pudo ver un cambio en los porcentajes a un nivel aceptable de riesgo y siniestralidad, se logró reducir los accidentes en un 17.6 por ciento gracias a que se implementó correctamente el programa de seguridad con la información necesaria. Al final, se recomendó que la empresa cuente con un sistema de control y que los trabajadores usen adecuadamente los EPP.

Mamani y Ramos (2018) investigaron cómo implementar un plan de salud y seguridad en el lugar de trabajo para reducir los riesgos y accidentes laborales. Un tema que discuten en sus estudios es el aumento de las amenazas profesionales y los reveses comerciales. El informe de tesis fue cuantitativo, experimental y longitudinal. Su población estuvo conformada por las empresas participantes del estudio. Según los estudios, seguían presentes porcentajes elevados de riesgos laborales, pero no eran suficientes porque ponían en

peligro la salud de los trabajadores. Una vez que sus planes de seguridad estuvieron en marcha, las empresas pudieron reducir estos porcentajes. En un caso, fue posible reducir los riesgos laborales intolerables en un 85 % y los accidentes laborales en un 88 %.

De acuerdo con Cangahuala y Salas (2022), se realizó un estudio con 135 trabajadores, o una muestra representativa de la población, con el objetivo de confirmar que el sistema de control de protección y bienestar ocupacional de Austin Ingeniería Perú SAC previene efectivamente los accidentes laborales. Se utilizó una metodología cuantitativa-experimental, aplicada, descriptiva y de alcance correlacional. Según los hallazgos, hubo menos incidentes y eventos en general, así como reducciones en la gravedad y la frecuencia en un 92 y un 81 por ciento, respectivamente. La implementación del Sistema de Gestión de Protección y bienestar en el entorno laboral ha demostrado reducir la frecuencia de incidentes en la industria minera Las Bambas.

Gonzales, Segarra, Escribano y Romero (2021) afirman que el propósito del estudio, "Plan de bienestar en la Construcción: protagonismo del principal documento de gestión preventiva en la construcción", tenía como objetivo evaluar la eficacia del plan de bienestar en la Construcción, principal método de control empleado en los proyectos de construcción. El análisis esperado es la técnica utilizada. Tras una inspección más detallada del Plan 3600 S and S, se descubrió que los planes de bienestar no cumplían con los requisitos legales, lo que alertó a la gerencia sobre la necesidad de la prevención en el lugar de trabajo y, en consecuencia, la seguridad y el bienestar de sus empleados. Se determinó que la principal herramienta de gestión para asegurar el bienestar de los laborantes debe ser el Plan de Protección y bienestar.

En su investigación sobre emergencias ocupacionales en el Perú, Díaz Dumont, Suarez, Martínez y Bizarro (2020), analizan el presente utilizando datos estadísticos y realizan un análisis reforzado en el patrón positivista e interpretativo de enfoque mixto. El estudio es descriptivo y se recopilaron datos documentales sobre los contratiempos de incidentes laborales en todo el mundo. Según los datos proporcionados por el MTPE, se registró un 56.3% de

accidentes laborales en Perú en el último mes del año 2019. Además, se indicó que el cáncer es el origen más frecuente de muerte a nivel mundial. Es preocupante que los accidentes laborales ocupen el segundo lugar, con el 20,29% de los accidentes laborales, el 9,85% de los accidentes de tránsito y el 5,52% de los accidentes de sida.

como afirmado por Céspedes y Martínez (2019) Aunque existen condiciones prácticas para la implementación de la RSE debido al sistema actual, la investigación en esta categoría es aún en sus inicios, por lo que tenemos el desafío de enfatizar aún más en los foros científicos la necesidad de implementar la RSE en nuestra empresa y aprovechar el hecho.

Los autores Zamudio (2018) investigaron el plan mencionado anteriormente para reducir las emergencias ocupacionales. Los informes de tesis fueron descriptivos, cualitativos y no experimentales; la población fue un grupo de socios comerciales, y la muestra del estudio corresponde a la población. Las investigaciones se enfocan en reducir la gravedad y la intensidad de estos incidentes debido al alto número de incidentes ocurridos en estos lugares de trabajo. Según los hallazgos de una investigación, se logró reducir la cantidad de accidentes an un promedio de 114.22 en el año 2017 en comparación con el siguiente período de 34.27 accidentes incapacitantes. La gravedad también se redujo an un promedio de 959.43 de 84 días perdidos en 2017 y an un promedio de 217.01 de 19 días perdidos en 2018. Los autores concluyen que al implementar el plan, las empresas donde se llevaron a cabo las investigaciones tuvieron un bajo nivel de accidentabilidad. Uno de los consejos que se dieron en uno de los informes fue elegir EPP's adecuados según el sitio de labor, así como realizar capacitaciones regulares a todos los empleados.

Según el decreto N.o 005-2017-TR, que aprobó la observación y acompañamiento del programa nacional de cuidado a la integridad en la producción, se menciona que, en combinación con un instituto estatal del estado (CENSOPAS), que está a cargo de ampliar el estudio científico, las políticas, los preceptos, los programas y ofrecer encargos relacionados con la salud laboral y la defensa del entorno en diversos ámbitos, se propone agregar

políticas, pautas en relación al bien con el fin de aumentar el bienestar en las labores mediante el fortalecimiento, la inspección y el uso de herramientas de autoevaluación de los sistemas de control.

El ruido, el polvo, los productos químicos peligrosos o las maquinarias peligrosas son algunos de los peligros del trabajo que pueden causar lesiones o empeorar otros problemas de salud. El ambiente de trabajo, el empleo y la jerarquía local también pueden tener un efecto sobre la salud. Las malas condiciones de trabajo ponen a los empleados en mayor riesgo de enfermarse. Ricky (2017).

Los empleados de los sectores público y privado de Perú están sujetos a la ley de Protección y bienestar en el entorno laboral, que se aplica a la mayoría de los sectores económicos y de servicios. 29783.

Por D. S. Se autoriza el Reglamento de la Industria de la Construcción N° 011-2019-TR. Se requiere un plan de protección y bienestar ocupacional en todos los lugares de trabajo para proteger la integridad física y la salud de los empleados mientras trabajan, ya sean empleados directos o trabajadores subcontratados. El artículo 13 contiene los derechos de los trabajadores antes de comenzar a trabajar. Los riesgos relacionados con el trabajo de un trabajador deben ser informados adecuada y claramente por el empleador al empleado. También deben pasar por una evaluación de salud en el lugar de trabajo.

El trabajo se define como el conjunto de documentos a través del cual las empresas desarrollan e implementan un sistema de gestión en la que se tengan en cuenta los niveles de riesgo así mismo que estos procedimientos sean técnicos y administrativos, cuya finalidad sea salvaguardar la integridad del trabajador y eliminar los incidentes y accidentes. (Guevara, 2018). Dentro de las dimensiones de esta variable podemos encontrar al programa de capacitación, el cual es un proceso estructurado, aplicado sistemáticamente y periodo de corto plazo a través del cual la gente adquiere cultura, destrezas y astucia con base en objetivos académicos definidos. (Chiavenato, 2000). Y también encontramos al programa de inspecciones el cual, cuando se usa con

prudencia, puede identificar posibles problemas de peligro que antes no se habían detectado y resaltarlos más claramente durante las inspecciones del lugar de trabajo. (ICBF, 2017)

Los accidentes de trabajo es un evento inesperado que se producen durante el trabajo sin importar el momento, la hora ni el lugar, esto provoca lesiones, daños e incluso decesos de los trabajadores. (Huayhua Aranda, 2019)

Para (Mejía, 2014) Los accidentes laborales es todo suceso inesperado que se produce durante la ejecución de la jornada laboral, causa lesiones corporales, discapacidades o muerte del empleado.

La gravedad es el número de días perdidos en la producción por accidentes por cada mil horas de trabajo en el período principal.

$$\text{Indice de gravedad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ dias perdidos}}{\text{N}^\circ \text{ total horas hombres trabajadas}} \times 1000$$

La frecuencia de accidentes se relaciona a la regularidad porcentual de accidentes ocupacionales ocurridos en la zona de laburo de una compañía. Esto con relación a la cantidad de horas de laburo efectuadas en un ciclo de tiempo, es un señalizador porcentual de la porción de peligro. En un accidente, la cantidad de comportamientos y circunstancias inciertas producidas por los traumas personales, se puede medir a través de la siguiente fórmula. (Paredes, 2018)

$$\text{Indice de frecuencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ horas total hombres trabajadas}} \times 1000000$$

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

3.1.1 Tipo de investigación:

La investigación, se distingue por el hecho que trato de aplicar o utilizar los conocimientos adquiridos de sus aportes teóricos, el estudio del análisis para identificar problemas en condiciones específicas de tal manera que la investigación esté dirigida a su aplicación directa más que al desarrollo de teorías. (Tamayo, 2006) Este tipo de investigación tendrá como fin resolver el problema, enfocándose en la búsqueda para su aplicación del desarrollo científico y cultural.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo por que se realizarán datos en una escala digital a través del proceso interno que se aplica a la muestra para contrastar los datos pre test y post test. Cuantitativa se refiere a la información que puede ser cuantificada. Por lo general, examina muchos casos y explica las características externas. (Ramírez, 2017).

3.1.2 Diseño de investigación:

Este fue experimental ya que el indagador manipula y comprueba el comportamiento de las variables. Su propósito es describir el efecto de una acción, estímulo o causa de un evento. (Ramírez, 2017). Este será un método estadístico que se basará en alterar deliberadamente la variable independiente de un modelo para examinar y cuantificar sus consecuencias en la variable dependiente. A la par será de diseño preexperimental, debido a que este posee un control mínimo de variables.

3.2 Variables y operacionalización

3.2.1 Variable Independiente: Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral

- **Definición conceptual:**

Herramienta que vincula las actividades preventivas de una organización con su sistema de gestión. Como este documento está a disposición del Departamento de Trabajo, autoridades de salud y representantes. (Caldas Blanco, y otros, 2014).

- **Definición operacional:**

Para desarrollar el sistema de Protección y bienestar en el entorno laboral se tuvo que trabajar conjuntamente con sus dimensiones de cumplimiento, capacitación e inspecciones.

- **Dimensiones de la variable independiente:**

Programa de capacitaciones: Un programa de capacitación es un proceso estructurado, aplicado sistemáticamente y de corto plazo a través en el que las personas adquieren sabiduría, destreza y capacidades en función de determinados objetivos educativos. (Chiavenato, 2000)

$$PC = \frac{N^{\circ} \text{ de capac. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capac. programadas}} \times 100$$

. *Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones*

Programa de inspecciones: Un programa de inspección bien estructurado ayuda a: Identificar peligros potenciales que no se han identificado antes y que se vuelven más evidentes durante las inspecciones del lugar de trabajo. (ICBF, 2017)

$$PI = \frac{N^{\circ} \text{ de inspec. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspec. programadas}} \times 100$$

. *Porcentaje de cumplimiento de inspecciones*

- **Escala de medición:** Razón

3.2.2 Variable dependiente: Accidentes laborales

- **Definición conceptual:**

Según (Mejía, 2014) Los accidentes laborales es todo suceso inesperado que se produce durante la ejecución de la jornada laboral, causa lesiones corporales, discapacidades o muerte del empleado.

- **Definición operacional:**

La frecuencia de emergencias se relaciona a la regularidad porcentual de accidentes ocupacionales ocurridos en la zona de laburo de una compañía. Esto con relación a la cantidad de horas de laburo efectuadas en un ciclo de tiempo, es un señalizador porcentual de la porción de peligro. En un accidente, la cantidad de comportamientos y circunstancias inciertas producidas por los traumas personales, se puede medir a través de la siguiente fórmula. (Paredes, 2018)

Heinrich (1930) establece que la gravedad de un accidente es un suceso no planeado o no manejado en el cual la actividad o respuesta de una cosa, humano o sustancia causa lesiones.

- **Dimensiones de la variable dependiente:**

Frecuencia: se refiere al número de incidentes ocurridos en la hora de trabajo diario por cada millón de horas . (Ríos, 2018)

$$\text{Indice de frecuencia} = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1000000}{\text{Total de horas} - \text{hombre de exposicion al riesgo}}$$

. Tasa de incidencia

Gravedad: Refiere al número de jornadas no trabajadas el motivo de las emergencias que ocurren en el trabajo por cada mil horas laboradas. (Paredes, 2018)

$$\text{Indice de gravedad} = \frac{\text{Dias perdidos} \times 1000000}{\text{Total de horas} - \text{hombres de exposicion al riesgo}}$$

. Índice de gravedad

- **Escala de medición:** Razón.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población:

Es un conjunto limitado o ilimitado de elementos con peculiaridades en común, a través de ellos se extenderán inferirán los resultados del estudio. (Ezequiel, 2006. P. 78). En el presente estudio, nuestra población estuvo integrado por los accidentes de la construcción en la empresa Marthin E.I.R.L.

Criterios de inclusión: Para la investigación se toma en cuenta los días que ejercen sus actividades de campo en el área construcción de lunes a sábado.

Criterios de exclusión: no se incluirá los días que laboren los días domingos.

3.3.2 Muestra:

Es un conjunto derivado de otro principal (Ezequiel, 2006. Pag. 80). La muestra estuvo compuesta reportes de accidentes ocurridos que fueron evaluados por ocho semanas antes y ocho semanas después de implementar la herramienta.

3.3.3 Muestreo:

El muestreo es una herramienta de investigación científica, y el muestreo probabilístico es un proceso que accede la selección aleatoria de elementos sin un juicio o criterio predeterminado. (Ezequiel 2006. P. 82). Nuestra investigación uso el muestreo no probabilístico.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el muestreo no probabilístico se basa en la selección de características de la investigación y no un criterio estadístico, las muestras no probabilísticas se basan en la toma de decisiones del investigador o investigadores, suponen criterios de investigación no relacionados a fórmulas de probabilidad.

3.3.4 Unidad de análisis:

Quiere decir las personas que pretenden utilizar un instrumento de medida para inferir resultados de la población (Hernández et-al 2018, p 209). La tesis utilizara un registro de incidente.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Una técnica de recopilación de información es un método que recopila información y responder a una pregunta de investigación. (Aguirre A, 2016, p. 12). La técnica a utilizar en ambas variables será el análisis documental, tomando en cuenta que el área donde se realizará el estudio es el de construcción.

Instrumento factible se puede disponer la ampliación de acuerdo a la calidad manejada de información y recopilación de datos, puesto que es la parte básica para todas las fases posteriores y para la obtención de resultados.

(Tamayo, 2016). En nuestro estudio se utilizó en ambos casos el método de análisis documental. Un registro de pruebas y capacitación en el trabajo sirve como instrumento variable independiente para el plan de salud y seguridad en el lugar de trabajo. Para la variable dependiente, accidentes de trabajo, los formatos de los conjuntos de datos son comparables. Según Martín de Servicios, Transporte y Ventas E. R. I. L. en septiembre a octubre de 2022 para el pre-test y en mayo y junio de 2023 para el post-test.

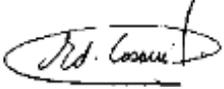
Técnicas empleadas para la recolección de datos

Variable	Técnica	Instrumento	Finalidad
Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral	Análisis Doc	Asistencia en las instrucciones y revisiones	Recolecta y registra las instrucciones y revisiones hechas
accidentes laborales	Análisis Doc	Recaudación de incidentes	Recaudación de los incidentes ocurridos

Validez: Morales (2000), manifiesta que la validez, “es el grado en que un instrumento cumple con el propósito para el cual está definido, con base en lo cual tres (3) expertos de CESAR VALLEJO juzgaron la validez del contenido del cuestionario en este estudio. UNIVERSIDAD que contribuyó a relacionar tales como tendencia, relevancia, redacción correcta y recomendaciones.”

Confiabilidad: La confiabilidad se realiza para determinar con precisión los resultados que se aplican a situaciones similares. En general, la fiabilidad se refiere al grado que se miden las variables. (Chávez, 2001). En nuestro presente trabajo de investigación si se mide la confiabilidad.

Validación de instrumentos por especialistas

Expertos	Especialidad	Valoración	Firma
Dr. Edmundo Casavilca Maldonado	Ingeniería Industrial	Aplicable	
Mg. Jose La Rosa Zeña Ramos	Ingeniería Industrial	Aplicable	
Mg. Mario Humberto Acevedo Pando	Ingeniería Industrial	Aplicable	

Fuente: Elaboración propia

Para referencias e información sobre este estudio, se obtendrán los datos de la empresa Martin E.I.R.L. Determinando a través de una declaración de consentimiento para la recolección de información con el fin de obtener información concreta y confiable., el estudio se realizará a 15 colaboradores de la empresa.

Procedimientos Para Hernández et al. (2014)” nos da a entender sobre el aseguramiento de que actualmente los análisis cuantitativos de los resultados tomados se pueden ejecutar en la base de datos en una computadora por su mayor relevancia en su volumen de datos” (p.272)

3.5 Procedimientos:

Etapa 1: Recolección de información

Primero, se realizó un diagnóstico inicial utilizando herramientas de alta calidad para determinar las posibles causas raíz del problema identificado. El diagrama de Ishikawa fue creado utilizando el método 6M, identificando los principales factores que contribuyen a los accidentes de trabajo en la industria de la construcción; (Anexo 5). Posteriormente, las causas se categorizaron en críticas, activas, pasivas e irrelevantes utilizando la matriz y el gráfico de

Vester (Anexo 2). Luego se utilizó un marcador de causa raíz de Pareto y un gráfico de Pareto para identificar la causa raíz responsable del 80% del problema. (Anexo 7 y 8). A efectos de definir el puntaje de cada macroproceso asociado, estas causas se agruparon en la tabla de estratificación por macroprocesos (Anexos 9 y 10). Se utilizó la matriz de prioridades para determinar qué macroproceso tendría mayor impacto en el problema (Anexo 6), y luego se utilizó la matriz de alternativas de solución para elegir la que solucionó el problema de manera más efectiva (Anexo 11). El instrumento validado por los expertos designados en esta investigación se utilizó para recopilar los datos de ocho semanas para los datos de la prueba previa.

Fase Procesional 2.

La versión más reciente de SPSS se usa para ingresar los datos para el análisis estadístico una vez finalizada la recopilación de datos. Como este es un programa confiable, se aplicará en base a la dispersión.

Datos:

Razón social: Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L

Ruc: 20534477911

Dirección: Av. Dos de Mayo mz. 14 lt. 22

Departamento: Ica

Provincia: Chincha

Distrito: Pueblo nuevo

Inicio de actividades: 24 / Enero / 2012

Actividades Comerciales:

- Edificación de construcciones
- Actividades de Ing. y Arq.

Representante legal:

José Hernán Salé Campos

Descripción de la empresa

Servicios, transporte y ventas Marthin E.I.R.L. está ubicado en el distrito de Pueblo Nuevo en la avenida Dos de Mayo, mc. 14 lt. 22 en la provincia de Chincha. Como empresa encargada del desempeño de proyectos de arquitectura y construcción en el sector público y privado, nos esforzamos por complacer las necesidades de nuestro consumidor antes, durante y después de la inversión.

Volumen de la empresa

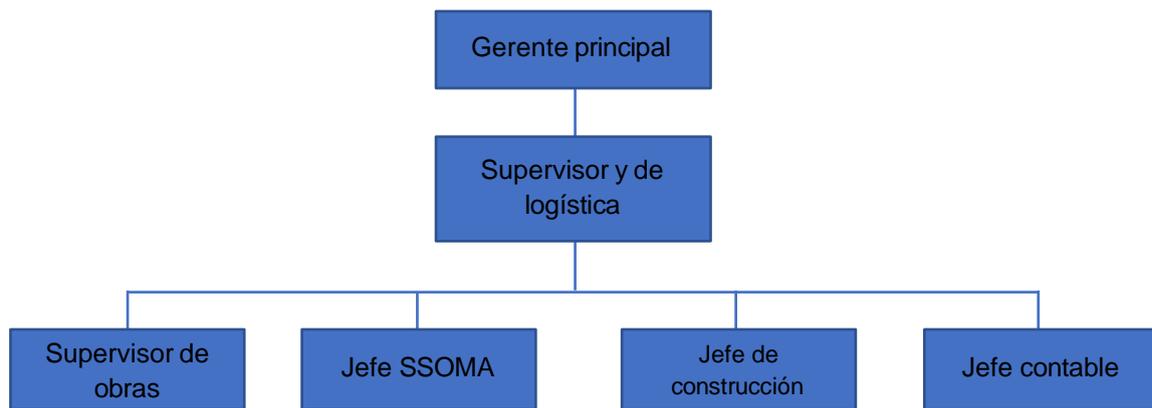
La cantidad proporcionada por la empresa de acuerdo con el tamaño de la demanda. De enero hasta octubre donde se ve la cantidad de ventas que tuvieron en dichos meses. A continuación, el detalle.

Volúmenes demandados por mes

MESES									
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
S/ 24,754. 00	S/ 28,523. 90	S/ 0.00	S/ 30,846. 38	S/ 77,616. 40	S/ 61,682. 60	S/ 0.00	S/ 123,913 .60	S/ 117,420.8 0	S/ 109,097 .52
VENTAS									
8	9	0	7	10	11	0	6	7	9

Propuesta de organigrama de la empresa

Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L. no cuenta con un organigrama estructurado. Por ende, se presentó una serie de propuestas para la aprobación, la cual se mostrará en la siguiente figura el organigrama elegido donde se puede apreciar las divisiones de encargado admirativo y logística, encargado de obras, encargado de SSOMA, encargado de construcción y encargado contable.



Organigrama propuesto para Marthin E.I.R.L

Aspectos estratégicos

Como fue el caso antes, Martin E.I.R.L. no define aspectos estratégicos esenciales. Por lo tanto, se propuso una solución para cada problema. Además la siguiente elección de tema se ha realizado considerando todas las alternativas presentadas.

Misión Propuesta

Superar las expectativas de nuestros clientes por la buena experiencia y excelente calidad en nuestros servicios.

Visión Propuesta

Convertirse en una empresa constructora líder, famosa por su capacidad y calidad, completando cada pedido a tiempo.

Valores Propuestos

Servicios, transporte y distribución Martin E.I.R.L es consciente de que el pilar más importante y la clave del éxito son sus empleados, y por ello en la práctica fomenta los valores que considera más importantes:

Respeto

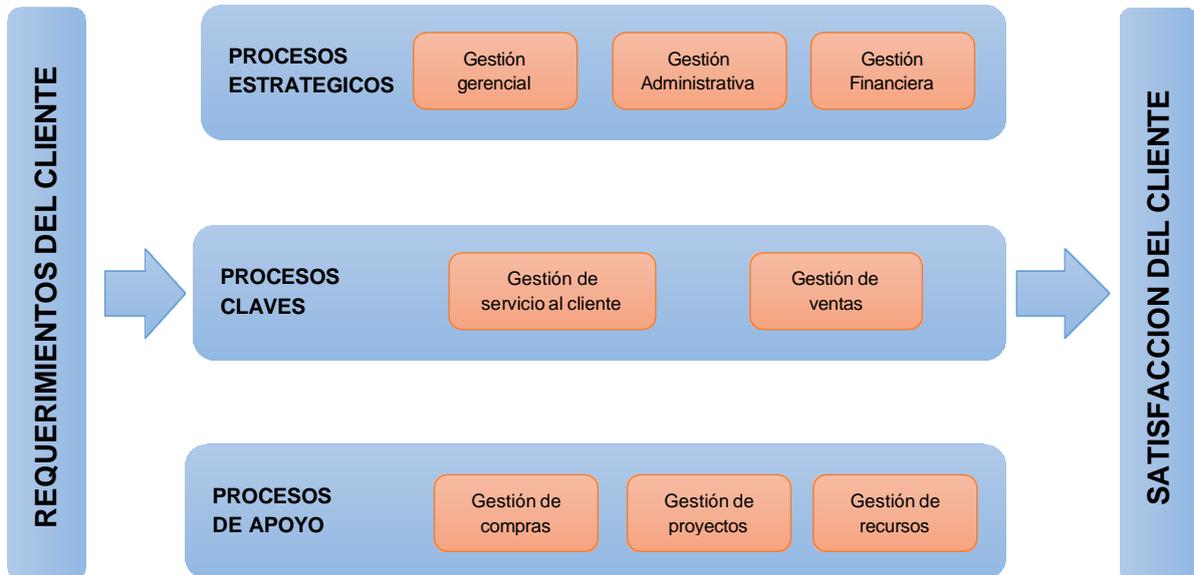
Puntualidad

Trabajo en equipo

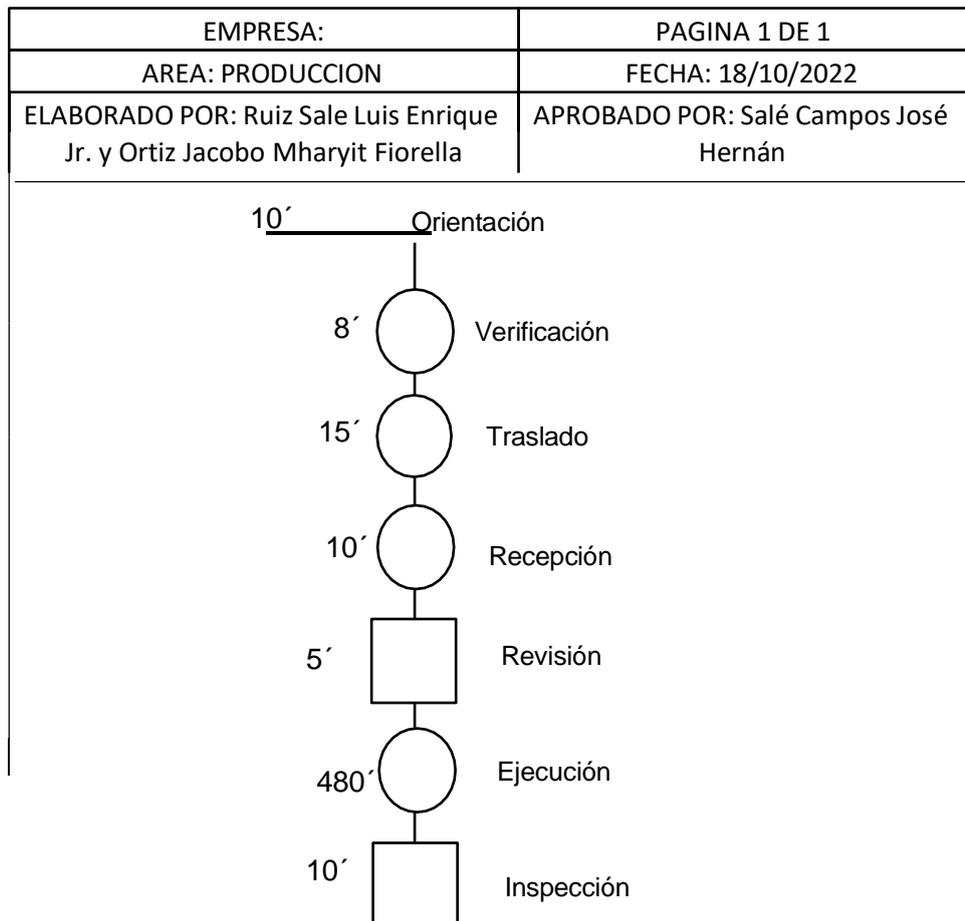
Honestidad

Procesos

El mapa de procesos y el diagrama fueron propuestos al representante legal del lugar en base a la información recolectada.



. Mapa de procesos



RESUMEN			
SIMBOLO	ACTIVIDAD	CANTIDAD	TIEMPO
○	OPERACIÓN	4	523 min
□	INSPECCION	1	15 min
□○	MIXTA	0	

Diagrama de operaciones

Prueba pre-test

Con base en un formato establecido, comenzamos a recopilar información en 8 semanas para realizar pruebas preliminares. Comenzando con la primera semana de septiembre y terminando la última semana de octubre. (Anexo 12)

Acopio de datos de la variable independiente

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.	ÁREA:	Construcción	
PERÍODO:	01/09 - 30/10	SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos	
Programa de capacitación				
Semanas	N° de inducciones	N° de inducciones programadas	Temas tratados en las capacitaciones	$PC = \frac{N^{\circ} \text{ de capac. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capac. programadas}} \times 100$
Semana 1	0	1	Importancia de la SST	0%
Semana 2	1	1	Normativa y política de SST	100%
Semana 3	0	1	Conceptos: peligros, riesgos	0%

			y prevención	
Semana 4	1	1	Obligaciones en SST	100%
Semana 5	1	1	SST como deber y derecho	100%
Semana 6	0	1	Reconocimiento de amenazas y manejo de ellas.	0%
Semana 7	0	1	Riesgos ergonómicos en el trabajo	0%
Semana 8	0	1	Riesgos psicosociales en el trabajo	0%

Acopio de datos de la variable independiente Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.	ÁREA:	Construcción
PERÍODO:	01/09 - 31/10	SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos
Programa de inspección			
Semanas	N° de intervenciones hechas	N° de intervenciones programadas	$PI = \frac{N^{\circ} \text{ de inspec. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de insp. programadas}} \times 100$
1	0	3	0%
2	2	3	67%
3	1	3	33%
4	0	3	0%
5	0	3	0%
6	1	3	33%
7	0	3	0%

8	0	3	0%
---	---	---	----

En este caso, cabe señalar que en la empresa Martin E.I.R.L., no existe un programa estructurado de capacitación e inspección. Teniendo en cuenta que hubo un acuerdo mutuo entre la dirección y el encargado de obra a mediados de año, que establece una meta de 3 inspecciones por semana, siendo el número de días de evaluación: martes, jueves y viernes, cuando el número de accidentes es mayor. Teniendo en cuenta que, en la medida de lo posible, la capacitación del personal se realizará los lunes y miércoles, siendo el capacitador encargado de protección y bienestar.

Se observa que en base a la información recolectada, el efecto es mínimo, en el porcentaje prueba como la tasa de aprobación de la capacitación son del 38%. En las semanas 2, 4 y 5, hizo una de las tres pruebas. (Figura 7). Por otro lado, las semanas 2, 4 y 5 dieron recomendaciones de entrenamiento. Explique las posibles razones de su ausencia durante otras semanas, no hay tiempo para los empleados (Figura 6).



. Gráfico de porcentaje de aceptación de capacitaciones



. Gráfico de porcentaje de cumplimiento de inspecciones

Se tomaron en cuenta las fórmulas proporcionadas en la matriz operativa para obtener los cálculos de la tasa de error industrial. (Anexo 12). La cantidad de horas de trabajo en cada semana es equivalente al número de colaboradores multiplicado por la cantidad de semanas de trabajo y el número de horas pagadas por turno multiplicado por el número de días de trabajo en esa semana. Se proporciona una tabla detallada de los resultados de cálculo del estudio.

Cálculo de horas de trabajo/semana

N° de colaboradores	Semanas laboradas	Horas laboradas al día	Días laborados de la semana	Total, de horas de trabajo por semana
15	1	8	6	720

Fuente: Elaboración propia

Acopio de datos de la variable dependiente Accidentes laborales

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION				
EMPRESA :	Marthin E.I.R.L.		ÁREA:	Construcción
PERÍODO:	01/09 - 31/10		SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos
Frecuencia de INCIDENTES				
Semanas	N° de incidentes		Total de horas /labor	Indice de Frecuencia= $\frac{\text{N° de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas} \cdot \text{hombre de exposición al riesgo}}$
	Leve	Incapacitante		
Semana 1	2	0	720	2.8
Semana 2	2	0	720	2.8
Semana 3	0	0	720	0.0
Semana 4	3	1	720	4.2
Semana 5	2	0	720	2.8

Semana 6	1	0	720	1.4
Semana 7	2	0	720	2.8
Semana 8	1	0	720	1.4

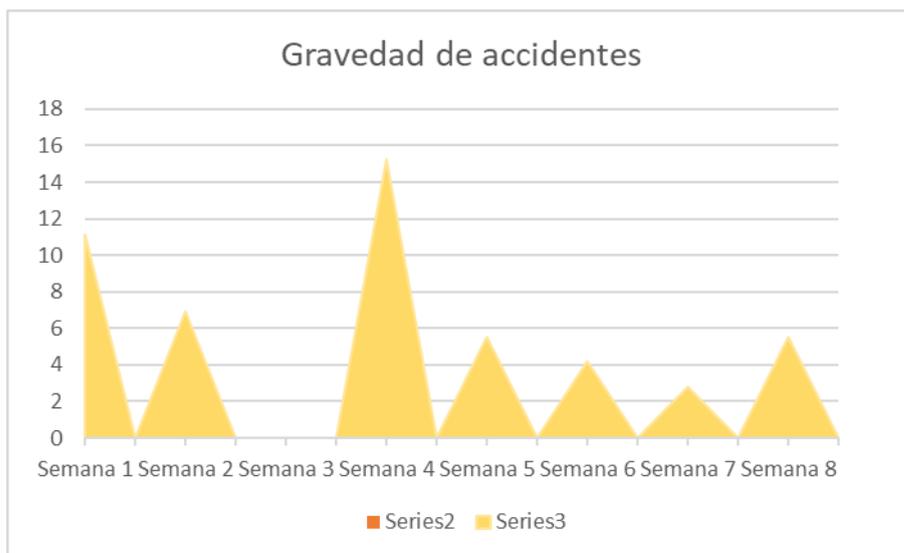
Acopio de datos de la variable dependiente incidentes

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION					
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.			ÁREA:	Construcción
PERÍODO:	01/09 — 31/10			SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos
Gravedad de accidentes: Índice de gravedad					
Semanas	Accidente leve	Accidente incapacitante	N° de días de trabajo perdidos	Total, de horas — hombre de exposición al riesgo	
Semana 1	2	0	8	720	11,1
Semana 2	2	0	5	720	6,9
Semana 3	0	0	0	720	0,0
Semana 4	3	1	11	720	15,3
Semana 5	2	0	4	720	5,6
Semana 6	1	0	3	720	4,2
Semana 7	2	0	2	720	2,8
Semana 8	1	0	4	720	5,6

En el caso de la empresa Marthin E.I.R.L. Se identificó que durante la semana 4 se obtuvo una gran frecuencia de accidentes laborales (Figura 6). También se observó que en la semana 4 se tiene un índice crítico (Figura 7).



. Gráfico de tasa de incidencia



. Gráfico de índice de severidad

Análisis de causas

Seguidamente, se realiza el estudio de las causas identificadas al iniciar el estudio. Teniendo como principales la C1, C5, C8 y C10 las cuales son el exceso de confianza, ausencia de uso de EPP, ausencia de control del supervisor y condición subestándar.

Causa 1: Exceso de confianza

Actualmente en la zona de producción dentro de la empresa en la Marthin E.I.R.L se observó que los operarios a la hora de cumplir sus funciones son muy arriesgados y no miden los posibles peligros que se encuentran expuestos.



Causa 5: Falta de uso de EPP

Se cuenta con los implementos sin embargo los trabajadores no lo utilizan, dado que el equipo no corresponde a la altura de la persona y no está en buenas condiciones.



Causa 8: Falta de control del supervisor

En la empresa Marthin E.I.R.L se observó que al realizar dicha investigación los trabajadores no cuentan con una supervisión a la hora de realizar sus labores.



Causa 10: Condición subestándar

Dentro de la empresa se observó que el personal cuenta con EPP en mal estado y los materiales de trabajo son defectuosos, lo que este puede generar accidentes de trabajo.



IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA

B. Propuesta de mejora

La propuesta presentada para la corporación Marthin E.I.R.L. implementa un Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral para mitigar contratiempos trabajados en el ambiente de construcción. Basado en la legislación vigente del Estado del Perú y con ello planificar capacitaciones, crear procesos, planificar inspecciones, crear manuales de SST, implementar planes de rescate, investigar accidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

B1. Matriz de alternativas de solución

Durante el contacto se introdujo una matriz de decisión alternativa, dejando fuera tres alternativas posibles: plan de protección y bienestar , plan de mantenimiento continuo de la producción, con puntajes de 5, 4 y 2. (Anexo 11)

PUNTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
5	Es la mejor opción a tomar para afrontar dicha problemática
4	Es una posible solución a tal problemática
3	Es una propuesta de solución poco eficiente para la problemática presentada
2	Algunos de sus métodos guardan relación con la problemática
1	No guarda relación con la problemática

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	PUNTUACIÓN
TPM	2

PLAN DE MANTENIMIENTO	4
PLAN SST	5
METODOLOGÍA 5S	1
ESTUDIO DE TRABAJO	1

B2. Matriz de priorización

Teniendo realizada nuestra matriz de priorización se observó que dentro del área de construcción los problemas con mayores consecuencias son los accidentes laborales y las condiciones sub estándar de las maquinarias (Anexo 6) tomando estos puntos se realizo se puso la propuesta

B3. Propuesta de cronograma de implementación

Propuesta de cronograma de implementación

PERIODO VACACIONAL	Actividades	Diciembre	Enero				Febrero				Marzo			
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA													
Aplicación	Coordinación con el representante de esta corporacion													
	Visita a la empresa													
	Realización de planes de contingencia													
	Presentación y aprobación por parte de la empresa													
	Comunicación de las políticas, objetivos													
	Realización y registro de la inducción													
	Realización y registro de las inspecciones													
	DESARROLLO DE LA DATA POST-TEST													
Evaluación y monitoreo	8 Monitoreo del desempeño													
	9 Ajustes por incidentes percibidos y factores externos													
	10 Abstracción de la informacion													

Fuente: Elaboración propia

Alcance del Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral

Servicios, viajes y ventas Martin E. I. R. L., un negocio, está ubicado en la Avenida en el barrio Pueblo Nuevo. 2 de mayo mz. Antes, durante y después de realizar una inversión, trabajamos arduamente para satisfacer las necesidades de nuestros clientes en 14 litros 22 en la provincia de Chincha, que se encarga de ejecutar proyectos de arquitectura y construcción para el sector público y privado. Por su experiencia y los altos estándares de calidad que rigen nuestros servicios, la empresa peruana es altamente competitiva, atendiendo exitosamente al mercado nacional, utilizando tecnología de punta en todo el proceso, siendo monitoreada y administrada por un equipo de profesionales, y siendo dedicada a velar eficazmente por la seguridad de sus colaboradores, lo que garantiza la calidad del trabajo encomendado.

Este manual es aplicable a cada paso de los servicios de construcción que brindamos.

El lugar de trabajo de la empresa cuenta con una política de protección y bienestar.

Servicios, transporte y ventas Martin E. I. R. La empresa, encargada de realizar proyectos de arquitectura y construcción en el sector público y privado, se esfuerza por satisfacer las necesidades de sus clientes antes, durante y después de realizar una inversión. La compañía considera a las personas y al medio ambiente como sus valores más importantes y, consciente de la naturaleza de dicha actividad, utilizará todos los recursos necesarios en sus procesos para prevenir lesiones y el deterioro de la salud del medio ambiente. Como resultado, nos comprometemos a:

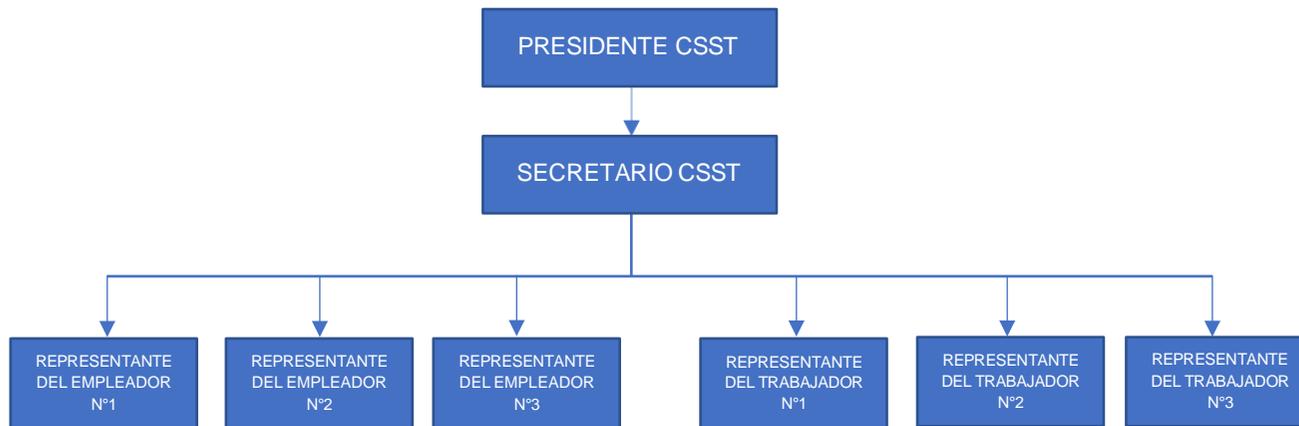
Crear y mantener un sistema de prevención y gestión de riesgos que proteja la salud, la integridad y el bienestar de los trabajadores mediante la identificación de peligros, la evaluación y el control de los principales riesgos de protección y bienestar en el lugar de trabajo. Este sistema debe basarse en la mejora continua.

Respetar las obligaciones legales y otras obligaciones asumidas por la organización que son relevantes para nuestras actividades y velar por nuestra seguridad y bienestar en el trabajo.

Fomentar la participación y consulta de nuestros socios y sus representantes con el fin de conocer sus necesidades, para que puedan ser tenidas en cuenta en el desarrollo de nuestras actividades y fomentar relaciones positivas.

Implementar medidas de seguridad y bienestar en el trabajo para fomentar el desarrollo continuo de todos los procedimientos.

Comité de Protección y bienestar en el entorno laboral (CSST) de la empresa



Investigación de accidentes laborales

Procedimiento en caso de accidentes

OBJETIVO.

Evite que vuelvan a ocurrir accidentes e incidentes asegurándose de que se lleven a cabo investigaciones exhaustivas y se implementen las medidas correctivas adecuadas.

ALCANCE.

Todo el personal de MARTHIN EIRL así como sus proveedores están sujetos a esta política.

REFERENCIAS OFICIALES.

-Ley de 29783 Protección de la salud y seguridad de los trabajadores en el trabajo art. 20 incisos b, c, yd así como el art. 42.

TÉRMINOS DEFINIDOS.

Accidente. - Evento no deseado que daña a una persona, sus posesiones, su flujo de trabajo o el medio ambiente.

percance en el trabajo. - Un incidente o suceso inesperado que resulte en daño al empleado, incluido daño físico, interrupción funcional, discapacidad o daño, y que ocurra como resultado o en relación con el trabajo, incluso fuera del horario y lugar de trabajo normales. muerte.

un percance menor. - Un incidente que resulte en una lesión o lesiones que, previa evaluación médica necesaria, permitan al lesionado tomar un breve descanso antes de reincorporarse al trabajo como máximo al día siguiente.

Accidente que es incapacitante. - Un incidente que resulte en una lesión o lesiones que, luego de la evaluación médica correspondiente, ameriten reposo médico y tratamiento a partir del día siguiente del accidente. A efectos estadísticos, no se tendrá en cuenta el día en que se produjo la lesión.

percance fatal. - Cualquier incidente que resulte en lesión(es) y cause la muerte del trabajador, independientemente del tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la fecha de la muerte. La fecha de la muerte debe tenerse en cuenta por razones estadísticas.

factores que llevaron a los incidentes. - Un accidente es el resultado de la conjunción de uno o más eventos relacionados.

Las Causas Básicas. - Son las circunstancias internas y externas en el trabajo y en el hogar que favorecen conductas y condiciones no éticas.

- Factores de personalidad. Se refieren a las condiciones físicas, mentales y psicológicas de la persona, así como a su falta de conocimientos, habilidades y actitudes

Factores relacionados con el trabajo. Referente a la gestión, planificación, ingeniería, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipo, materiales, logística, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, medio ambiente, normas, procedimientos, comunicación y supervisión.

Causas instantáneas. - Comportamientos y condiciones inaceptables que contribuyen directamente a los accidentes e incidentes.

- Actos deficientes: Cualquier comportamiento que resulte en o ayude a que ocurra un incidente y no esté de acuerdo con los estándares establecidos o el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS).

- Situaciones Inaceptables.

Cualquier situación que ya exista en el lugar de trabajo que no esté permitida y que pueda derivar en un accidente.

Consecuencia. - Los resultados o efectos de una situación.

daño a la propiedad. - Cualquier daño a la propiedad causado por un accidente.

No tener ningún control. - Defectos, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Incidente. - Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no causar daño a la salud. Un incidente engloba todo tipo de accidente de trabajo en el sentido más amplio.

Lesión. - Es una lesión física u orgánica que sufre una persona como consecuencia de un accidente de trabajo, y esa persona necesita ser evaluada y diagnosticada por un médico licenciado y acreditado.

Pérdida durante el Proceso. - Cualquier incidencia que provoque la paralización del proceso operativo.

Mayor retroceso. - Accidentes que resulten en muertes, lesiones graves o daños a la propiedad por valor de más de US \$ 500,000; retrasos en el proceso de más de 12 horas; y cualquier evento con alta probabilidad de ocurrencia.

evitando accidentes. Para lograr los objetivos de protección ocupacional y bienestar del empleador, es una combinación razonable de políticas, normas, procedimientos y prácticas en el contexto de la actividad minera.

Probabilidad. - La perspectiva de un próximo evento.

Informe en forma de borrador. - Informes que el Departamento de Seguridad elabora tras cada accidente así como tras incidentes moderados y graves.

Investigando un incidente. - Todos los accidentes leves, moderados y mayores que den lugar a un informe preliminar deben ser investigados. Cuando ocurre un accidente menor, la supervisión de la empresa se encarga de investigarlo; cuando ocurre un incidente moderado o grave, la Línea de Supervisión es la encargada de investigarlo.

DESARROLLO.

Primera respuesta a un accidente.

- Aseguramiento del lugar del accidente después de una evaluación.
- Garantizar la prestación de los servicios de emergencia, incluidos los primeros auxilios.
- Evaluar la probabilidad de pérdidas secundarias.
- Decidir quién necesita ser informado.
- Pida ayuda al personal médico o, con el permiso de los servicios de emergencia y el personal médico, transfiera a la persona lesionada al lugar.
- Ubique y guarde cualquier evidencia relevante.
- La evidencia del accidente no debe moverse hasta que el supervisor inmediato emita la orden, a menos que exista un peligro inmediato para los involucrados.
- Recopilar datos relevantes sobre el percance o incidente.

ACCIDENTES FATALES

En el evento de haber un accidente Fatal, no se puede ni se debe levantar el cuerpo mientras no exista la orden del fiscal.

El Gerente de cada empresa contratista o sub-contratista será el responsable de comunicar personalmente de lo ocurrido a los familiares de la víctima, naturalmente podrá hacerse acompañar por las personas que él estime conveniente.

Si la víctima es un trabajador de MARTHIN E.I.R.L., el Gerente General será el responsable de comunicar a los familiares de lo sucedido.

a) INDAGACION DEL INCIDENTE

El supervisor responsable debe completar el registro de accidentes correspondiente tan pronto como la emergencia esté bajo control.

El CEO de la empresa es MARTHIN E. I. R. L. reporta a: la policía, el sistema médico y otros.

Implementación del Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral

Objetivo General		Minimizar ocurrencia de accidentes																	
Objetivos Específicos		Realizar capacitaciones de inducción al personal nuevo																	
		Realizar inspecciones de Protección y bienestar en el entorno laboral a las áreas de trabajo																	
Meta		100% de Cumplimiento																	
Indicador		(N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas) x 100%																	
Presupuesto		s/. 20,000																	
Recursos		Ley 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recurso Humano, Procedimientos, entre otros																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de Ejecución	Área	Año												Fecha de Verificación	Estado	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Realizar entrenamiento al personal nuevo que entra a laborar en Protección y bienestar en el entorno laboral	Especialista de Protección y bienestar Ocupacional	Área Funcional de Recursos Humanos		X				X			X						Realizado	
2	Realización de inspecciones de Protección y bienestar en el entorno laboral inapropiadas	Miembros del Comité de Protección y bienestar en el entorno laboral	Comité de Protección y bienestar en el entorno laboral					X			X							Realizado	

Ficha de accidente de trabajo

Nº REGISTRO: 01		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:				
1	2	3	4	5
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6				
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:				
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:				
7	8	9	4	5
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
12				
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-left: 0;"></div>				

COMPLETAR
SÓLO EN CASO
QUE LAS
ACTIVIDADES
DEL
EMPLEADOR
SEAN
CONSIDERADAS
DE ALTO
RIESGO
Nº TRABAJADORES
AFILIADOS AL SCTR

Nº TRABAJADORES
NO AFILIADOS AL SCTR

NOMBRE DE LA ASEGURADORA

1-3
DATOS DEL
TRABAJADOR
:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:

Nº DNI/CE

15

EDAD

JDGFHGFHGFHGFGG

18

16
ÁREA

17
PUESTO DE
TRABAJO

ANTIGÜED
AD EN EL
EMPLEO

19
SEXO
F/M

TURNO D/T/N

20
21
TIPO DE CONTRATO

22
TIEMPO DE
EXPERIENCIA EN EL
PUESTO DE TRABAJO

23
Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL
(Antes del accidente)

INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

25
FECHA

26

24

FECHA Y HORA DE
INVESTIGACIÓN

DE INICIO DE
LA
INVESTIGACIÓN

LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE

OCURRENCIA DEL ACCIDENTE
HO D M N

27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)						Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE							
31																			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):																32			
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																			
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso. 																			
Agregar más filas																			
33																			
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO																			

Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.

Agregar más filas

MEDIDAS CORRECTIVAS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
1.-					
2.-					
3.-					

Agregar más filas

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	Carg o:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Carg o:	Fecha:	Firma:

Evidencia de las capacitaciones



RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION

Prueba pos-test

Con base en un formato establecido, comenzamos a recopilar información en 8 semanas para realizar pruebas preliminares. Comenzando con la primera semana de febrero y terminando la última semana de marzo.

Acopio de datos de la variable independiente Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.	ÁREA:	Construcción
PERÍODO:	01/01 - 28/02	SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos
Programa de capacitación			

Semana	N° de capacitaciones realizadas	N° de capacitaciones programadas	Temas tratados en las capacitaciones	$PC = \frac{N^{\circ} \text{ de capas. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capas. programadas}} \times 100$
Semana 1	1	1	Importancia de la SST	100%
Semana 2	1	1	Normativa y política de SST	100%
Semana 3	1	1	Conceptos: peligros, riesgos y prevención	100%
Semana 4	1	1	Obligaciones en SST	100%
Semana 5	1	1	SST como deber y derecho	100%
Semana 6	1	1	Reconocimiento de riesgos y manejo de soluciones.	100%
Semana 7	1	1	Riesgos ergonómicos en el trabajo	100%
Semana 8	1	1	Riesgos psicosociales en el trabajo	100%

Acopio de datos de la variable independiente Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.	ÁREA:	Construcción
PERÍODO:	01/01-28/02	SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos
Programa de inspección			
Semanas	Cantidad realizada	Cantidad programada	$PI = \frac{N^{\circ} \text{ de inspec. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de insp. programadas}} \times 100$
1	3	3	1.00
2	2	3	0.67
3	3	3	1.00

4	3	3	1.00
5	2	3	0.67
6	1	3	0.33
7	3	3	1.00
8	2	3	0.67

En este caso, cabe señalar que en la empresa Martin E.I.R.L., existe un programa estructurado de capacitación e inspección. Teniendo en cuenta que hubo un acuerdo mutuo entre la dirección y el encargado de obra a mediados de año, que establece una meta de 8 inspecciones por semana, siendo el número de días de evaluación: martes, jueves y viernes, cuando el número de accidentes es mayor. Teniendo en cuenta que, en la medida de lo posible, la capacitación del personal se realizó los lunes y miércoles, siendo el capacitador encargado de protección y bienestar.

Como base de los datos recopilados e investigados, se puede ver observar que este tiene un efecto no significativo, en el porcentaje prueba como la tasa de aprobación de la capacitación son del 100%. En las semanas 2, 4 y 5, hizo una de las tres pruebas. (Por otro lado, las semanas 2, 4 y 5 dieron recomendaciones de entrenamiento. En inspecciones se llegó al 80% de cumplimiento.



Gráfico de porcentaje sobre inducciones



Gráfico de porcentaje de aceptación de inspecciones

Acopio de datos de la variable dependiente Incidentes de trabajo

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE Información				
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.		ÁREA:	Construcción
PERÍODO:	01/01 - 28/02		SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos
Frecuencia de incidentes:				
Semanas	N° de incidentes		Horas de labor	Índice de Frecuencia = $\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas - hombre de exposición al riesgo}}$
	Leve	Incapacitante		
1	2	0	720	2.8
2	2	0	720	2.8
3	1	0	720	1.4
4	0	0	720	0.0
5	0	0	720	0.0
6	0	0	720	0.0
7	0	0	720	0.0

8	0	0	720	0.0

Acopio de datos de la variable dependiente Incidentes de trabajo

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.		ÁREA:	Construcción	
PERÍODO:	0101 - 28/02		SUPERVISOR:	José Hernán Salé Campos	
Gravedad de accidentes: Índice de gravedad					
Semanas	Accidente leve	Accidente incapacitante	N° de días de trabajo perdidos	Total de horas-hombre de exposición al riesgo	Índice de Gravedad = $\frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total horas-hombre de exposición al riesgo}}$
Semana 1	2	0	6	720	8.3
Semana 2	2	0	4	720	5.6
Semana 3	1	0	2	720	2.8
Semana 4	0	0	0	720	0.0
Semana 5	0	0	0	720	0.0
Semana 6	0	0	0	720	0.0
Semana 7	0	0	0	720	0.0
Semana 8	0	0	0	720	0.0

En el caso de la empresa Marthin E.I.R.L. Se identificó que a partir de la semana 4 ya no se tuvo una gran frecuencia de incidentes de trabajo. También se observó que en la semana 4 ya no se tiene accidentes severos.

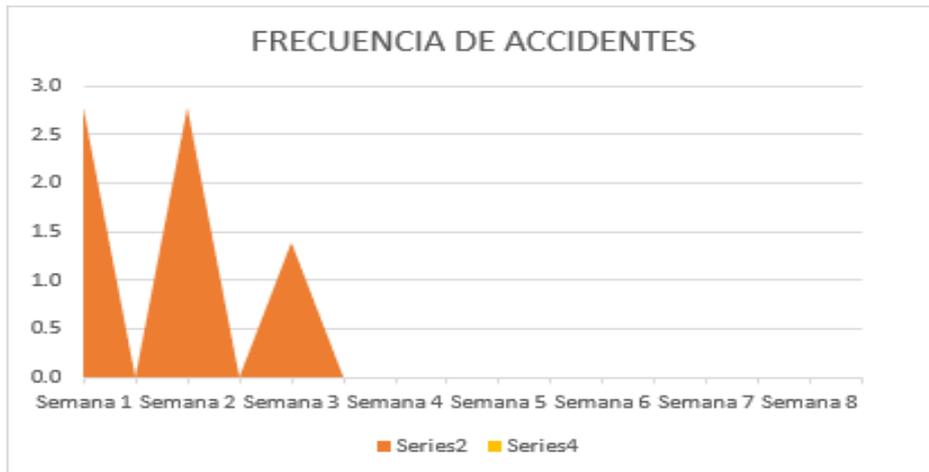


Gráfico de tasa de incidencia de incidentes

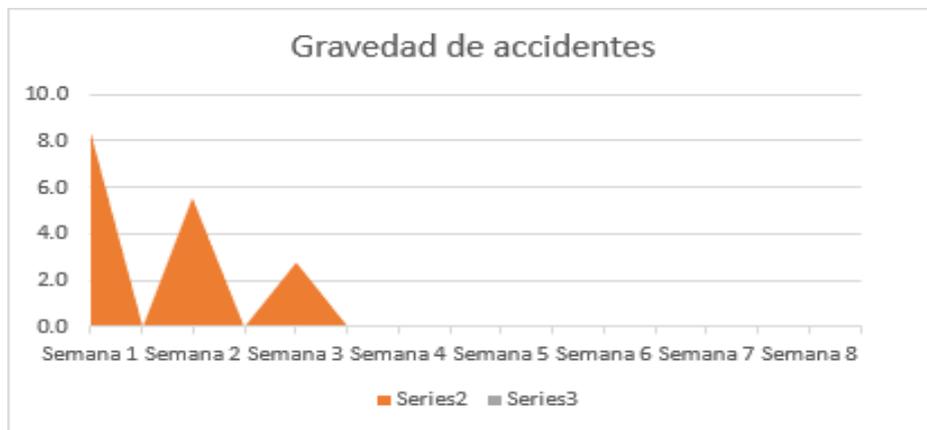


Gráfico de índice de severidad

Análisis económico financiero

Inversión por la herramienta

COSTO DE PLAN DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR EN EL ENTORNO LABORAL		
ACTIVIDAD	COSTO	COSTO MENSUAL
Reunión con el Gerente y socios	S/ 60	S/ -
Implementación de las políticas	S/ 400	S/ -
Asesoramientos de especialistas	S/ 1,500	S/ 100
Capacitaciones al personal	S/ 20	S/ 50
Inspección	S/ 200	S/ 20
Desarrollo de formatos de registros de inspección	S/ 150	S/ -
Registros de accidentes	S/ 120	S/ 40
Impresión de formatos	S/ 50	S/ 40
TOTAL	S/ 2,500	S/ 250

Una forma de evidenciar las utilidades de aplicar un sistema de SST es mediante un análisis económico financiero. Por ello en la Tabla 12 se muestran los accidentes de trabajo antes de la aplicación del plan, los días de descanso necesarios por cada accidente y la pérdida en soles por día, obteniendo el costo de pérdida por cada semana.

Días perdidos antes de la implementación

Registro de días perdidos (Pretest)				
Tiempo	Accidentes de trabajo	Días de descanso por accidente de trabajo	Perdida por día	Costo de pérdida
Semana 1	3	2	S/ 102.50	S/ 205.00
Semana 2	3	3	S/ 102.50	S/ 307.50
Semana 3	2	1	S/ 68.33	S/ 68.33
Semana 4	2	2	S/ 68.33	S/ 136.67
Semana 5	2	2	S/ 68.33	S/ 136.67
Semana 6	2	2	S/ 68.33	S/ 136.67
Semana 7	2	4	S/ 68.33	S/ 273.33
Semana 8	2	1	S/ 68.33	S/ 68.33
TOTAL				S/ 1,332.50

En la tabla 23 se muestra el total de accidentes luego de la implementación de este, los días de descanso por los incidentes de trabajo, así mismo, la pérdida por cada día de descanso, con los cuales se obtiene el costo de pérdida por cada semana.

Días perdidos después de la implementación

Registro de días perdidos (Post-test)				
Tiempo	Accidentes de trabajo	Días de descanso por accidente de trabajo	Perdida por día	Costo de pérdida
Semana 1	1	2	S/ 34.17	S/ 68.33
Semana 2	0	0	S/ 0.00	S/ 0.00
Semana 3	1	1	S/ 34.17	S/ 34.17
Semana 4	0	0	S/ 0.00	S/ 0.00
Semana 5	0	0	S/ 0.00	S/ 0.00
Semana 6	1	2	S/ 34.17	S/ 68.33
Semana 7	0	0	S/ 0.00	S/ 0.00
Semana 8	1	2	S/ 34.17	S/ 68.33
TOTAL				S/ 239.17

En la tabla 14 se muestra la diferencia generada en soles, de los costos de perdida luego de la introducción del sistema SST.

Valor presente (VAN), Tasa no externa de devolución (TIR) y
Evaluación PRI

El flujo de la caja				
Periodo	0	1	2	3
Precio antes		S/ 7,992	S/ 9,191	S/ 10,569
Costo después		S/ 1,428	S/ 1,642	S/ 1,889
Diferencia		S/ 6,564	S/ 7,549	S/ 8,681
Costo por implementación		S/ 3,000	S/ 3,450	S/ 3,968
INVESSION	-2500			
TOTAL	-2500	S/ 3,564	S/ 4,099	S/ 4,713
Saldo actualizado	-S/ 2,500.00	S/ 3,099.13	S/ 3,099.13	S/ 3,099.13
Saldo actualizado acumulado	-S/ 2,500.00	S/ 599	S/ 3,698	S/ 6,797
VAN	S/ 9,297.39			
TASA	15%			
TIR	30%			
PR	0.81			

Como se observa en la Tabla 15, el valor presente es positivo, lo que indica que el estudio es aceptable, y también se encuentra la TIR superior al costo de oportunidad, lo que significa que si es rentable. También se vio el tiempo que se recuperara la inversión que y lo recuperara 0.81 años

Evaluación costos beneficio

	entradas	Salidas	flujo de efectivo neto
0			-2500
1	S/ 6,564	S/ 3,000	S/ 3,564
2	S/ 7,549	S/ 3,450	S/ 4,099
3	S/ 8,681	S/ 3,968	S/ 4,713
	suma de entradas	22793.49	
	suma salidas	10417.50	
	costo + inversión	7917.50	
	costo/beneficio	2.88	

Se observó la evolución de Beneficio/Costo del estudio en un periodo de 3 años, que por lo cual se obtuvo un valor 2.88 lo que señalo que por cada unidad monetaria invertida se ganara en 1.88 soles

Flujo incremental de ahorro

FLUJO INCREMENTAL DE AHORRO			
Año	Beneficio Incremental	Inversión y costos incrementales	Beneficio incremental neto
0		-2,500	-2,500
1	7,992	3,000	4,992
2	9,191	3,450	5,741
3	10,569	3,968	6,602
TOTAL			17,335
INCREMENTO DE AHORRO			14,835

En el flujo incremental se observa que en tres años tendrá un ahorro de 14835.00 soles, los cual es muy beneficio para la empresa

3.6 Método de análisis de datos

Según Hernández, la diferenciación estadística de los estudios está influenciada por cómo se miden las variables. que puede ser descriptivo o inferencial. (2018) Hernández-Sampieri, p. 328).

El análisis descriptivo se utiliza en este estudio porque es consistente con la idea de análisis cuantitativo obtenido a través de métodos estadísticos. Para esta tarea se utilizará la última versión del programa SPSS porque es la misma herramienta que se usa para crear gráficos mixtos (diagramas de barras y líneas), donde compararemos y analizaremos los datos recopilados.

Para evitar confusiones, se utiliza un análisis descriptivo cuando se utilizan indicadores de tendencia y volatilidad. En 2018, Hernández-Sampieri (p. Contrariamente a lo que se infiere, esta comparación se realizará entre las medidas y los estándares establecidos por la prueba

de hipótesis. Se debe aplicar la prueba de Shapiro-Wick si el tamaño de la muestra es de treinta o menos; de lo contrario, la Se debe aplicar la prueba de Kolmogorov-Smimov (Hernandez Sampieri, 2018, p. 328).

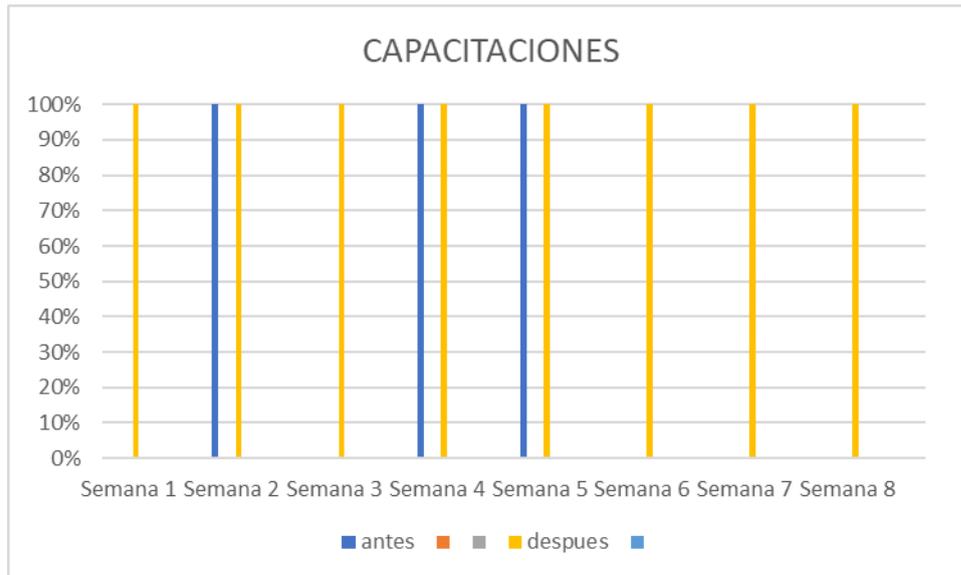
3.7 Aspectos éticos

La indagacion se hará de acuerdo con la Resolución no. 0470-2022-UCV sobre ética de la normativa de la Universidad Cesar Vallejo, que tiene como objetivo guiar con total transparencia y información clara el procesos de la tesis . La referencia y los datos presentados en este proyecto se obtuvieron con el permiso del lugar donde se está llevando la investigación.

IV. RESULTADOS

Se realizó un análisis descriptivo en base a las capacitaciones, antes y después del funcionamiento del Plan de protección y salud en la jornada.

Capacitaciones



La Figura 12 muestra un proceso de ocho semanas que muestra que la capacitación anterior no se completó al 100 %, pero ahora se está implementando la capacitación planificada luego de la introducción del sistema de salud y seguridad.

Valores estadísticos de capacitaciones antes y después de la implementación

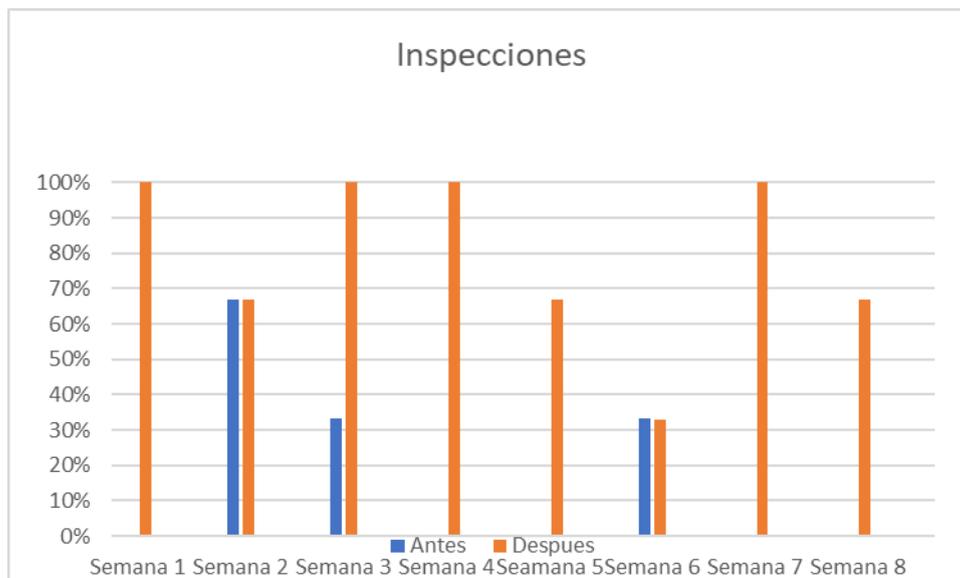
CAPACITACIONES

		Estadístico	Desv. Error
VAR00025	Media	,3750	,18298
	95% de intervalo de confianza para la media		
	Límite inferior	-,0577	
	Límite superior	,8077	
	Media recortada al 5%	,3611	
	Mediana	,0000	
	Varianza	,268	
	Desv. Desviación	,51755	
	Mínimo	,00	

	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		1,00	
	Asimetría		,644	,752
	Curtosis		-2,240	1,481
VAR00026	Media		1,0000	,00000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,0000	
		Límite superior	1,0000	
	Media recortada al 5%		1,0000	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,000	
	Desv. Desviación		,00000	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		,00	
	Rango intercuartil		,00	
	Asimetría		.	.
	Curtosis		.	.

La Tabla 10 muestra una semejanza antes y después de la auditoría de la empresa a al menos 0,00 y después de 1,00. Asimismo, los valores medios son 0.0000 y 1.0000. Debido a esto, la desviación estándar es 0.51755 y luego 0.00000.

Inspecciones



En la imagen 13 se revisa que en un sistema de ocho semanas solo se cumplían tres semanas de las inspecciones. que se ejecuto el plan de Protección y bienestar en el entorno laboral se cumple al inspeccionar cada semana.

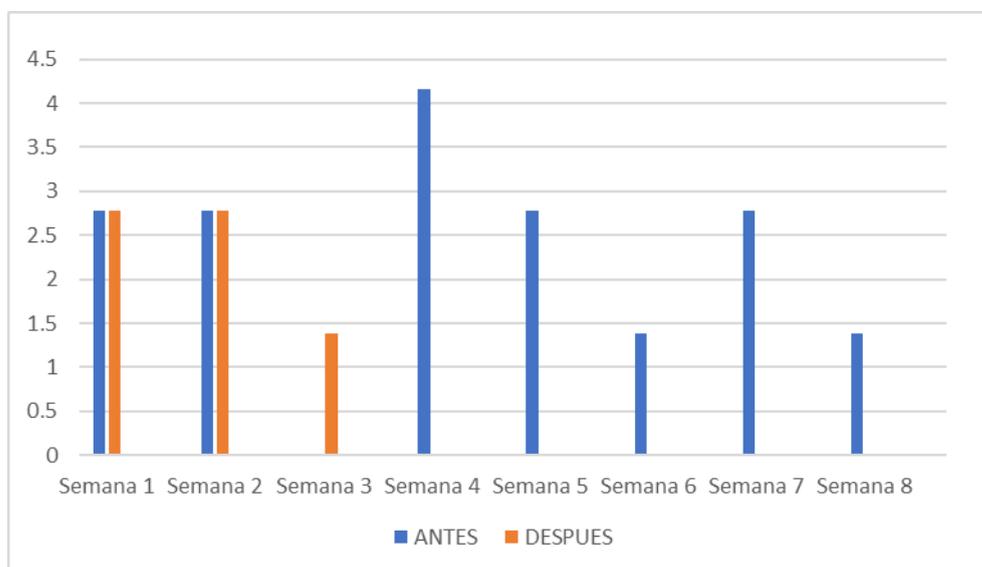
Resultados estadísticos de inspecciones antes y después de la implementación

Inspecciones			Estadístico	Desv. Error
Pre test – frecuencia	Media		,1663	,08920
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,0447	
		Límite superior	,3772	
	Media recortada al 5%		,1475	
	Mediana		,0000	
	Varianza		,064	
	Desv. Desviación		,25230	
	Mínimo		,00	
	Máximo		,67	
	Rango		,67	
	Rango intercuartil		,33	
	Asimetría		1,348	,752
	Curtosis		,994	1,481
	Postes – frecuencia	Media		,7925
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	,5850	
		Límite superior	1,0000	
Media recortada al 5%			,8067	
Mediana			,8350	
Varianza			,062	
Desv. Desviación			,24818	
Mínimo			,33	
Máximo			1,00	
Rango			,67	
Rango intercuartil			,33	
Asimetría			-,856	,752
Curtosis			-,034	1,481

La Tabla 11 muestra una comparación antes y después de la prueba de empresa: antes del mínimo de 0,00 y después de 0,33. Asimismo, los valores

medios son 0,0000 y 0,8350. Debido a esto, la desviación estándar es 0,25230 y luego 0,24818.

Tasa de incidencia de incidentes



En la imagen 14 se ve que, en un proceso de ocho semanas, todas tenían una frecuencia de accidentes laborales. Sin embargo, luego de introducirse el sistema de Protección y bienestar en el entorno laboral, se evidencia que solo en tres semanas tuvo accidentes laborales.

Resultados estadísticos del índice de incidentes antes y después de la implementación

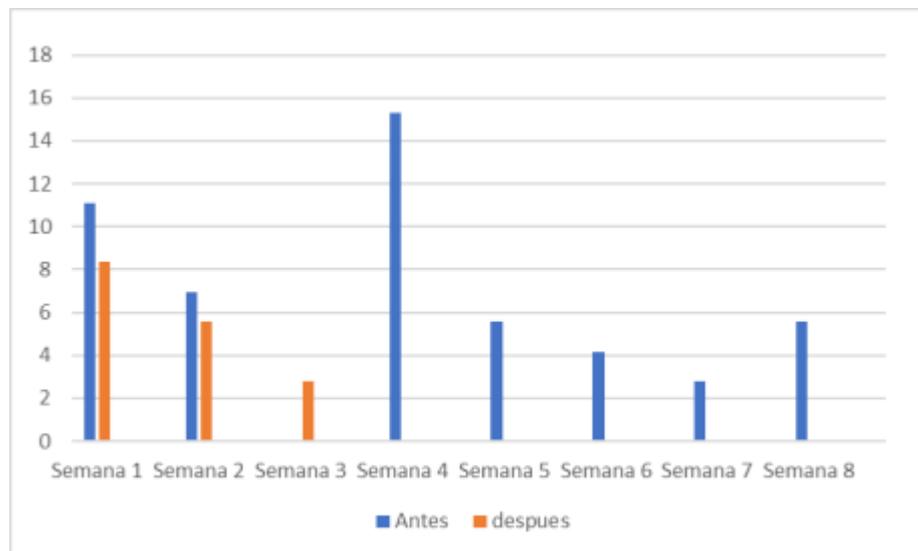
Frecuencia

		Estadístico	Desv. Error	
Pre test – frecuencia	Media	2,2750	,45346	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,2027	
		Límite superior	3,3473	
	Media recortada al 5%	2,2944		
	Mediana	2,8000		
	Varianza	1,645		
	Desv. Desviación	1,28258		
	Mínimo	,00		
	Máximo	4,20		
	Rango	4,20		
	Rango intercuartil	1,40		
	Asimetría	-,488	,752	

	Curtosis		,421	1,481
Postes – frecuencia	Media		,8750	,45346
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-1,973	
		Límite superior	1,9473	
	Media recortada al 5%		,8167	
	Mediana		,0000	
	Varianza		1,645	
	Desv. Desviación		1,28258	
	Mínimo		,00	
	Máximo		2,80	
	Rango		2,80	
	Rango intercuartil		2,45	
	Asimetría		,999	,752
	Curtosis		-1,039	1,481

La Tabla 12 muestra una comparación antes y después de la auditoría de la empresa a al menos 0,00 y después de 0,00. Asimismo, el promedio es 2.8000 y 0.0000. Debido a esto, la desviación estándar es 1,28258 y luego 1,28258.

Índice de severidad de incidentes



En la imagen 15 se ve que el proceso de 8 semanas la gran parte de las semanas tenían una severidad de incidentes de trabajo. Pero, aplicado el sistema de Protección y bienestar en el entorno laboral, se evidencia buen promedio ya que solo en las tres primeras semanas se observó la presencia de incidentes de trabajo.

Resultados estadísticos de severidad de incidentes (Comparación)

GRAVEDAD

			Estadístico	Desv. Error
Pre test – frecuencia	Media		6,4375	1,69863
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,4209	
		Límite superior	10,4541	
	Media recortada al 5%		6,3028	
	Mediana		5,6000	
	Varianza		23,083	
	Desv. Desviación		4,80444	
	Mínimo		,00	
	Máximo		15,30	
	Rango		15,30	
	Rango intercuartil		6,90	
	Asimetría		,808	,752
	Curtosis		,608	1,481
	Postes – frecuencia	Media		2,0875
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	-,6165	
		Límite superior	4,7915	
Media recortada al 5%			1,8583	
Mediana			,0000	
Varianza			10,461	
Desv. Desviación			3,23439	
Mínimo			,00	
Máximo			8,30	
Rango			8,30	
Rango intercuartil			4,90	
Asimetría			1,340	,752
Curtosis			,542	1,481

La tabla 13 nos da un paralelismo de la empresa con valores mínimos de .00 antes y .00 después. Del mismo modo promedia 5.6000 y 0.0000. Entonces la desviación estándar es 4.80444, luego 3.23439.

Resultado Inferencial

Análisis de la hipótesis general

H_a: La aplicación de un Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral para reducir incidentes de trabajo en el área de construcción de la Marthin E.I.R.L.

Se realizó el supuesto general, primero debemos analizar los números de los datos registrados antes y después de la mejora para ordenar si nuestros datos son de una secuencia paramétrica, y dado que nuestra secuencia es de 8 semanas, luego se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

Tabla 15 Análisis de normalidad de los accidentes laborales

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretes_Frecuencia	,906	8	,324
Postes_Frecuencia	,693	8	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors

Decisión

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, se emplearán pruebas no paramétricas

Si $p \text{ valor} > 0.05$, se emplearán pruebas paramétricas

La Tabla 14 muestra la significación (no paramétricos) de la variable accidentes de trabajo en .000 y .000. Antes y después de la mejora. En tales casos, se debe elegir la prueba de Wilcoxon porque los resultados de las medias son diferentes.

H_a: La introducción de un Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral minimiza los incidentes laborales en la zona de construcción de la empresa Marthin E.I.R.L.

H₀: La aplicación de un Plan de Protección y bienestar en el entorno laboral no reduce los incidentes laborales en el área de construcción de la empresa Marthin E.I.R.L.

Decisión

$$H_0 : \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a : \mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$$

Tabla 16 Contratación de hipótesis general

Estadísticos de prueba	
Postes_Frecuencia - Pretes_Frecuencia	
Z	-1,807 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,031

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

La hipótesis alternativa y la hipótesis nula se rechazan, como lo muestra el valor p en la Tabla 15, donde la significación es 0,01, que es 0,05. Por lo tanto, podemos decir que el número de accidentes de trabajo en Marthin E. ha disminuido como resultado de la implementación de programas de protección y bienestar en el lugar de trabajo. I. R. L.

Se examina la primera hipótesis específica.

Ha: La empresa Marthin E. ha constatado que implementar un Plan de Protección y Bienestar en el trabajo reduce el número de accidentes laborales.

I. R. L.

Tabla 17 Análisis de normalidad de frecuencia de accidentes laborales

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretes_Gravedad	,945	8	,659
Postes_Gravedad	,724	8	,004

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Decisión

Si p valor \leq 0.05, se emplearán pruebas no paramétricas

Si p valor $>$ 0.05, se emplearán pruebas paramétricas

Note que la dimensión en la Tabla 16 tiene un valor de 0.324 y una significación de 0.002. Dado que en tales casos los resultados son diferentes, se tiene la prueba de Wilcoxon. Tener decisión sobre la hipótesis nula, el valor

p debe ser mayor a 0.05; y tomar una decisión de la hipótesis alternativa, el valor de significación debe ser inferior a 0,05.

H_a: La aplicación de un programa de Protección y bienestar en el entorno laboral reduce el índice de incidentes laborales en el área de construcción de la entidad Marthin E.I.R.L.

H₀: La aplicación de un programa de Protección y bienestar en el entorno laboral no minimiza la frecuencia de incidentes laborales en el área de construcción de la empresa Marthin E.I.R.L.

Tabla 18 Estadísticos de prueba de frecuencia de accidentes laborales

Estadísticos de prueba	
Postes_Gravedad - Pretes_Gravedad	
Z	-2,113 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,031

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos positivos.

La Tabla 17 muestra que se accede a la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula con un valor de significación de Wilcoxon de 0,031, que es inferior a 0,05. Frente a eso, se evidencia que la implementación del programa de protección de Protección y bienestar en el trabajo redujo la frecuencia de emergencias en el trabajo en el área de construcción de Martinh E. I. R. L.

Se examina la segunda hipótesis particular.

H_a: La implementación de un Plan de Protección y Bienestar en el trabajo disminuye la gravedad de los accidentes en el área de construcción de la empresa Marthin E. I. R. L.

Tabla 19 Análisis de normalidad de la gravedad de accidentes laborales

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pretes_Gravedad	,945	8	,659
Postes_Gravedad	,724	8	,004

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

- a. Corrección de significación de Lilliefors

Decisión:

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, se emplearán pruebas no paramétricas

Si $p \text{ valor} > 0.05$, se emplearán pruebas paramétricas

Se entiende que la tabla 18 el valor de la dimensión es 0,659 y el significado es 0,004. En este caso se opta la prueba de Wilcoxon porque los resultados fueron diferentes. Para aceptar la hipótesis nula, el $p \text{ valor}$ debe ser mayor a 0,05 y para aceptar la hipótesis alternativa.

Tabla 20 Estadísticos de prueba de gravedad

Estadísticos de prueba	
	Postes_Gravedad - Pretes_Gravedad
Z	-2,113 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,035

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Se observa en la tabla 19, un valor de 0,035, que indica significación en la prueba de Wilcoxon, es menor que 0,05, que aprueba la hipótesis alternativa y rechaza la hipótesis nula. Por esta razón, es claro que la aplicación del programa de Protección y bienestar en el entorno laboral ha reducido la gravedad de incidentes en Marthin E.I.R.L. en los territorios de los edificios de la empresa.

V. DISCUSIÓN

En cuanto a la importancia de la capacitación para reducir el número de accidentes laborales (Grisales Villegas et al. 28 de 33 empleados de Mincivil (al 31 de diciembre de 2021) opinaron que la empresa debería brindar más capacitación en autocuidado. Fomentan un ambiente de mejora donde los empleados protegen su integridad física en el desempeño de sus funciones La mayoría de los jornaleros encuestados en Camivar, Ambato, según López Parmio y Sánchez Gavilanes (2017), el 50% indicó que la empresa ocasionalmente instruye a los empleados sobre cómo evitar y prevenir daños en el trabajo. Chumpitaz Carhuavilca y Rojas Catpo (2022) contrastan con SUAL SdotA. C. De Cajamarca terminó las siete capacitaciones, incluida la virtual, que estaban programadas para julio de 2022. Las capacitaciones se enfocaron principalmente en lo personal. Uso de equipo de protección y prevención y protección de COVID-19 Descubrió que el número y la gravedad de los accidentes en el lugar de trabajo se redujeron con estas capacitaciones. Estos resultados son consistentes con nuestra investigación porque se encontró que solo 3 de las 8 capacitaciones programadas se completaron antes de implementar el Plan. Sin embargo, hubo un aumento notable en el número de capacitaciones luego de la implementación del Plan de Protección y Bienestar Laboral, alcanzando el 100%. El número de accidentes de trabajo en el sitio de construcción de Marthin E. se redujo gracias a estos ejercicios de capacitación. I. R. L. 2022, en Lima.

La empresa Marca Empresarial S.A realizó un estudio sobre la implementación de un sistema de gestión de clima laboral. S. demostró que: no realizó mantenimiento de emergencia basado en inspecciones de condiciones inseguras de instalaciones, maquinaria o equipo, ni realizó mantenimiento de rutina a dichos elementos. Se realizaron inspecciones de protección y bienestar en Consiingenieros S.R durante 4 semanas, según Consiglieri Pea (2020). L en Ica. En las tareas que realizaron se notó que faltaba señalización, había posibilidad de derrames, las herramientas estaban en mal estado y los equipos de protección personal (EPP) no se utilizaban en su totalidad. El departamento de construcción de la empresa Marthin E. demostró las falencias en el proceso de inspección previo a la aplicación del Plan de Protección y Bienestar en el

trabajo. I. R. L. de la investigación actual, ya que solo cuatro de las veinticuatro inspecciones programadas se completaron y distribuyeron tres semanas antes de la implementación del plan, y todas las demás inspecciones se completaron después de la implementación del plan.

En el área donde Marthin E. I. R. L. continuó durante ocho semanas antes de la implementación del plan de seguridad laboral, resultando en 14 accidentes laborales registrados, pero solo cinco después. Después de la implementación del TST durante tres semanas, el número de accidentes laborales disminuyó. la táctica Estos resultados son consistentes con el estudio realizado por Medina Valdivia en 2021, que analizó la empresa COSAPI SdotA. en todo el Toquepala proyecto de expansión. 1 punto 8 accidentes por mes, o 21 accidentes en total, se informaron en 2017. Se informaron siete accidentes en 2018, lo que equivale a 0 accidentes por mes en promedio. De igual forma, según Chumpitaz Carhuavilca y Rojas Catpo (2022), los accidentes de trabajo disminuyeron en un 95.6 por ciento luego de que se implementara un programa de seguridad ocupacional en SUAL SAC, Cajamarca durante una evaluación de 8 semanas. Sin embargo, en las cuatro semanas previas a la implementación del sistema de seguridad en Consi Ingenieros S.R, ocurrieron 24 accidentes. L. ubicado en Ica (Consiglieri Pea, 2020). Luego de la implementación del sistema SSO, se registraron 14 accidentes. Ambos coincidimos en que implementar un plan de protección y bienestar en el trabajo reduce la siniestralidad.

Hubo 13 accidentes laborales menores y una discapacidad en la industria de la construcción de Marthin E. antes de la implementación del plan de seguridad en el lugar de trabajo (TTT). I. R. L. A pesar de que hubo cinco accidentes laborales menores y ninguno después de la implementación del PSST, esto demuestra la importancia del PSST en la reducción de la frecuencia y la gravedad de los accidentes laborales en todas las empresas. Es fundamental recalcar que esta mejora es insuficiente para lograr la competitividad porque con ella compiten otras empresas de la industria de la construcción, como COSAPI S.A. demostrar que no se ha informado ningún tipo específico de

accidente en términos de frecuencia, frecuencia o gravedad. Se informa que logra plenamente sus objetivos como resultado. Valdivia Medina. En SUAL S.A también. C. Se reportaron 12 incidentes laborales en Cajamarca, con un índice de gravedad de 3125; sin embargo, después de la implementación, solo hubo 3 incidentes, con una calificación de gravedad de 260,42. Se ha demostrado que la implementación de un plan de Protección y bienestar en el trabajo disminuye la gravedad de los accidentes laborales, y en 2022, Chumpitaz Carhuavilca y Rojas Catpo encontraron resultados similares a los de este estudio.

De acuerdo con la hipótesis general del estudio, se ha demostrado estadísticamente que la implementación de programas de protección y bienestar en el trabajo disminuye el número de accidentes laborales (p valor de 0,01). Según las estadísticas, se ha planteado la hipótesis (López Parmio & Sánchez Gavilanes, 2017) que la seguridad industrial incide en la frecuencia de accidentes laborales en Cavimar de Ambato. La premisa específica es que la mayoría de los eventos lamentables en cuanto a la frecuencia de los accidentes de trabajo se reducen como resultado de la implementación del programa de protección laboral. El resultado de la prueba de Wilcoxon con un valor de p de 0,03 apoyó la hipótesis. En este sentido, Santillán Lima y Rodríguez Llerena (2017) afirman que la aplicación de mi política de seguridad en el trabajo no permite contrastar la hipótesis de una disminución en el número de accidentes laborales, y la hipótesis es refutada al calcular $X^2 = 170$. Debido a esto, se afirma que implementar políticas de protección y bienestar ocupacional en el aserradero moderno ayuda a disminuir la incidencia de accidentes de trabajo. Debido a esto, realicé una prueba de hipótesis (Consigliari Pea, 2020) que mostró cómo la implementación del sistema SSO disminuyó la tasa de incidencia de accidentes laborales en la empresa Cos Ingenieros SdotR. L. La validez de la hipótesis propuesta fue verificada por el análisis estadístico al 0.010, por lo que los resultados son consistentes con los de la presente investigación.

En cuanto a la hipótesis particular sobre la gravedad de los accidentes laborales (Chumpitaz Carhuavilca & Rojas Catpo, 2022), se informa que su hipótesis fue aceptada. Esto demuestra que la implementación de un programa

de Protección y bienestar en el lugar de trabajo disminuye el riesgo de retrocesos laborales debido a que se obtuvo un valor de $p = 0,027$, lo que lo convierte en un factor positivo. La implementación de un programa de seguridad y bienestar en el lugar de trabajo disminuiría la gravedad de los accidentes en la zona de construcción de Martin EIRL, según la hipótesis específica del estudio. La prueba de Wilcoxon, que tuvo un valor de p de $0,035$, apoyó esta hipótesis. Por el contrario, realicé una prueba de hipótesis (Consiglieri Pea, 2020) y obtuve un resultado de 0.17 , lo que respalda la afirmación de que “La implementación del sistema de seguridad en el trabajo reduce la gravedad de los accidentes laborales en la empresa Consi Ingenieros SdotR. L. , Ica, 2020”, y este resultado coincide también con el del estudio.

Así, entre los principales contribuyentes a los accidentes laborales, según investigaciones recientes, se encuentran el exceso de confianza, la falta de uso de equipos de protección personal (EPP), la falta de control del supervisor y las condiciones de trabajo inseguras. Estos resultados difieren de los de Chumpitaz Carhuavilca & Rojas Catpo (2022), quienes afirman que las principales causas de accidentes de trabajo en la empresa SUAL SdotA. C. Consisten en la ausencia de un plan de SST, una investigación de accidentes, un programa de capacitación de los trabajadores y normas de seguridad. Consiglieri Pea (2020), sin embargo, afirma que las principales causas de accidentes laborales de Consiglieri S.R. L. Incluían situaciones y actuaciones de riesgo, así como el uso de EPI en mal estado. A la luz de esto, Medina Valdivia (2021) estima que el 79 por ciento de los accidentes en el proyecto de expansión de Toquepala fueron causados por circunstancias deficientes y el 21 por ciento por entornos deficientes.

VI. CONCLUSIONES

Después de la interpretación y discusión de resultados concluyen así:

1) Luego de implementado el programa de seguridad en el trabajo se encontró un p-valor significativo en 0.01 que es de 0.05 obligándonos a aceptar la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula. La aplicación de un programa de Protección y bienestar en el entorno laboral, llegamos entonces a la conclusión, ha disminuido la frecuencia de accidentes laborales en Marthin.

2) A raíz de la implementación del programa de seguridad en la empresa Marthin E. I. R. L. durante la evaluación de ocho semanas. Sólo tres de las ocho semanas examinadas revelaron que esta medida había disminuido la frecuencia de accidentes de trabajo. La prueba de Wilcoxon también se puede utilizar para determinar si el programa de seguridad laboral es significativo. Con un valor de significancia de Wilcoxon de 0.031, que es menor a 0.05, se alcanza la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis. Por lo tanto, es evidente que la implementación del programa de protección de la seguridad y la salud en el trabajo ha disminuido la frecuencia de situaciones de trabajo inesperadas en Marthin en las inmediaciones del lugar de trabajo.

3) Solo 3 semanas de las 8 estimadas, según el registro de accidentes graves. Se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula si el valor de 0,035, que denota significación en la prueba de Wilcoxon, es menor que 0,05 en la prueba de normalidad. Por lo tanto, es obvio que la implementación del programa de protección y bienestar ocupacional ha disminuido la gravedad de los accidentes en Marthin.

VII. RECOMENDACIONES

- 1) A los ejecutivos de la entidad en cuestión, continuar implementando un programas en pro del sus colaboradores.
- 2) A los directivos de la empresa Marthin E.I.R.L., realice auditorías internas significativas e inesperadas para examinar a los empleados y sus procesos. Estas auditorías dan como resultado una retroalimentación relevante para reducir aún más la incidencia de accidentes laborales.
- 3) Al personal que trabaja en Marthin E.I.R.L., recomendar seguir aplicando las prácticas adecuadas de la introducción de la protección y bienestar ocupacional y la protección adecuada personal de los quipos (EPP) para reducir la gravedad de las contingencias que puedan ocurrir en el trabajo.

REFERENCIAS

- AGUILAR VENTURA, S. 2019. Diseño de un modelo de plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir accidentes en la empresa Corporación JSE SAC.
- AGUIRRE A. 2016. Observar las situaciones educativas (3ª ed.), Narcea, Madrid. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/311/311121089006.pdf>
- ALVARADO CESPEDES, E. J. 2021. Propuesta de implementación de un plan de salud y seguridad ocupacional en la Institución Educativa IEI Chupacancha distrito de Puños, provincia de Huamalíes, departamento de Huánuco.
- BAENA PAZ, G. 2017. Metodología de la investigación. Grupo editorial patria.
- BABATIVA NOVOA, C. A. 2017. Investigación cuantitativa.
- BENÍTEZ PUENTES, J. A. 2019. 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. Tesis de Licenciatura. Fundación Universidad de América.
- BURBANO RUIZ, J. E. 2005. Enfoque de gestión, planeación y control de recursos. Editorial Mc Graw Hill.
- CALDAS, M.; CASTELLANOS, A.; HIDALGO, M. 2014. Formación básica-Prevención de riesgos laborales. Editex.
- CHÁVEZ, R. 2001. Marco metodológico. Recuperado de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0095755/cap03>. Pdf
- CHIAVENATO, I. 2000. Administración de Recursos Humanos — 5b: Edición. McGraw-Hill Companies. ISBN 9789584100375.
- CHUMPITAZ CARHUAVILCA, R. y ROJAS CATPO, E., 2022. Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales en empresa SUAL S.A.C, Cajamarca 2022 [en línea]. S.I.: Universidad César Vallejo. [consulta: 8 mayo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110406>.
- CONSIGLIERI PEÑA, J.P.O., 2020. Implementacion de un sistema de 74estión en seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes laborales en la empresa Consiingenieros S.R.L, Ica, 2020 [en línea]. S.I.:

Universidad César Vallejo. [consulta: 8 mayo 2023]. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65568>.

CORREA TANTA, Y.; TANTALEAN CHOLAN, E. 2019. Plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir riesgos laborales.

DUMONT, J., et al. 2020. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia, vol. 25, no 89, p. 312-329.

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. El peruano [en línea]. 11 de julio de 2019. Disponible en:
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-seguridad-y-sal-decreto-supremo-n-011-2019-tr-1787274-4/>

ECA SILVA, J. 2017. Plan de seguridad y salud ocupacional para la prevención de riesgos en la Municipalidad de Pimentel, Chiclayo 2017.

EZEQUIEL 2006. Poblacion y muestra. República Bolivariana de Venezuela: s.n.

GAVILANES SÁNCHEZ, A. 2017. La seguridad industrial y los accidentes laborales de los trabajadores de la empresa Cavimar en la ciudad de ambato provincia de Tungurahua . Ecuador : s.n.

GRISALES VILLEGAS, L.M., JARAMILLO JIMÉNEZ, L.M., RÍOS VILLADA, N.A., PALACIOS ROJAS, J.A. y HERRERA AGUIRRE, J.S., 2021. Propuesta de Mejora en la Prevención de accidentes de trabajo en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST de la empresa Mincivil S.A del Municipio de Guadalupe Antioquia para el año 2021 [en línea]. S.I.: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. [consulta: 8 mayo 2023]. Disponible en:
<http://repository.unad.edu.co/handle/10596/40770>.

HEINRICH 1930 “Accidentes de trabajo” Argentina

HERRICK, Robert F. Enciclopedia de seguridad y salud en el trabajo. Filandia : s.n., 2017.

- HUAYHUA ARANDA, A. 2019. Plan de seguridad y salud ocupacional para la disminución de accidentes en el área de almacén de productos terminados de la empresa Qroma, Lima, 2019.
- JIMÉNEZ CHÁVEZ, P.; MARIÑO CAPCHA, M. 2018. Plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la empresa Paúl Cars EIRL, año 2018.
- LÓPEZ PARMÍÑO, M.N. y SÁNCHEZ GAVILANES, A.C., 2017. LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS ACCIDENTES LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA "CAVIMAR", DE LA CIUDAD DE AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA. S.I.: Universidad Técnica de Ambato.
- MALDONADO LAURENTE, J. 2020. Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para contribuir a reducir los accidentes en el proceso de ejecución de obras de la empresa Terrasoft Contratistas SAC de la región Ayacucho del año 2019.
- MAMANI MUÑIZ, C.; RAMOS DURAN, D. 2018. Plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes en la empresa Morchajo EIRL
- MARCELO DE LA CRUZ, Y. 2020. Implementación de un plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para reducir riesgos laborales en el montaje de torre de comunicación en la empresa 3J Store and Service SAC.
- MEDINA VALDIVIA, C.E., 2021. Evaluación de efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional y su relación con la prevención de accidentes e incidentes en la empresa COSAPI S.A. en el proyecto de ampliación Toquepala, construcción de espesadores y HPGR2018 [en línea]. S.I.: Universidad Tecnológica del Perú. [consulta: 8 mayo 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4411>.
- MEJÍA, R. 2014. Seguridad ocupacional. Ecoe Ediciones.
- MORALES 2000. LA EVALUACIÓN COMO INSTRUMENTO DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE. ISBN: 978-84-691-3502-0 Gerena s.n, 2000

- MUSALLAM, S. R., FAUZI, H., & NAGU, N. 2019. Family, institutional investors ownerships and corporate performance: the case of Indonesia. *Social Responsibility Journal*, 15(1),1-10. <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2017-0155>
- MTPE, 2022. Boletín estadístico: notificaciones de accidentes, incidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. MTPE Obtenido de: <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
- ÑAUPAS, et al. 2014. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.
- ONU. 2022. La OIT estima que se producen más de un millón de muertos en el trabajo cada año. GINEBRA : s.n.
- PAREDES. 2018. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según ley 29783 en una empresa metalmecánica, Lima
- PORTAL ICBF — Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF | [en línea]. [2017]. Disponible en: https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pg3.gth_programa_de_inspecciones_de_seguridad_v2.pdf
- RIMAC. Riesgos laborales: indicadores de seguridad y salud en el trabajo. [Fecha de consulta: 10 de Julio del 2018]. Disponible en: <http://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Indicadores-sst>
- RÍOS D., 2018 “Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los Índices de Accidentabilidad en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Naval – Citen Callao 2018”
- RÍOS RAMÍREZ, R. 2017. Metodología para la investigación y redacción.
- RODRÍGUEZ LLERENA, M. 2017 . Diseño e implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para el aserradero moderno ubicado en la ciudad de Riobamba. 2017. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Chimborazo
- ROJAS SALINAS, J.I., 2018. Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta el decreto 1072 del 2015 en la empresa Marca Empresarial S.A.S [en línea]. BachelorThesis. S.I.:

- Fundación Universidad de América. [consulta: 8 mayo 2023]. Disponible en: <https://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/6619>.
- SALDAÑA BARÓN, E.; BAZÁN VÁSQUEZ, W. 2018. Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar los riesgos laborales en la empresa Curtiembre SAAGO SAC, 2018.
- SÁNCHEZ CAMPOS, A. 2018. Plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir la accidentabilidad laboral de la Asociación de Productores de banano orgánico Valle la Leche, Ferreñafe 2018.
- SANTILLÁN LIMA, P. y RODRÍGUEZ LLERENA, M.V., 2017. Diseño e implementación de un sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para el aserradero moderno ubicado en la ciudad de Riobamba [en línea]. MasterThesis. S.I.: Universidad Nacional de Chimborazo, 2017. [consulta: 8 mayo 2023]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3640>.
- TAMAYO. 2016. Validación de un instrumento sobre cultura de género en instituciones de educación, salud e investigación en el noroeste de México Mexico: s.n.
- TAKALA, J. 2017. La OIT estima se producen más de un millón de muertos en el trabajo cada año. OIT Obtenido de: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008562/lang-es/index.htm
- URTECHO GUEVARA, O. 2018. Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir el nivel de riesgos del área de Servicio de Mantenimiento de Redes Aéreas y Alumbrado Público de la Empresa FEGAL SRL, 2018.
- VILLEGAS VALDERRAMA, J. 2017. Implementación de un plan de seguridad para reducir los accidentes en el área de embolsado en la empresa Executive Solutions, Santa Anita, 2017”.
- ZAMUDIO MONTENEGRO, R. 2018. Propuesta de un plan de Seguridad y Salud para la reducción de incidentes en Obras civiles de tendido Fibra Óptica en Gtd Perú, Santiago de Surco, 2017.

ANEXOS

Anexo : Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa y su sistema de gestión. Siendo este documento conservado a disposición de la Autoridad laboral, de las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores. (Caldas Blanco, y otros, 2014)	Es un escrito realizado por el empleador que participa en un trabajo, dentro de esta tendremos las siguientes dimensiones: Cumplimiento de los lineamientos del SGSST, capacitación e inspecciones. Tiene como función examinar, aprender, medrar y complementar los pronósticos en el estudio o estudio básico.	Programa de capacitación	% de cumplimiento en las capacitaciones = $\frac{((N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}) * 100)}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}}$	RAZÓN
			Programa de inspecciones	% de cumplimiento en las inspecciones = $\frac{((N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas}) * 100)}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}}$	RAZÓN
VARIABLE DEPENDIENTE ACCIDENTES LABORALES	Suceso inopinado que sobrevenga a causa o con ocasión de la realización de un trabajo y que produce en el trabajador lesión, perturbación funcional, invalidez o muerte. (D.S. 005.2012-TR,2012)	Se entiende por accidente laboral el hecho de sufrir un daño físico y/o psicológico a causa de diferentes factores en el campo laboral	Frecuencia	Índice de frecuencia = $\frac{(\text{total de accidentes de trabajo} / \text{total horas - hombres trabaj.}) * 1000000}{1000000}$	RAZÓN
Gravedad			Índice de gravedad = $\frac{(N^{\circ} \text{ de días de trabajo perdidos} / N^{\circ} \text{ total horas - hombre trabaj.}) * 1000000}{1000000}$	RAZÓN	

Figura 1 . Matriz de operacionalización de variables

Anexo : Instrumento de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
EMPRESA:	Marthin E.I.R.L.	ÁREA:		Construcción
PERIODO:	01/09 - 30/10	SUPERVISOR:		José Hernán Salé Campos
Programa de capacitación				
Semanas	N° de capacitaciones realizadas	N° de capacitaciones programadas	Temas tratados en las capacitaciones	$PC = \frac{N^{\circ} \text{ de capac. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capac. programadas}} \times 100$
Semana 1	0	1	Importancia de la SST	0%
Semana 2	1	1	Normativa y política de SST	100%
Semana 3	0	1	Conceptos: peligros, riesgos y prevención	0%
Semana 4	1	1	Obligaciones en SST	100%
Semana 5	1	1	SST como deber y derecho	100%
Semana 6	0	1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos e implementación de controles	0%
Semana 7	0	1	Riesgos ergonómicos en el trabajo	0%
Semana 8	0	1	Riesgos psicosociales en el trabajo	0%

Figura 2 . Instrumento de recolección de datos

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Carta de autorización de la empresa



AUTORIZACION DE USO DE INFORMACION

Yo , Jose Hernan Sale Campos, Gerente General de la empresa SERVICIOS TRANSPORTES Y VENTAS MARTIN E.I.R.L con R.U.C 20534477911, autorizo el uso de información de la empresa MARTIN E.I.R.L con fines académicos al joven Ruiz Sale Luis Enrique Jr. alumno de la Universidad Cesar Vallejo, con código de matrícula: 7002362595 de la carrera Ingeniería Industrial y colega.

Chincha alta, 15 de abril de 2023

SERVICIOS TRANSPORTES Y VENTAS MARTIN E.I.R.L.
Jose Hernan Sale Campos
JOSE HERNAN SALE CAMPOS
GERENTE GENERAL
R.U.C. 20534477911

Figura 3 . Autorización de uso de información

Anexo : Carta de presentación para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Rosario López Padilla

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes del programa de la Escuela profesional de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Lima Norte, aula C2, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos nuestro título profesional.

El título de nuestro proyecto de investigación es: “**PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR ACCIDENTES LABORALES EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE LA EMPRESA MARTHIN E.I.R.L. LIMA, 2022**” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos 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.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Ortiz Jacobo Mharyit Fiorella
D.N.I: 73039706

Luis Jr. Ruiz Salé
D.N.I: 72716255

Figura 4 . Carta de presentación para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

Anexo : Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos I

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DIMENSIONES

Variable: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa y su sistema de gestión. Siendo este documento conservado a disposición de la Autoridad laboral, de las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores. (Caldas Blanco, y otros, 2014).

Dimensiones de la variable:

Dimensión 2: PROGRAMA DE CAPACITACIONES

Un programa de capacitación es un proceso a corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas obtienen conocimientos, aptitudes, y habilidades en función de objetivos definidos. (Chiavenato, 1998)

$$PC = \frac{N^{\circ} \text{ de capac. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capac. programadas}} \times 100$$

PC: Programa de Capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

CR: Capacitaciones Realizadas

CP: Capacitaciones Programadas

Dimensión 3: PROGRAMA DE INSPECCIONES

Un programa de inspección se refiere a la evaluación de inspecciones realizadas por el supervisor o comité con el fin de identificar los peligros que no se identifican durante el lugar y jornada laboral. (Patiño, 2008)

$$PI = \frac{N^{\circ} \text{ de inspec. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de insp. programadas}} \times 100$$

PI: Programa de Inspecciones De Seguridad y Salud en el Trabajo

IR: Inspecciones Realizadas

IP: Inspecciones Programadas

Figura 5 . Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos I

Anexo : Matriz de coherencia

Tabla 21 Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
En qué medida el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, ¿reducirá los accidentes laborales en la empresa de servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L. Lima 2022?	Determinar en qué medida el Plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los accidentes laborales en la empresa Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L.	El plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los accidentes laborales en la empresa Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L.
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPOTESIS ESPECÍFICO
En qué medida el plan de seguridad y salud en el trabajo, reducirá la frecuencia de accidentes laborales en la empresa Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L.	Determinar en qué medida el plan de seguridad salud en el trabajo, reduce la frecuencia de accidentes laborales en la empresa Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L.	El plan de seguridad salud en el trabajo, reduce la frecuencia de accidentes laborales en la empresa Servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L.
En qué medida el plan de seguridad y salud en el trabajo, reducirá la gravedad de accidentes en la empresa servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L. Lima 2022	Determinar en qué medida el plan de seguridad y salud en el trabajo, reduce la gravedad de accidentes en la empresa servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L. Lima 2022	El plan de seguridad y salud en el trabajo, reduce la gravedad de accidentes en la empresa servicios, transportes y ventas Marthin E.I.R.L. Lima 2022

Anexo : Matriz de Vester

Tabla 22 Matriz de Vester

Lista de problemas de la empresa
P1. Accidentes laborales
P2. Condición subestándar de las maquinarias
P3. Disminución de la producción
P4. Reducción en las ventas
P5. Baja remuneración

	P1	P2	P3	P4	P5	Total activos
P1	0	3	0	3	0	6
P2	3	0	0	3	0	6
P3	0	0	0	0	2	2
P4	0	2	0	0	3	5
P5	2	0	3	0	0	5
Total pasivos	5	5	3	6	5	

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Matriz de Vester

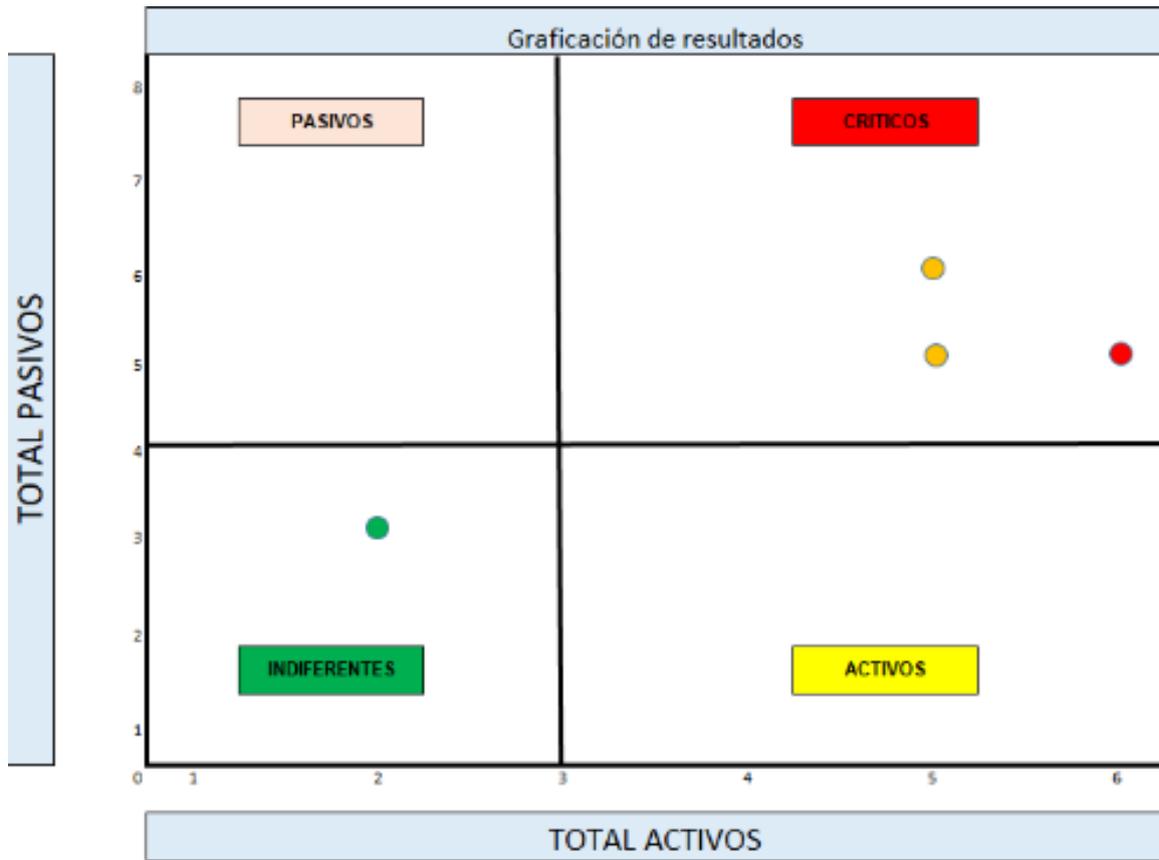


Figura 7 . Matriz de Vester

Anexo : Matriz de correlación

Tabla 23 Matriz de correlación

MATRIZ DE CORRELACION												
N°	CAUSAS	PONDERACION										SUMATORIA DE LAS CAUSAS
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
C1	Exceso de confianza		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
C2	Actos inseguros	1		0	1	1	1	1	1	1	1	8
C3	Personal no capacitado	1	0		1	1	1	1	1	1	1	8
C4	Procedimientos inadecuados	1	0	1		1	1	1	1	1	1	8
C5	Falta de uso de EPP	1	1	1	1		1	1	1	1	1	9
C6	Manipulación incorrecta	1	1	1	1	1		1	1	0	1	8
C7	Falta de inspección	0	1	1	1	1	1		1	1	0	7
C8	Falta de control del supervisor	1	1	1	1	1	1	1		1	1	9
C9	Falta de orden y limpieza	1	1	1	0	1	0	1	1		1	7
C10	Condición subestandar	1	1	1	1	1	1	1	1	1		9
												82

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Tabla de frecuencia

Tabla 24 Tabla de frecuencia

N°	CAUSAS
C1	Exceso de confianza
C5	Falta de uso de EPP
C8	Falta de control del supervisor
C10	Condición subestándar
C2	Actos inseguros
C3	Personal no capacitado
C4	Procedimientos inadecuados

N°	CAUSAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	% PARCIAL	% TOTAL	80 - 20
C1	Exceso de confianza	9	9	11%	11%	80
C5	Falta de uso de EPP	9	18	11%	22%	80
C8	Falta de control del supervisor	9	27	11%	33%	80
C10	Condición subestandar	9	36	11%	44%	80
C2	Actos inseguros	8	44	10%	54%	80
C3	Personal no capacitado	8	52	10%	64%	80
C4	Procedimientos inadecuados	8	60	10%	74%	80
C6	Manipulación incorrecta	8	68	10%	84%	80
C7	Falta de inspección	7	75	8%	92%	80
C9	Falta de orden y limpieza	7	82	8%	100%	80
		82		100%		

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Diagrama de Ishikawa

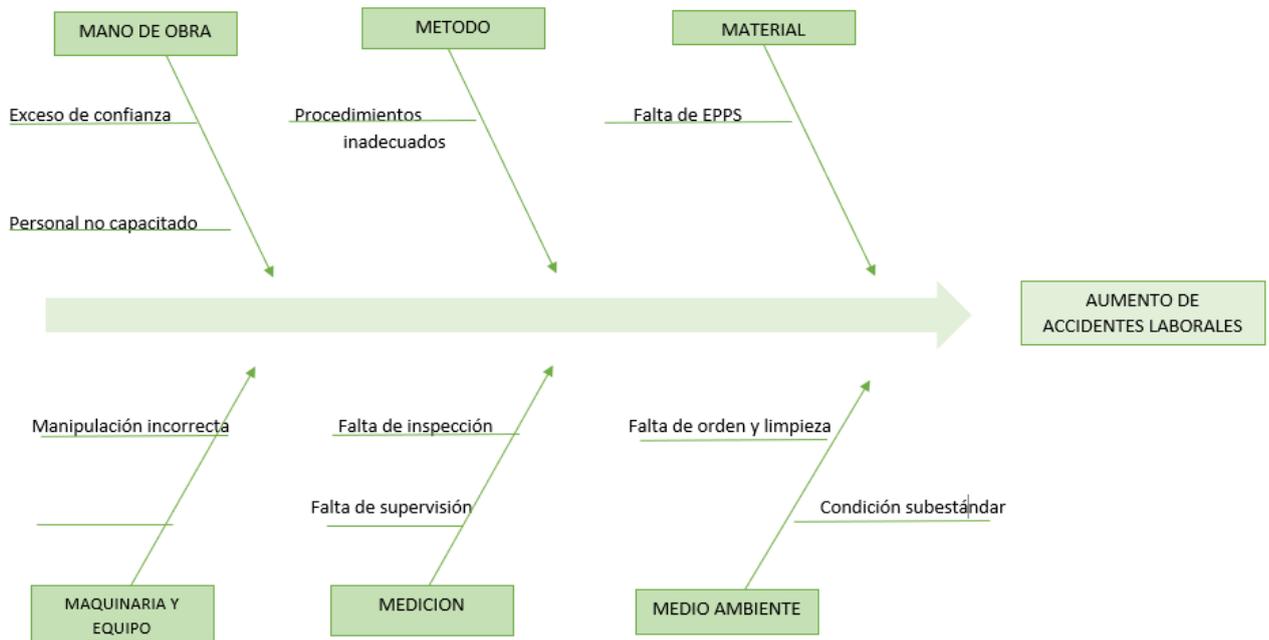


Figura 8 . Diagrama de Ishikawa

Anexo : Diagrama de priorización

Tabla 25 Diagrama de priorización

CRITERIOS PROBLEMAS	MAGNITUD	GRAVEDAD	CAPACIDAD	BENEFICIO
Accidentes laborales	100%	Muy grave	Mediana	Muy alto
Condición subestandar de las maquinarias	53.33%	Grave	Alta	Alto
Disminución de la producción	100%	Nada grave	Mediana	Bajo
Reducción en las ventas	100%	Nada grave	Mediana	Bajo
Baja remuneración	100%	Medianamente grave	Mediana	Medio

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Diagrama de Pareto

Tabla 26 Diagrama de Pareto

N°	CAUSAS	FRECUENCIA	% PARCIAL	FRECUENCIA ACUMULADA	% TOTAL
C1	Exceso de confianza	9	11%	9	11%
C5	Falta de uso de EPP	9	11%	18	22%
C8	Falta de control del supervisor	9	11%	27	33%
C10	Condición subestandar	9	11%	36	44%
C2	Actos inseguros	8	10%	44	54%
C3	Personal no capacitado	8	10%	52	63%
C4	Procedimientos inadecuados	8	10%	60	73%
C6	Manipulación incorrecta	8	10%	68	83%
C7	Falta de inspección	7	9%	75	91%
C9	Falta de orden y limpieza	7	9%	82	100%

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Diagrama de Pareto

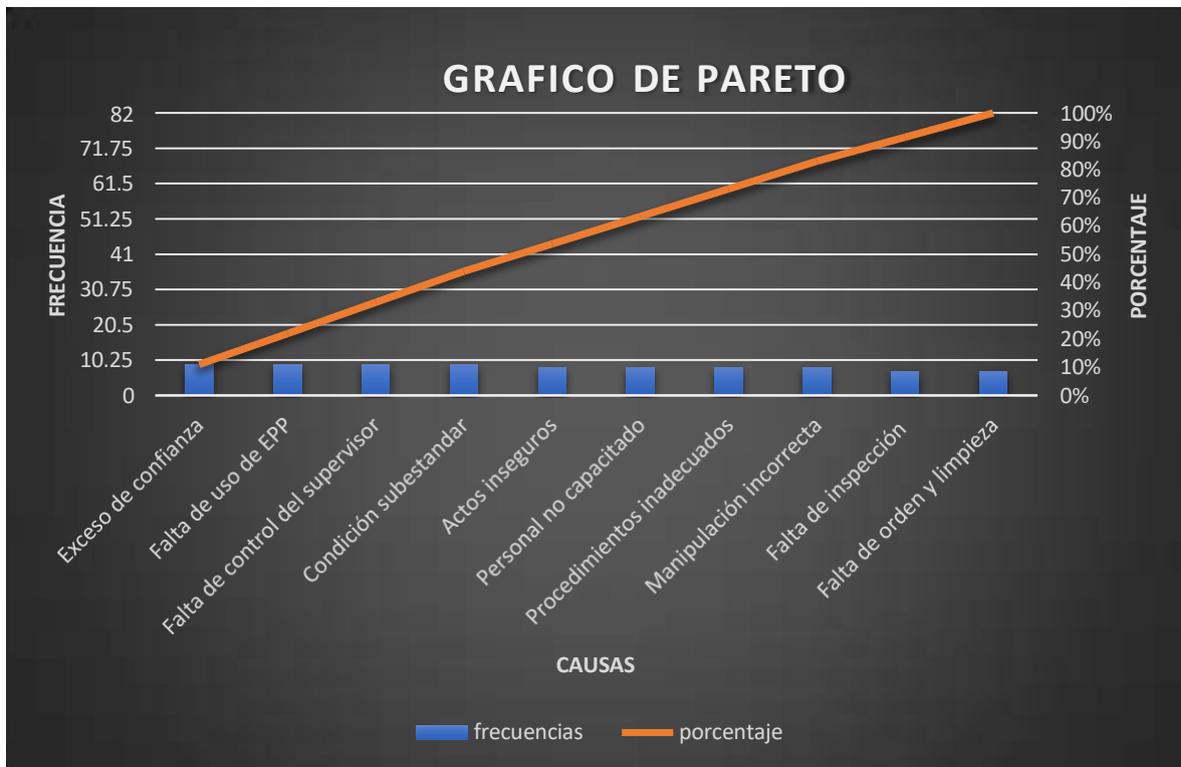


Figura 9 . Diagrama de Pareto

Anexo : Matriz de estratificación de causas

Tabla 27 Matriz de estratificación de causas

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES	TOTAL
Exceso de confianza	9
Falta de uso de EPP	9
Falta de control del supervisor	9
Condición subestandar	9
Actos inseguros	8
Personal no capacitado	8
Procedimientos inadecuados	8
Manipulación incorrecta	8
Falta de inspección	7
Falta de limpieza	7

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	ÁREA DE TRANSPORTE	ÁREA DE ADMINISTRATIVA	TOTAL
Exceso de confianza	6	3	0	9
Falta de uso de EPP	5	3	1	9
Falta de control del supervisor	7	2	0	9
Condición subestandar	1	6	2	9
Actos inseguros	3	5	0	8
Personal no capacitado	3	5	0	8
Procedimientos inadecuados	4	3	1	8
Manipulación incorrecta	2	5	1	8
Falta de inspección	2	5	0	7
Falta de limpieza	1	0	6	7
TOTAL	34	37	11	82

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Matriz de estratificación de causas



Figura 10. Matriz de estratificación de causas

Anexo : Alternativas de solución

Tabla 28 Alternativas de solución

PUNTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
5	Es la mejor opción a tomar para afrontar dicha problemática
4	Es una posible solución a tal problemática
3	Es una propuesta de solución poco eficiente para la problemática presentada
2	Algunos de sus métodos guardan relación con la problemática
1	No guarda relación con la problemática

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	PUNTUACIÓN
TPM	2
PLAN DE MANTENIMIENTO	4
PLAN SST	5
METODOLOGÍA 5S	1
ESTUDIO DE TRABAJO	1

Fuente: Elaboración propia

Anexo : Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos II

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y DIMENSIONES

Variable: ACCIDENTES LABORALES

El accidente laboral es todo suceso inesperado que se produce durante la ejecución de la jornada laboral, causa lesiones corporales, discapacidades o muerte del empleado. (Mejía, 2014).

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: FRECUENCIA

El índice de frecuencia de accidentes se refiere a la frecuencia porcentual de accidentes laborales sucedidos en el área de trabajo de una empresa. Esto con referencia al número de horas de trabajo realizadas en un período de tiempo, es un indicador porcentual de la cantidad de riesgo. En un accidente, el número de conductas y condiciones inseguras que causan lesiones personales, se puede medir a través de la siguiente fórmula. (Paredes, 2018)

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas} \cdot \text{hombre de exposición al riesgo}}$$

Dimensión 2: GRAVEDAD

El índice de gravedad se refiere a los accidentes que ocurren en una empresa por cada 1000 horas trabajadas. (Ríos 2018).

$$\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total horas-hombre de exposición al riesgo}}$$

Figura 11. Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos II

Anexo: Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos III

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE	Herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa y su sistema de gestión. Siendo este documento conservado a disposición de la Autoridad laboral, de las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores. (Caldes Blanco, y otros, 2014).	El plan de SST será medido a través de los programas de capacitación y los programas de inspecciones, utilizando los indicadores de porcentaje de cumplimiento en las capacitaciones y porcentaje de cumplimiento en las inspecciones.	Capacitación	$PC = \frac{N^{\circ} \text{ de capac. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capac. programadas}} \times 100$	RAZÓN
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			Inspecciones	$PI = \frac{N^{\circ} \text{ de inspec. realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspec. programadas}} \times 100$	RAZÓN
VARIABLE DEPENDIENTE	Suceso inopinado que sobrevenga a causa o con ocasión de la realización de un trabajo y que produce en el trabajador lesión, perturbación funcional, invalidez o muerte (D.S. 005 2012-TR, 2012)	La variable dependiente de los accidentes laborales será medido a través de los indicadores de frecuencia del total de accidentes ocurridos sobre las horas trabajadas y el indicador de gravedad de los días de trabajo perdidos y las horas hombres trabajadas.	Índice de frecuencia	$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas hombre de exposición al riesgo}}$	RAZÓN
ACCIDENTES LABORALES			Índice de gravedad	$\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total horas hombre de exposición al riesgo}}$	RAZÓN

Figura 12. Documento para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos III

Anexo: Validación de instrumentos de medición Mg. José la Rosa Zeña Ramos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES DEPENDIENTE Y INDEPENDIENTE

N°	DIMENSIONES / ítems Variable independiente: Plan de Seguridad y salud en el trabajo	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Capacitaciones								
1	Programa de capacitaciones $PC = \frac{\# \text{ de capac. realizadas}}{\# \text{ de capac. programadas}} \times 100$	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Inspecciones								
2	Programa de inspecciones $PI = \frac{\# \text{ de inspec. realizadas}}{\# \text{ de inspec. programadas}} \times 100$	X		X		X		
N°	DIMENSIONES / ítems Variable dependiente: Accidentes laborales	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Frecuencia								
1	Índice de frecuencia $\text{Índice de Frecuencia} = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas hombre de exposición al riesgo}}$	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Gravedad								
2	Índice de gravedad $\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total horas hombre de exposición al riesgo}}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si Hay suficiencia No

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: José de la Rosa Zeña Ramos

DNI: 17533125

Especialidad del validador: Magister/ Ingeniero industrial

12 de Mayo del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³**Claridad:** 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.


 Mg. José la Rosa Zeña Ramos
 DNI: 17533125

Firma del Experto Informante.

Figura 13. Validación de instrumentos de medición Mg. José la Rosa Zeña Ramos

Anexo: Validación de instrumentos de medición Dr. Edmundo Rafael Casavilca Maldonad



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES DEPENDIENTE Y INDEPENDIENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable independiente: Plan de Seguridad y salud en el trabajo							
	DIMENSIÓN 1: Capacitaciones							
1	Programa de capacitaciones $PC = \frac{\# \text{ de capac. realizadas}}{\# \text{ de capac. programadas}} \times 100$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Inspecciones							
2	Programa de inspecciones $PI = \frac{\# \text{ de inspec. realizadas}}{\# \text{ de inspec. programadas}} \times 100$	X		X		X		
N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable dependiente: Accidentes laborales							
	DIMENSIÓN 1: Frecuencia							
1	Índice de frecuencia $\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas hombre de exposición al riesgo}}$	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Gravedad							
2	Índice de gravedad $\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total horas hombre de exposición al riesgo}}$	X		X		X		



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia No

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Edmundo Rafael Casavilca Maldonado

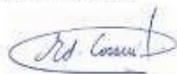
DNI: 06598217

Especialidad del validador: Doctor/ Ingeniero industrial

12 de Mayo del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³**Claridad:** 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 Experto Informante.

Anexo: Validación de instrumentos de medición Mg. Mario Humberto Acevedo Pando



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES DEPENDIENTE Y INDEPENDIENTE

N°	DIMENSIONES / Items Variable independiente: Plan de seguridad y salud en el trabajo	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Capacitaciones								
1	Programa de capacitaciones $PC = \frac{\# \text{ de cursos realizados}}{\# \text{ de cursos programados}} \times 100$	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Inspecciones								
2	Programa de inspecciones $PI = \frac{\# \text{ de insps. realizadas}}{\# \text{ de insps. programadas}} \times 100$	X		X		X		
N°	DIMENSIONES / Items Variable dependiente: Accidentes laborales	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Frecuencia								
1	Índice de frecuencia $IF = \frac{\# \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\# \text{ de horas trabajadas} \times 1000000}$	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Gravedad								
2	Índice de gravedad $IG = \frac{\# \text{ de días perdidos} \times 1.000}{\# \text{ de horas trabajadas} \times 1000000}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mario Humberto Acevedo Pando

DNI: 00710285

Especialidad del validador: Magister/ Ingeniero Industrial

12 de Mayo del 2023

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.
*Relevancia: El ítem es apropiado para representar la competencia o dimensión respectiva del constructo.
*Claridad: De entenderse sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es sencillo, exacto y directo.
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

. Validación de instrumentos de medición Mg. Mario Humberto Acevedo Pando

Anexo: Alcance del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

SERVICIOS, TRANSPORTES Y VENTAS MARTHIN E.I.R.L., es una empresa localizada en el distrito de pueblo nuevo en la Av. Dos de Mayo mz. 14 It. 22 en la provincia de Chincha encargada de la ejecución de proyectos de arquitectura y construcción para el sector público y privado, nos esforzamos por satisfacer las necesidades de nuestros clientes antes, durante y después de realizar una inversión. empresa peruana altamente competitiva gracias a su experiencia y a los estándares de calidad que rigen nuestros servicios, atendiendo satisfactoriamente al mercado nacional, disponiendo de tecnología de vanguardia a lo largo de todo el proceso, monitoreada y administrada por un equipo de profesionales, comprometida a garantizar la seguridad de sus colaboradores en forma eficiente, lo cual garantiza la calidad de los trabajos encomendados.

Este manual aplica a todos los procesos de los servicios de construcción que ofrecemos.

Anexo: Línea Base del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

ITEMS	SI CUMPLE		NO CUMPLE		CONCLUSION
	CANT.	%	CANT.	%	
I. Compromiso e involucramiento	4	40.0	6	60.0	Falta de compromiso
II. Política de seguridad y salud ocupacional	7	58.3	5	41.7	
III. Planeamiento y aplicación	5	29.4	12	70.6	Falta planeamiento y control
IV. Implementación y operación	13	52.0	12	48.0	
V. Evaluación normativa	5	50.0	5	50.0	
VI. Verificación	11	45.8	13	54.2	
VII. Control de información de documentos	8	72.7	3	27.3	
VII. Revisión por la dirección	3	50.0	3	50.0	Falta de compromiso por la dirección
TOTAL	56		59		
SI CUMPLE	49%	Porcentaje de cumplimiento			
NO CUMPLE	51%	Porcentaje de incumplimiento			

Anexo: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa

SERVICIOS, TRANSPORTES Y VENTAS MARTHIN E.I.R.L empresa encargada de la ejecución de proyectos de arquitectura y construcción en el sector público y privado, esforzados en satisfacer las necesidades de nuestros clientes antes, durante y después de realizar una inversión; que considera a las personas y al medio ambiente como los valores más importantes de nuestra organización y siendo conscientes de las características propias que representa la actividad mencionada, empleará todos los recursos necesarios en sus procesos, para prevenir lesiones y deterioro de la salud de nuestros colaboradores, daños a las instalaciones, equipos y al medio ambiente, promoviendo el desarrollo sostenible de las comunidades del área de influencia de nuestras operaciones. En ese sentido nos comprometemos a:

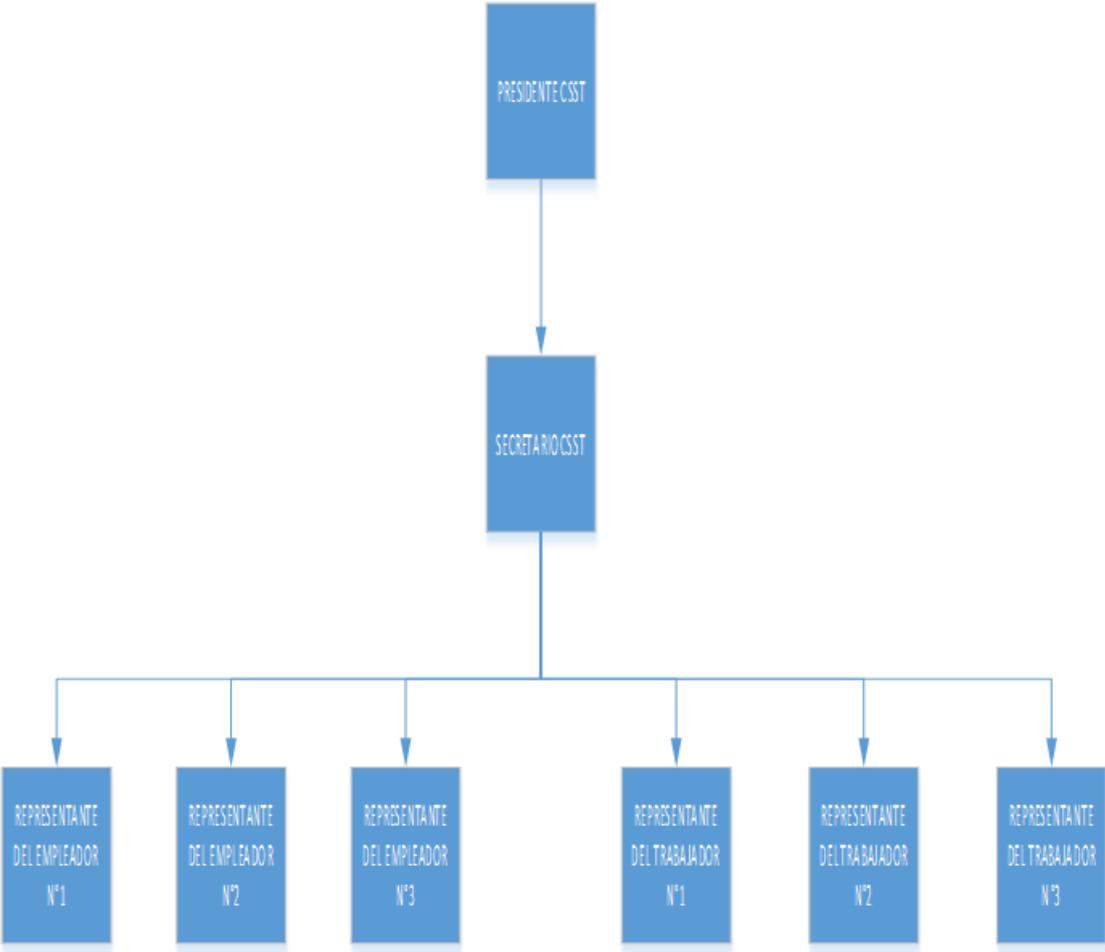
Desarrollar y mantener el sistema de prevención y gestión de riesgos, basados en la mejora continua, que protejan la salud, integridad y bienestar de los colaboradores, identificando peligros, evaluando y controlando los riesgos significativos de seguridad y salud en el trabajo.

Cumplir los requisitos legales y otros asumidos por la organización, aplicables a nuestras actividades, en materia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Promover la participación y consulta de nuestros colaboradores y sus representantes con el objetivo de conocer sus necesidades, para que sean consideradas en el desarrollo de nuestras actividades y generar buenas relaciones.

Llevar a cabo las actividades de la seguridad y salud en el trabajo para promover la mejora continua de todos los procesos.

Anexo : Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) de la empresa



Anexo : Identificación de Peligros y Daños

TIPO DE PELIGRO	PELIGRO	DAÑO
FÍSICOS	Ruido	Pérdida Auditiva Inducida por Ruido, cefalea, alteraciones gastrointestinales, síndromes somatomorfos y problemas cardiovasculares, síndrome de fatiga crónica.
	Vibraciones	Alteraciones músculo esqueléticas, Síndrome de Kiemboek (Necrosis del semilunar), Síndrome de Kohler (Necrosis del Escafoides), Alteraciones vasculares como Síndrome de Reynaud, Alteraciones del sistema vestíbulo coclear (vértigos, alteraciones de la audiciones), alteraciones del ritmo cardiaco, alteraciones visuales.
	Radiaciones Ionizantes	Quemaduras Actínicas, desarrollo de neoplasias y lesiones malignas, Lesiones en el ojo
	Radiaciones No Ionizantes	Alteraciones en Piel y Mucosas, Enfermedades neoplásicas de Piel y Mucosas, Trastornos Neurológicos, Lesiones en el ojo (alteraciones de la retina, conjuntivitis actínica, queratitis), Quemaduras.
	Calor	Deshidratación, fatiga, hiperhidrosis (exceso de sudoración), micosis (hongos), dermatosis (alteraciones en la piel), alteraciones cardiovasculares.
	Frío	Quemaduras, deshidratación, fatiga y somnolencia, alteraciones cardiovasculares, mialgias y artralgias (dolores musculares y articulares), Infecciones respiratorias, dermatitis por frío.
	Exposición a altura geográfica	Mal de Montaña, Edema agudo de Pulmón, Edema cerebral, Hiperhemoglobulinemia (Incremento de las concentraciones de sangre), Fatiga y Somnolencia, descompensación cardiovascular; Hipoglicemia (baja de azúcar), hiperuricemia (Incremento de Ácido Úrico) Dislipidemia a predominio de los Triglicéridos, sequedad de la piel, deshidratación.
QUÍMICOS	Vapores, Compuestos o productos químicos en general y/o reacción, materiales inflamables)	Dermatitis, Conjuntivitis, Quemadura Química, Intoxicaciones, Rinitis y/o asma por exposición a químicos, trastornos multiorgánicos, trastornos de la médula ósea, asfíxia, procesos neoplásicos y/o neoformativos malignos, alteraciones en el aparato reproductivo, envenenamiento y muerte.
	Polvo (Material Particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos.
BIOLÓGICOS	Agentes Biológicos (Agentes patógenos, animales e insectos)	Enfermedades Infecto Contagiosas, micosis, parasitosis, infestaciones, infecciones por mecanismos ano - mano - boca, moderaduras, lesiones en la piel, lesiones en diversos órganos, envenenamiento y muerte
ERGONÓMICOS	Movimientos Repetitivos	Síndrome Músculo Esquelético por LER , alteraciones articulares, desarrollo de artrosis, alteraciones de los elemento paraarticulares (Tendinitis, sinovitis, tenosinovitis, derrame sinovial, etc), alteraciones de la columna como lumbago, sacralgias, dorsalgias, etc)
	Posturas Inadecuadas o Forzadas	Alteraciones Músculo, alteraciones articulares, desarrollo de artrosis, alteraciones de los elemento paraarticulares (Tendinitis, sinovitis, tenosinovitis, derrame sinovial, etc), alteraciones de la columna como lumbago, sacralgias, dorsalgias, etc)
	Exposición a Iluminación Inadecuada para la labor a realizar	Astenopia, Nistagmus crónico, cefalea.
MECÁNICOS	Vehículo Motorizado	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte
	Superficie Resbaladiza, Irregular, Obstáculos en el piso	Excoiaciones, Abrasiones (Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones
	Exposición a alturas mayores a 1.80 metros	Mareos, caídas, golpes, fracturas, muerte, síndrome del colgados.
	Superficies/Material a elevadas/bajas temperaturas	Quemaduras
	Superficies Punzo Cortantes	Cortes, Excoiaciones, Amputaciones, Muerte
	Objetos Almacenados en Altura	Contusión, Aplastamiento (Superficie Cutánea Intacta), Traumatismo, muerte
	Carga en Movimiento	Contusión, Aplastamiento (Superficie Cutánea Intacta), Traumatismo, , muerte
	Manipulación de Herramientas/objetos	Traumatismo, contusiones, muerte
	Fluidos a Presión, Equipo Presurizado	Traumatismo, contusiones, muerte
Partículas en Proyección	Contusiones, Lesiones	
ENERGÍAS	Energía Eléctrica, Química, Mecánica, etc	Contusiones, quemaduras, Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, golpes por partículas en proyección.
PSICOSOCIAL	Condiciones de Trabajo Inadecuados o extremos	Ansiedad, Nerviosismo, Fatiga, Irritabilidad, Estrés, Burnout, Mobbing, síndromes somatomorfos, desarrollo de psicopatías.

Anexo : Procedimiento en caso de accidentes

ACCIDENTES FATALES

En el evento de haber un accidente Fatal, no se puede ni se debe levantar el cuerpo mientras no exista la orden del fiscal.

El Gerente de cada empresa contratista o sub-contratista será el responsable de comunicar personalmente de lo ocurrido a los familiares de la víctima, naturalmente podrá hacerse acompañar por las personas que él estime conveniente.

Si la víctima es un trabajador de MARTHIN E.I.R.L., el Gerente General será el responsable de comunicar a los familiares de lo sucedido.

a) INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE

Una vez controlada la emergencia, el supervisor responsable deberá llenar inmediatamente el respectivo registro de accidente.

El Gerente General de MARTHIN E.I.R.L. informa a: Medios de Comunicación, Servicio de Salud, Policías, Otros.

Anexo : Investigación de accidentes laborales

OBJETIVO.

Prevenir la recurrencia de Accidentes e Incidentes garantizando que se lleven a cabo investigaciones efectivas y se implementen las acciones correctivas del caso.

ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los empleados de MARTHIN EIRL y sus proveedores.

REFERENCIAS LEGALES

-Ley de 29783 Seguridad y Salud en el trabajo Art. 20 inciso b, c, d y Art. 42.

DEFINICION DE TERMINOS

Accidente. - Evento no deseado que ocasiona daños a la persona, a la propiedad, al proceso o al medio ambiente.

Accidente de trabajo. - Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Accidente Leve. - Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente puede(n) generar en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

Accidente Incapacitante. - Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, da lugar a descanso médico y tratamiento a partir del día siguiente de sucedido el accidente. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta para fines de información estadística.

Accidente Mortal. - Suceso resultante en lesión(es) que produce(n) la muerte del trabajador, al margen del tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso.

Causas de los incidentes. - Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente.

Causas Básicas. - Son los factores personales y laborales que permiten que existan actos y condiciones subestándar.

•**Factores Personales.** Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico - mental y psicológica de la persona.

•**Factores del Trabajo.** Referidos a las condiciones y medio ambiente de trabajo: liderazgo, planeamiento, ingeniería, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, logística, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, ambiente, estándares, procedimientos, comunicación y supervisión.

Causas Inmediatas. - Actos y condiciones subestándar que causan directamente accidentes e incidentes.

•**Actos Subestándares:** Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.

•**Condiciones Subestándares**

: Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.

Consecuencia. - Los resultados/impactos de un evento.

Daños Materiales. - Cualquier daño a la propiedad, como resultado de un accidente.

Falta de Control. - Fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.

Incidente. - Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud. En el sentido más amplio, incidente involucra todo tipo de accidente de trabajo.

Lesión. - Es un daño físico u orgánico que sufre una persona como consecuencia de un accidente de trabajo, por lo cual dicha persona debe ser evaluada y diagnosticada por un médico titulado y colegiado.

Pérdida en el Proceso. - Cualquier interrupción en el proceso operativo como resultado de un accidente.

Pérdida Mayor. - Accidentes que ocasionen lesiones con tiempo perdido o fatalidades; daños materiales mayores a US\$500,000; interrupciones en el proceso a partir de 12 horas; cualquier evento de alto potencial.

Prevención de Accidentes. - Es la combinación razonable de políticas, estándares, procedimientos y prácticas en el contexto de la actividad minera, para alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional del empleador.

Probabilidad. - Posibilidad de que un evento específico ocurra.

Reporte Preliminar. - Informe que el Departamento de Seguridad realiza para todos los accidentes y en el caso de incidentes moderados y mayores.

Investigación de Incidentes. - Todos los accidentes, menores, moderados y mayores que generen reporte Preliminar, deberán ser investigados. Los accidentes menores deberán ser investigados por la Supervisión de la Empresa en que ocurre el accidente, en los incidentes moderados y mayores deberá ser investigado por la Línea de Supervisión.

DESARROLLO

Respuesta Inicial al Accidente

- Evaluar y asegurar el área del accidente.
- Garantizar que se presten primeros auxilios y otros servicios de emergencia.
- Evaluar el potencial de pérdidas secundarias.
- Determinar a quién es necesario notificar.
- Solicitar apoyo al personal médico o trasladar al accidentado al Tópico previa autorización del personal médico y Respuesta a Emergencias.
- Identificar y conservar las pruebas.

A menos que exista peligro inminente para los involucrados, no se deben mover las evidencias del accidente hasta recibir la orden del supervisor inmediato.

Recopilar información pertinente sobre el accidente/incidente

Identificar las pruebas:

- ¿Qué ocurrió?
- ¿A quiénes se debería entrevistar?
- ¿Qué herramientas, materiales, equipos o vehículos se deben evaluar?
- ¿Qué cosas podrían haber fallado o no funcionaron bien?
- ¿Qué documentos o registros sobre capacitación, mantenimiento, inspecciones, etc. deben verificarse?
- ¿Dónde se ubicaban las personas, equipos, vehículos antes, durante y después del accidente?
- Conservar las pruebas (cinta para acordonar el área, fotos, muestras, herramientas, etc.)

Entrevistar a testigos:

- Calmar a la persona.
- Entrevistarla en forma amable e individual.
- Utilizar un lugar apropiado (en el lugar de los hechos, pero en privado).
- No interrumpirlo mientras brinda sus declaraciones.
- Tomar apuntes breves y revisar con el interrogado al final de la entrevista para garantizar la exactitud de la información.
- Solicitar al entrevistado que describa lo ocurrido si fuese conveniente.
- Realice entrevistas de seguimiento si fuese necesario.

Identificar todas las causas de los accidentes e incidentes, utilizando las herramientas de investigación necesarias.

- Identificar el tipo de contacto con energía o sustancia.
- Identificar los actos y condiciones inmediatas que existieron al momento del accidente/incidente.
- Identificar las causas básicas que permitieron la existencia de tales actos y condiciones.

Desarrollar e implementar acciones correctivas temporales y permanentes de acuerdo a las causas básicas identificadas.

Llenar el formulario de Investigación de Accidentes/Incidentes.

Anexo : Implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Objetivo General		Minimizar ocurrencia de accidentes																	
Objetivos Específicos		Realizar capacitaciones de inducción al personal nuevo																	
		Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo a las áreas de trabajo																	
Meta		100 % de Cumplimiento																	
Indicador		(N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas) x 100 %																	
Presupuesto		S/. 20,000																	
Recursos		Ley 29783, D.S. N° 005-2012-TR, Recurso Humano, Procedimientos, entre otros																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de Ejecución	Área	Año												Fecha de Verificación	Estado	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Realizar entrenamiento al personal nuevo que entra a laborar en seguridad y salud en el trabajo	Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	Área Funcional de Recursos Humanos		X			X			X							Realizado	
2	Realización de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo inopinadas	Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo					X			X							Realizado	

Anexo : Ficha de accidente de trabajo

1. DATOS DEL TRABAJADOR												
APELLIDOS Y NOMBRES												
DOMICILIO							N° DE SEGURO (si lo tiene)					
DOCUMENTO DE IDENTIDAD (DNI)		CATEGORIA DE TRABAJADOR TABLA 1		ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO				EDAD		GENERO		
		DIAS		MESES		AÑOS			M		F	
2. DATOS DEL EMPLEADOR												
RAZON SOCIAL												
DOMICILIO PRINCIPAL												
RUC:		*CIU (TABLA 2)						TELEFONO(S)				
3. DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE)												
RAZON SOCIAL:												
DOMICILIO PRINCIPAL												
RUC:		* CIU (TABLA 2)						TELEFONO(S)				
4. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
FECHA(DD/MM/AA)			HORA		TURNO		DE		A			
LUGAR DEL ACCIDENTE												
LABOR QUE REALIZABA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE:												
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE:												
TESTIGO DEL ACCIDENTE									DNI:			
FORMA DE ACCIDENTE (TABLA 3)							AGENTE CAUSANTE (TABLA 4)					
Apellidos y Nombres de la persona que condujo al accidentado		Firma de la persona que condujo al accidentado			Fecha de recepción			Firma y Sello de recepción				
5. CERTIFICACION MEDICA												
CENTRO ASISTENCIAL												
FECHA DE INGRESO (DD/MM/AA)							HORA DE INGRESO					
PARTE DEL CUERPO AFECTADO: (TABLA 5)							TIPO DE LESION: (TABLA 6)					
DIAGNOSTICOS PRESUNTIVOS: a) b) c)		DIAGNOSTICOS DEFINITIVOS: a) b) c)										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL MEDICO TRATANTE				N° DE CMP					**CODIGO CIE-10			
							Firma de Médico Tratante					

* Adaptación de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme ** Clasificación Internacional de Enfermedades

Anexo : Copia literal

PUBLICIDAD : 5925460 Recibo N° 2022-223-16846 CERTI. LITERAL - P.J Partida N° 11037434

 **SUNARP**
SUPERINTENDENCIA NACIONAL
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA
OFICINA REGISTRAL CHINCHA
N° Partida: 11037434

**INSCRIPCIÓN DE EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
CONSTRUCTORA Y SERVICIOS GENERALES SALE FURI**

RELACIONADOS CON EL MISMO, QUE COADYUVEN A LA REALIZACIÓN DE SUS FINES EMPRESARIALES PARA CUMPLIR DICHO OBJETO, PODRÁ REALIZAR TODOS AQUELLOS ACTOS Y CONTRATOS QUE SEAN LÍCITOS, SIN RESTRICCIÓN ALGUNA. EN GENERAL, LA SOCIEDAD PODRÁ DEDICARSE A CUALESQUERA OTRAS ACTIVIDADES AFINES, CONEXAS Y/O COMPLEMENTARIAS PERMITIDAS POR LAS LEYES NACIONALES.

CAPITAL EL CAPITAL DE LA EMPRESA ES DE S/ 15,000.00 (QUINCE MIL CON 00/100 NUEVOS SOLES). ACREDITADO CON EL APOORTE MEDIANTE BIENES DINERARIOS, CUYO VOUCHER, USTED SEÑOR NOTARIO, SE SERVIRÁ INSERTAR EN LA ESCRITURA PÚBLICA QUE LA PRESENTE MINUTA ORIGINE.

ORGANOS DE LA EMPRESA SON ORGANOS DE LA EMPRESA: A.- EL TITULAR; Y B.- LA GERENCIA. **GERENCIA** ES EL ORGANOS QUE TIENE A SU CARGO LA ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA, SERÁ DESEMPEÑADA POR UNA O MÁS PERSONAS NATURALES. EL CARGO DE GERENTE ES INDELEGABLE. EN CASO DE QUE EL CARGO DE GERENTE RECAIGA EN EL TITULAR, ESTE SE DENOMINARÁ TITULAR GERENTE.

CORRESPONDE AL GERENTE (ARTICULO 7°): 1.- ORGANIZAR EL REGIMEN INTERNO DE LA EMPRESA. 2.- CELEBRAR CONTRATOS INHERENTES AL OBJETO DE LA EMPRESA, FIJANDO SUS CONDICIONES; SUPERVISAR Y FISCALIZAR EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA. 3.- REPRESENTAR A LA EMPRESA ANTE LOS PODERES DEL ESTADO, INSTITUCIONES NACIONALES Y EXTRANJERAS, GOZANDO DE LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES A QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 74, 75, 77 Y 436 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, TAMBIÉN GOZA DE LA FACULTAD A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 10 DE LA LEY N° 26036. 4.- CELEBRAR CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL, ADEMÁS PODRÁ CONSTITUIR Y REPRESENTAR A LA EMPRESA QUE CREA CONVENIENTE Y DEMÁS NORMAS COMPLEMENTARIAS. 5.- CUIDAR LOS ACTIVOS DE LA EMPRESA. 6.- ABRIR Y CERRAR CUENTAS CORRIENTES, BANCARIAS, MERCANTILES Y GIRAR CONTRA LAS MISMAS, COBRAR Y ENDOSAR CHEQUES DE LA EMPRESA, ASÍ COMO ENDOSAR Y DESCONTAR DOCUMENTOS DE CRÉDITO, SOLICITAR SOBREGROS, PRESTAMOS, CRÉDITOS O FINANCIACIONES PARA DESARROLLAR EL OBJETO SOCIAL, CELEBRANDO LOS CONTRATOS RESPECTIVOS. 7.- SOLICITAR TODA CLASE DE PRESTAMOS CON GARANTÍAS HIPOTECARIAS, MOBILIARIAS, PRENDARAS Y DE CUALQUIER FORMA, ADEMÁS CONOCIMIENTO DE EMBARQUE, CARTA DE PODER, CARTA FIANZA, POLIZA, LETRAS DE CAMBIO, PAGARES, FACTURAS CONFORMADAS Y CUALQUIER OTRO TÍTULO VALOR. 8.- SUSCRIBIR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO Y SUBARRENDAMIENTO. 9.- COMPRAR Y VENDER LOS BIENES SEAN MUEBLES O INMUEBLES DE LA EMPRESA, SUSCRIBIENDO LOS RESPECTIVOS CONTRATOS. 10.- CELEBRAR, SUSCRIBIR LEASING O ARRENDAMIENTO FINANCIERO, CONSORCIO, ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN Y CUALQUIER OTRO CONTRATO DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL VINCULADOS AL OBJETO DE LA EMPRESA. 11.- AUTORIZAR A SOLA FIRMA LA ADQUISICIÓN DE BIENES, CONTRATACIÓN DE OBRAS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES. 12.- NOMBRAR, PROMOVER, SUSPENDER Y DESPEDIR A LOS EMPLEADOS Y SERVIDORES DE LA EMPRESA. 13.- CONCEDER LICENCIA AL PERSONAL DE LA EMPRESA. 14.- CUIDAR DE LA CONTABILIDAD Y FORMULAR EL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS, EL BALANCE GENERAL DE LA EMPRESA Y LOS DEMÁS ESTADOS Y ANÁLISIS CONTABLES QUE SOLICITE EL TITULAR. 15.- SOLICITAR, ADQUIRIR, TRANSFERIR REGISTROS DE PATENTES, MARCAS, NOMBRES COMERCIALES CONFORME A LEY, SUSCRIBIENDO CUALQUIER CLASE DE DOCUMENTOS VINCULADOS, QUE CONLLEVE A LA REALIZACIÓN DEL OBJETO SOCIAL. 16.- PARTICIPAR EN LICITACIONES, CONCURSOS PÚBLICOS Y/O ADJUDICACIONES, SUSCRIBIENDO LOS RESPECTIVOS DOCUMENTOS, QUE CONLLEVE A LA REALIZACIÓN DEL OBJETO SOCIAL. 17.- EJECUTAR LAS DECISIONES DEL TITULAR. 18.- SUSCRIBIR LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL. 19.- SUSCRIBIR ESTADOS FINANCIEROS. 20.- ORDENAR AUDITORÍAS A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL. 21.- SUSCRIBIR TODO TIPO DE MINUTAS Y ESCRITURAS PÚBLICAS, INCLUIDAS LAS DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDADES, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NOTARIAL. 22.- OTORGAR RECIBOS Y CANCELACIONES SIN LÍMITE ALGUNO. 23.- SOLICITAR, ADQUIRIR, TRANSFERIR, DAR Y TOMAR EN ARRENDAMIENTO A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, REGISTRO DE PATENTES, MARCAS, NOMBRES COMERCIALES O CONCESIONES Y CELEBRAR CUALQUIER TIPO DE CONTRATO REFERENTE A LA PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELLECTUAL. 24.- NOMBRAR APODERADOS ESPECIALES, PUDIENDO OTORGAR LAS FACULTADES QUE ÉL POSEA. 25.- NOMBRAR FUNCIONARIOS A NIVEL NACIONAL. 26.-

Pág. Solicitada: Todas IMPRESIÓN: 27/09/2022 13:40:00 Página: 2 de 7
No existen Titulares Pendientes y/o Subscriptores

Página Número: 2

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 12497-SUNARP


GLADYS ROSAMERY MARTÍNEZ MACHACA
CAJERO CERTIFICADOR
Zona Registral N° IX - Sede Lima



SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA
OFICINA REGISTRAL CHINCHA
N° Partida: 11037434

**INSCRIPCIÓN DE EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
CONSTRUCTORA Y SERVICIOS GENERALES SALE EIRL**

AMONESTAR Y CESAR FUNCIONARIOS 26.-SUSPENDER Y DESPEDIR AL PERSONAL 27.- AMONESTAR VERBALMENTE Y POR ESCRITO AL PERSONAL 28.- APROBAR EL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, FIJAR Y MODIFICAR EL HORARIO Y DEMÁS CONDICIONES DE TRABAJO. 29.- SUSCRIBIR PLANILLA, BOLETAS DE PAGO Y LIQUIDACIONES DE BENEFICIOS SOCIALES. 30.- OTORGAR CERTIFICADOS DE TRABAJO, CONSTANCIAS DE FORMACIÓN LABORAL Y PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES. 31.- SUSCRIBIR LAS COMUNICACIONES AL MINISTERIO DE TRABAJO Y AL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL. **FACULTADES CONTRACTUALES: NEGOCIAR, CELEBRAR, SUSCRIBIR, MODIFICAR, RESCINDIR, RESOLVER Y DAR POR CONCLUIDO LOS SIGUIENTES CONTRATOS: 32.- TRABAJO A PLAZO DETERMINADO E INDETERMINADO. 33.- COMPRA Y VENTA DE BIENES MUEBLES. 34.- COMPRA Y VENTA DE BIENES INMUEBLES. 35.- PERMUTA. 36.- SUMINISTRO. 37.- DONACION. 38.- MUTUO, CON O SIN GARANTÍA ANTICRÉTICA, MOBILIARIA, PRENDARIA, HIPOTECARIA O DE CUALQUIER OTRA INDOLE. 39.- ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES. 40.- ARRENDAMIENTO FINANCIERO Y LEASE BACK. 41.-COMODATO. 42.- PRESENTACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL, LO QUE INCLUYE LA LOCACIÓN DE SERVICIOS, EL CONTRATO DE OBRA, EL MANDATO, EL DEPÓSITO Y EL SECUESTRO. 43.- FIANZA SIMPLE Y FIANZA SOLIDARIA. 44.- CONTRATOS PREPARATORIOS Y SUBCONTRATOS. 45. OTORGAMIENTO DE GARANTÍAS EN GENERAL, COMO HIPOTECA, MOBILIARIA, PRENDARIA. 46.- SEGUROS. 47.- COMISIÓN MERCANTIL, CONCESIÓN PRIVADA Y PÚBLICA, CONSTRUCCIÓN, PUBLICIDAD, TRANSPORTES, DISTRIBUCIÓN. 48.- CUALQUIER OTRO CONTRATO ATÍPICO O INNOMINADO QUE REQUIERA CELEBRAR LA EMPRESA. 49.- ABRIR Y CERRAR TODO TIPO DE CUENTAS Y DEPÓSITOS EN CUALQUIER INSTITUCIÓN. 50.- INGRESAR FONDOS A TODO TIPO DE INSTITUCIONES. 51.- RETIRAR FONDOS EN TODO TIPO DE INSTITUCIONES. 52.- GIRAR, ENDOSAR, DESCONTAR, ACEPTAR, AVALAR, PROTESTAR, COBRAR Y DAR EN GARANTÍA LETRAS, HIPOTECARIAS, PAGARÉS, VALES Y EN GENERAL, CUALQUIER DOCUMENTACIÓN CREDITICIA. 53.- GIRAR, ENDOSAR, PROTESTAR, COBRAR Y DAR EN GARANTÍA CHEQUES Y CUALQUIER OTRA ORDEN DE PAGO. 54.- SOLICITAR CARTAS DE CRÉDITO O CARTAS FIANZA EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA. 55.- SOLICITAR Y ACORDAR CRÉDITOS EN CUENTAS CORRIENTES, AVANCES O SOBREGIROS Y CRÉDITOS DOCUMENTARIOS. 56.- EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES RELACIONADAS CON ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO O DEPÓSITOS ADUANEROS AUTORIZADOS, PUDIENDO SUSCRIBIR, ENDOSAR GRAVAR, DESCONTAR U COBRAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS, WARRANTS Y DEMÁS DOCUMENTOS ANALÓGOS. 57.- ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS Y RETIRAR SU CONTENIDO. 58.- DEPOSITAR, RETIRAR, COMPRAR VENDER VALORES. 59.- CONTRATAR POLIZA DE SEGURO Y ENDOSARLA. 60.- OTORGAR FIANZA Y PRESTAR AVAL. 61.- REPRESENTAR A LA EMPRESA ANTE TODO TIPO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES, CIVILES, MUNICIPALES, ADMINISTRATIVAS, CONSTITUCIONALES, TRIBUTARIOS, DE ADUANAS, POLICIALES Y MILITARES, CON LAS FACULTADES DE PRESENTAR TODA CLASE DE RECURSOS Y RECLAMACIONES Y DESISTIRSE DE ELLOS. 62.- ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN CUALQUIER PROCEDIMIENTO JUDICIAL O EN CUALQUIER TIPO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO, O ANTE EL FUERO MILITAR CON LAS FACULTADES GENERALES DEL MANDATARIO JUDICIAL ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO SETENTA CUATRO DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y LAS ESPECIALES DEL ARTÍCULO SETENTA Y CINCO, INCLUYENDO LAS ATRIBUCIONES PARA REALIZAR TODOS LOS ACTOS DE DISPOSICIÓN DE DERECHOS SUSTANTIVOS Y PARA DEMANDAR, RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIÓNES, DESISTIRSE DEL PROCESO Y DE LA PRETENSION, ALLANARSE A LA PRETENSION, CONCILIAR, TRANSIGIR, SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO Y SUSTITUIR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN PROCESAL. 63. ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA, ESPECIALMENTE, EN LOS PROCEDIMIENTOS LABORALES ANTE EL MINISTERIO DE TRABAJO Y LOS JUZGADOS Y SALAS ESPECIALIZADAS DE TRABAJO EN TODAS LAS DIVISIONES E INSTANCIAS, CON TODAS LAS FACULTADES NECESARIAS Y EN FORMA ESPECIAL LAS CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS DOS Y VEINTISEIS DEL DECRETO SUPREMO NÚMERO CERO TRES - OCHENTA - TRES DEL VEINTISEIS DE MARZO DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y EL DECRETO SUPREMO NÚMERO CERO CERO TRES - OCHENTA Y TRES - DEL DIECIOCHO DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES. 64. ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA PARTICIPANDO EN LA**

P.J. Solicitante: Todas IMPRESION 27/09/2022 13:45:00 Pagina 3 de 7
No existen Trámites Pendientes y/o Suspensos

Página Número 3

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

GLADYS ROSMERY MARTINEZ MACHACA
CAJERO CERTIFICADOR
Zona Registral N° IX - Sede Lima

 **SUNARP**
 SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA
 OFICINA REGISTRAL CHINCHA
 N° Partida: 11037434

**INSCRIPCIÓN DE EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
 CONSTRUCTORA Y SERVICIOS GENERALES SALE EIRL.**

NEGOCIACIÓN Y CONCILIACIÓN, PRACTICAR TODOS LOS ACTOS PROCESALES PROPIOS DE ÉSTAS, SUSCRIBIR CUALQUIER ACUERDO Y, LLEGADO EL CASO, LA CONVENCION COLECTIVA DE TRABAJO, DE CONFORMIDAD CON LOS ARTICULOS CUARENTA Y OCHO Y CUARENTA Y NUEVE DEL DECRETO LEY NUMERO VEINTICINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES. **65.** REPRESENTAR A LA EMPRESA ESPECIALMENTE EN PROCEDIMIENTOS PENALES, CON LAS FACULTADES ESPECIFICAS DE DENUNCIAR, CONSTITUIRSE EN PARTE CIVIL, PRESTAR INSTRUCTIVA, PREVENTIVA Y TESTIMONIALES, PUDIENDO ACUDIR A NOMBRE DE LA EMPRESA ANTE LA POLICIA NACIONAL DEL PERU, SIN LIMITE DE FACULTADES. **66.** REPRESENTAR A LA EMPRESA PARA EFECTOS DE PARTICIPAR EN TODO TIPO DE LICITACIONES, PUBLICAS O PRIVADAS, Y ESPECIALMENTE EN LICITACIONES Y CONTRATOS DE EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO. **67.** REPRESENTAR A LA EMPRESA EN DIRECTORIOS O JUNTAS DIRECTIVAS, EN JUNTAS DE ACCIONISTAS O DE SOCIOS DE SOCIEDADES MERCANTILES O CIVILES; Y EN LAS JUNTAS DE MIEMBROS DE LAS ASOCIACIONES, FUNDACIONES O COMITES A QUE PERTENEZCA, PUDIENDO TOMAR PARTE DE LOS DEBATES. **68.** ASUMIR EN VIA DE SUSTITUCION TODOS LOS PODERES Y FACULTADES OTORGADAS A LA EMPRESA POR OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS. **69.** EL GERENTE PODRA DELEGAR POR ACTA CUALQUIERA DE LAS FACULTADES QUE A EL SE LE ATRIBUYEN. **70.** REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODA CLASE DE AUTORIDADES EN LO JUDICIAL GOZARA DE LAS FACULTADES SEÑALADAS EN LOS ARTICULOS 74, 75, 77 Y 436 DEL CODIGO PROCESAL CIVIL, ASI COMO LA FACULTAD DE DECLARACION DE PARTE PREVISTA EN EL ARTICULO 25 DE LA LEY 29497 Y DEMAS NORMAS CONEXAS Y COMPLEMENTARIAS; TENIENDO EN TODOS LOS CASOS FACULTAD DE DELEGACION O SUSTITUCION. ADEMÁS, PODRA CELEBRAR CONCILIACION EXTRAJUDICIAL, PUDIENDO SUSCRIBIR EL ACTA CONCILIATORIA, GOZANDO DE LAS FACULTADES SEÑALADAS EN LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LO REGULAN, ADEMÁS PODRA CONSTITUIR Y REPRESENTAR A LAS ASOCIACIONES QUE CREA CONVENIENTE Y DEMAS NORMAS CONEXAS Y COMPLEMENTARIAS.

NOMBRAMIENTO DE GERENTE: QUEDA NOMBRADO COMO GERENTE DE LA EMPRESA SALE CAMPOS JOSE HERNAN, IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NUMERO 21819063, ESTADO CIVIL CASADO, OCUPACION Y/O PROFESION EMPRESARIO, CON DOMICILIO EN: AV. 02 DE MAYO 642, DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE CHINCHA Y DEPARTAMENTO DE ICA.- QUIEN A PARTIR DE AHORA EN ADELANTE PODRA DENOMINARSELE TITULAR/GERENTE Y A SOLA FIRMA PODRA USAR LAS FACULTADES DETALLADAS EN LA CLÁUSULA SEPTIMA DEL ESTATUTO SOCIAL. El título fue presentado el 13/01/2012 a las 01:25:50 PM horas, bajo el N° 2012-00000464 del Tomo Diario 0080. Derechos cobrados S/128,00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00000115-03-00000653-05.-CHINCHA, 19 de Enero de 2012.


HUGO ANQUIPA HUAROC
 REGISTRADOR PÚBLICO (R)
 ZONA REGISTRAL N° XI - SEDE ICA


 GLADYS ROMERO MARTINEZ MICHACA
 CAJERO / CERTIFICADOR
 Zona Registral N° IX - Sede Lima

Pág. Solicitadas: Todas IMPRESION: 27/09/2022 13:49:00 Página 4 de 7
 No existen Titulos Pendientes y/o Suspendidos

 SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	ZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA OFICINA REGISTRAL CHINCHA N° Partida: 11037434
INSCRIPCIÓN DE EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA SERVICIOS, TRANSPORTES Y VENTAS MARTIN EIRL.	

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS

RUBRO : OTRAS INSCRIPCIONES

ASIENTO : D00001

MODIFICACIÓN DE ESTATUTO-CAMBIO DE DENOMINACIÓN- Por Escritura N° 1087 del 09.07.2012 otorgada ante el Notario Público Rossa Angélica Nakasone Dizama en la ciudad de Chincha, la titular de la empresa modifica el artículo primero de la escritura de constitución, cuyo tenor literal será el siguiente:

"...PRIMERA.- Por el presente, SALE CAMPOS JOSE HERNAN, constituye una empresa individual de responsabilidad limitada bajo la denominación de **SERVICIOS, TRANSPORTES Y VENTAS MARTIN E.I.R.L.** con domicilio en Av. 02 de Mayo 642, Distrito de Pueblo Nuevo, Provincia de Chincha, Departamento de Ica, que inicia sus operaciones a partir de su inscripción en el Registro de Personas Jurídicas con una duración indefinida, pudiendo establecer sucursales en todo el territorio nacional"

El título fue presentado el 12/07/2012 a las 11:30:39 AM horas, bajo el N° 2012-00007731 del Tomo Diario 0080. Derechos cobrados S/ 18.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00005693-05.-CHINCHA, 30 de Julio de 2012.


ROSSA ANGÉLICA NAKASONE DIZAMA
NOTARIO PÚBLICO


GUDYS ROSA MARTINEZ MACHUCA
CAJERO CERTIFICADOR
Zona Registral N° IX - Sede Lima

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Página Número 1

Pág. Solicitadas : Todas IMPRESION : 27/09/2022 13:49:00 Página 5 de 7
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos

sunarp <small>Sistema Nacional de Registros Públicos</small>	ZONA REGISTRAL N° XI SEDE ICA
	OFICINA REGISTRAL CHINCHA N° Partida: 11037434
INSCRIPCION DE EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA SERVICIOS, TRANSPORTES Y VENTAS MARTIN EIRL	

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : AUMENTO DE CAPITAL Y MODIF. DEL ESTATUTO
ASIENTO: B00001

AUMENTO DE CAPITAL Y MODIFICACION DE ESTATUTO - Por decisión del titular de fecha 15/05/2014, la empresa inscrita en la presente partida acordó el Aumento de su Capital Social por aporte de bienes muebles, por la suma de S/ 30,000.00, los que sumados al capital de S/ 15,000.00 da un total de S/ 45,000.00, como consecuencia del aumento de capital, se Modifica el Artículo Tercero del Estatuto el mismo que queda redactado de la siguiente manera: **"ARTICULO TERCERO. El capital de la empresa es la suma de S/45,000.00 (Cuarenta y cinco mil y 00/100 Nuevos Soles"**. La presente inscripción se realiza a mérito de la Escritura Pública del 15/05/2014 otorgada ante el Notario de Chincha, Dr. Juan Ramón Pardo Neyra, donde corre inserta el acta extraída de fojas 04, del Ptimer Libro de Actas, certificado el 26/06/2012, bajo el N° 0869-2012, ante la Notaria Rosa Nakasone Dizama. El título fue presentado el 15/05/2014 a las 12.25.17 PM horas, bajo el N° 2014-00005259 del Tomo Diario 0080. Derechos cobrados S/ 117.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00004095-05 Devolución(es) de Título(s) anterior(es) 2014-00004593.-CHINCHA, 19 de Mayo de 2014.

PER AUMENTO DE CAPITAL
MARTIN EIRL

GADY ROMERO MARTINEZ MICHICA
CAJERO CERTIFICADOR
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

sunarp
Superintendencia Nacional
de los Registros Públicos

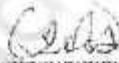
ZONA REGISTRAL N. XI - SEDE ICA
OFICINA REGISTRAL CHINCHA
N° Partida: 11037434

**INSCRIPCION DE EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
SERVICIOS, TRANSPORTES Y VENTAS MARTIN**

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS

**RUBRO : AUMENTO DE CAPITAL Y MODIF. DEL ESTATUTO
B00002**

AUMENTO DE CAPITAL Y MODIFICACION PARCIAL DE ESTATUTOS - Por Acta de decisión del titular del 16/03/2015, el titular de la empresa inscrita en esta partida decide aumentar el capital de la empresa mediante aporte dinerario en la suma de: S/ 80.000.00 Nuevos Soles, que sumados al Capital de la Empresa S/ 45.000.00 nuevos soles, forma un Nuevo Capital Social de S/ 125.000.00 Nuevos Soles; en consecuencia se Modifica el Artículo Tercero del estatuto con el siguiente tenor: **"ARTICULO TERCERA.- El Capital de la empresa es de S/ 125, 000.00 Nuevos Soles (CIENTO VEINTICINCO MIL Y 00/100 Nuevos Soles) íntegramente suscrito y pagado en su totalidad"** - Consta por ESCRITURA PUBLICA N° 481 del 26/03/2015 otorgada ante Notario de Chincha, Dra. Juan Ramon Pardo Neyra, acta extraída del Primer Libro denominado Actas, certificada por Notario Público Dra. Rosa Nakasone Dizama, con fecha 26/06/2012, registrado bajo el número 689-2012. El título fue presentado el 26/03/2015 a las 04:07:37 PM horas, bajo el N° 2015-00004367 del Tomo Diario 0080. Derechos cobrados S/ 267.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00000288-07 - **CHINCHA, 07 de Abril de 2015.**


WILMER LUIS GUZMÁN ALTAMIRANO
Registrador Público
Zona Registral N° XI Sede Ica

Zona Registral N° XI - Sede Lima
Unidad de Administraciones y Empresas
REGISTRARIA VENTANILLA
77 SEP. 2022
ENTREGADO
CAJA PUBLICIDAD


GLADYS RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
Cajero - CERTIFICADOR
Zona Registral N° XI - Sede Lima

Pág. Solicitadas: Todas IMPRESION: 27/09/2022 13:49:00 Página 7 de 7
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos

Anexo: Evidencia fotográfica

