



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú
Sac. para reducir la accidentabilidad, Callao 2022.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Coral Olaya Erickson Roy (ORCID: 0000-0001-8396-4291)

ASESOR:

Mg. Ramos Harada Freddy Armando (ORCID: 0000-0002-3619-5140)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA, PERÚ

2022

Dedicatoria:

Con afecto y amor dedico este trabajo de investigación; Mi madre quien con amor ha velado por mi educación y bienestar, Mi esposa que siempre ha estado conmigo y fruto de ello tengo dos hijos varones, quienes son la razón de mi esfuerzo.

Agradecimientos

Doy gracias a Dios por llenarme de vida y gozar de salud en los difíciles momentos que todos estamos pasando, siempre está conmigo y me brinda la fuerza para poder alcanzar este nuevo logro, finalmente, agradecer a la Universidad César Vallejo, por la oportunidad de presentar mi investigación, así como también la orientación de los profesores.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria:	II
Agradecimientos	III
Resumen	1
Abstract	2
I. INTRODUCCIÓN	3
II. MARCO TEÓRICO	10
III.METODOLOGÍA	18
3.1 Tipo y diseño de investigación	18
3.2 Variables y operacionalización	19
3.3 Población, muestra y muestreo	22
3.4 Técnicas y los instrumentos recolectados para obtener datos.	22
3.5 Procedimientos	23
3.6 Métodos de análisis de datos	24
3.7 Aspectos éticos	26
IV.RESULTADOS	27
4.1 Propuesta de la implementación	27
4.2 Análisis para la estadística descriptiva	47
4.3 Análisis inferencial	51
V.DISCUSIÓN	59
VI.CONCLUSIONES	61
VII.RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS	63
ANEXOS	67

Lista de tablas

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de las variables	21
Tabla 2. Detalle resumido del nivel de cumplimiento de acuerdo al Check list Pre-Test diseñado para la empresa Gestemind Perú Sac.	33
Tabla 3. Detalle resumido del nivel de cumplimiento de acuerdo con el Check list Post-Test diseñado para la empresa Gestemind Perú Sac.....	34
Tabla 4. Matriz de evaluación de los riesgos.....	43
Tabla 5. La escala de su probabilidad y frecuencia.....	44
Tabla 6. La escala de su severidad	44
Tabla 7. Los criterios de la medición de los riesgos.....	44
Tabla 8. Nivel porcentual de cumplimiento Pre-Test y Post-Test en la empresa.....	47
Tabla 9. Nivel de accidentabilidad	48
Tabla 10. Nivel de frecuencia	49
Tabla 11. Nivel de Gravedad	50
Tabla 12. Prueba de Normalidad de Índice de accidentabilidad con Shapiro-Wilk.....	51
Tabla 13. Contrastación de la hipótesis general con Wilcoxon.....	52
Tabla 14. Prueba de los rangos con signo Wilcoxon	52
Tabla 15. Estadísticos de prueba.....	53
Tabla 16. Prueba de Normalidad de Índice de Frecuencia con Shapiro-Wilk.....	53
Tabla 17. Contrastación de la hipótesis específica 1 con Wilcoxon	55
Tabla 18. Prueba de los rangos con signo Wilcoxon	55
Tabla 19. Estadísticos de prueba.....	55
Tabla 20. Prueba de Normalidad de Índice de Gravedad con Shapiro-Wilk.....	56
Tabla 21. Contrastación de la hipótesis específica 2 con Wilcoxon	57
Tabla 22. Prueba de los rangos con signo Wilcoxon	57
Tabla 23. Estadísticos de prueba.....	58

Lista de figuras

<i>Figura 1. Diagrama de Ishikawa</i>	6
<i>Figura 2. Tabla de Pareto</i>	7
<i>Figura 3. Grafica de Pareto</i>	7
<i>Figura 4. Notificación de accidentes de trabajo, según naturaleza de lesión, marzo 2020.</i>	16
<i>Figura 5. Ciclo PHVA</i>	24
<i>Figura 6. Servicios de reparación de maquinaria pesada de minería y construcción</i>	28
<i>Figura 7. Servicios en plantas Metalúrgicas</i>	28
<i>Figura 8. Mantenimiento industrial</i>	29
<i>Figura 9. Servicios de consultoría</i>	29
<i>Figura 10. Política de la empresa Gestemind Perú SAC</i>	30
<i>Figura 11. Representación gráfica del nivel de cumplimiento inicial</i>	33
<i>Figura 12. Detalle graficado del diagnóstico línea base Post-Test.</i>	34
<i>Figura 13. Capacitación en la prevención y actuación contra los incendios.</i>	35
<i>Figura 14. Programa Anual de Capacitaciones SGSST-2022- GESTEMIND PERU SAC.</i>	36
<i>Figura 15. Inspección de condiciones subestándar</i>	38
<i>Figura 16. Inspección de actos subestándar.</i>	38
<i>Figura 17. Inspección de EPPs.</i>	39
<i>Figura 18. Inspección de los extintores</i>	39
<i>Figura 19. Programa de inspecciones “EG-PI02-SST” 2022</i>	40
<i>Figura 20. Programa anual de auditorías EG-PA03-SST</i>	42
<i>Figura 21. Cuadro de Inversión</i>	45
<i>Figura 22. Matriz IPERC</i>	46
<i>Figura 23. Nivel del diagnóstico Línea Base.</i>	47

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado: “Aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú SAC. para reducir la accidentabilidad, Callao 2022” la cual el objetivo fue la reducción de los índices de accidentabilidad teniendo como inicio el diagnostico de línea base.

El objetivo consistió en demostrar como la aplicación de la ley 29783SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce la accidentabilidad, Callao 2022, teniendo el problema principal ¿Cómo la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reducirá la accidentabilidad, Callao 2022?

Se planifico una investigación aplicada de estudio descriptivo, siendo también experimental y longitudinal determinándose en un periodo de 4 meses antes y después analizando sus indicadores, destinando los conocimientos y herramientas adquiridas en nuestro progreso profesional obteniendo indicadores útiles para la empresa. El programa utilizado para el análisis descriptivo es el “SPSS versión 22”, que nos ayudó midiendo los niveles de seguridad y salud en el trabajo, así como el nivel de accidentabilidad en la empresa, luego analizamos los datos para validarlos en la hipótesis general y específicas.

Finalmente se llegó a la conclusión que aplicando la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac redujo el índice de accidentabilidad, Callao 2022.

Palabras Clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, accidentes laborales y nivel de accidentabilidad.

Abstract.

This research work entitled: "Application of Law 29783 SGSST in the company Gestemind Perú SAC. to reduce the accident rate, Callao 2022" whose objective was the reduction of accident rates, starting with the baseline diagnosis.

The objective was to demonstrate how the application of the law 29783 SGSST in the company Gestemind Perú Sac reduces the accident rate, Callao 2022, having the main problem How the application of the law 29783 SGSST in the company Gestemind Perú Sac will reduce the accident rate, Callao 2022?

An applied descriptive study research was planned, being also experimental and longitudinal, determining itself in a period of 4 months before and after analyzing its indicators, allocating the knowledge and tools acquired in our professional progress, obtaining useful indicators for the company. The program used for the descriptive analysis is "SPSS version 22", which helped us by measuring the levels of safety and health at work, as well as the level of accidents in the company, then we analyzed the data to validate them in the general hypothesis and specific.

Finally, it was concluded that applying Law 29783 SGSST in the company Gestemind Perú Sac reduced the accident rate, Callao 2022.

Keywords: Safety and Health at Work, occupational accidents and level of accident rate.

I. INTRODUCCIÓN

Internacionalmente

La Declaración del Centenario de La OIT para el futuro del trabajo que se hizo mención en el mes de junio del 2019, señala que “Las condiciones de trabajo seguras y saludables son fundamentales para el trabajo decente”, y en el actual contexto esta frase de la declaración no puede encontrarse más vigente, tanto para la gestión de la Covid-19 como para la reducción de la accidentabilidad en las empresas tanto públicas como privadas.

Hoy en día estamos viviendo un escenario a nivel mundial en donde existe el virus del “SARS-CoV-2”, que fue reportado en un primer momento en el mes de diciembre del año 2019 dentro de la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, en el país de China, produciendo la enfermedad del Covid-19 que se extendió a lo largo de todos los países, donde existen demasiadas muertes, muchas personas que han quedado desahuciadas por justamente todas las consecuencias que ha traído el tema de la pandemia, el desempleo, el aislamiento social, en ese momento se declaró como una pandemia por un comunicado de la “Organización Mundial de la Salud” el día 11 de marzo del año 2020. Evidentemente tendrá que llegar el momento de que las actividades se reanuden, entonces en ese momento vamos a tener que adaptar el “sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, identificando los peligros y los controles preventivos operacionales y los controles de emergencia también que deberíamos proponer en este escenario sin precedentes.

Pasados algunos años, este rubro del sector industrial se tiene que tornar más segura, de esta manera surgen mayores retos que se deben de aplicar actividades de mejora con el fin de brindar la Seguridad y Salud de los Trabajadores. El estado actual en la que nos encontramos viviendo es muy preocupante para todas las empresas, de manera especial para las que siguen prestando servicio en épocas de pandemia, esto quiere decir que la ley del estado no les quita de tales responsabilidades por tanto se

debe priorizar dentro de sus políticas preservar la vida mediante la prevención de los diferentes riesgos que se afrontan día a día los trabajadores, así, como de contagios de la enfermedad de la Covid-19, cabe mencionar que según los reportes de la “Organización Internacional del Trabajo” durante el año 2017, se registraron que hay 153 trabajadores a nivel mundial que sufren accidentes por cada 15 segundos y también en ese mismo tiempo fallece un trabajador.

Nacionalmente

En el Perú estamos también en estado de emergencia nacional por la enfermedad de la Covid-19, reportándose el día 6 de marzo del 2020 el primer caso de infección por coronavirus, que es un riesgo biológico, esto que aparentemente puede ser algo sencillo, en la práctica tenemos una dificultad por la no inclusión en la mayor parte de las matrices que se diseñan en identificación de los peligros y evaluaciones de los riesgos de este virus como parte del riesgo biológico, en el consejo andino de autoridades en materia de seguridad y salud en el trabajo, uno de los aspectos que se reconoció fue la de recomendar que todas las entidades públicas y privadas incorporen este peligro biológico como parte de la matriz del IPERC.

Asimismo, tenemos que recordar que la “ley 29783 de la Seguridad y Salud en el Trabajo” hace mención de incluir esta obligación para todas las organizaciones por lo que su implementación se hace inevitable. Este proyecto de tesis de investigación generalmente ha sido llevado a cabo manteniendo los principios mínimos incluidos en la “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y, ante todo, el entendimiento de la situación actual que pasan los colaboradores de la empresa Gestemind Perú Sac.

Localmente

En la empresa Gestemind Perú Sac, un aspecto que es crítico en este momento son los accidentes que ocurren por falta de conocimiento y cultura de prevención ante los peligros del mismo trabajo, ya que no se respeta el uso de los EPP de seguridad, originando caída a nivel de piso,

caídas en altura y también tenemos un déficit en cuanto a las enfermedades profesionales, la prevención y control de la infección, donde dentro de la organización se está constituyendo como un posible espacio de contagio, por las características particulares de este coronavirus que entra por las vías respiratorias y por todo lo que son secreciones y en ese sentido es altamente contagioso y el centro de trabajo siendo un espacio donde participamos muchos trabajadores, es fundamental que los procesos laborales cambien, también con el tema del aislamiento social.

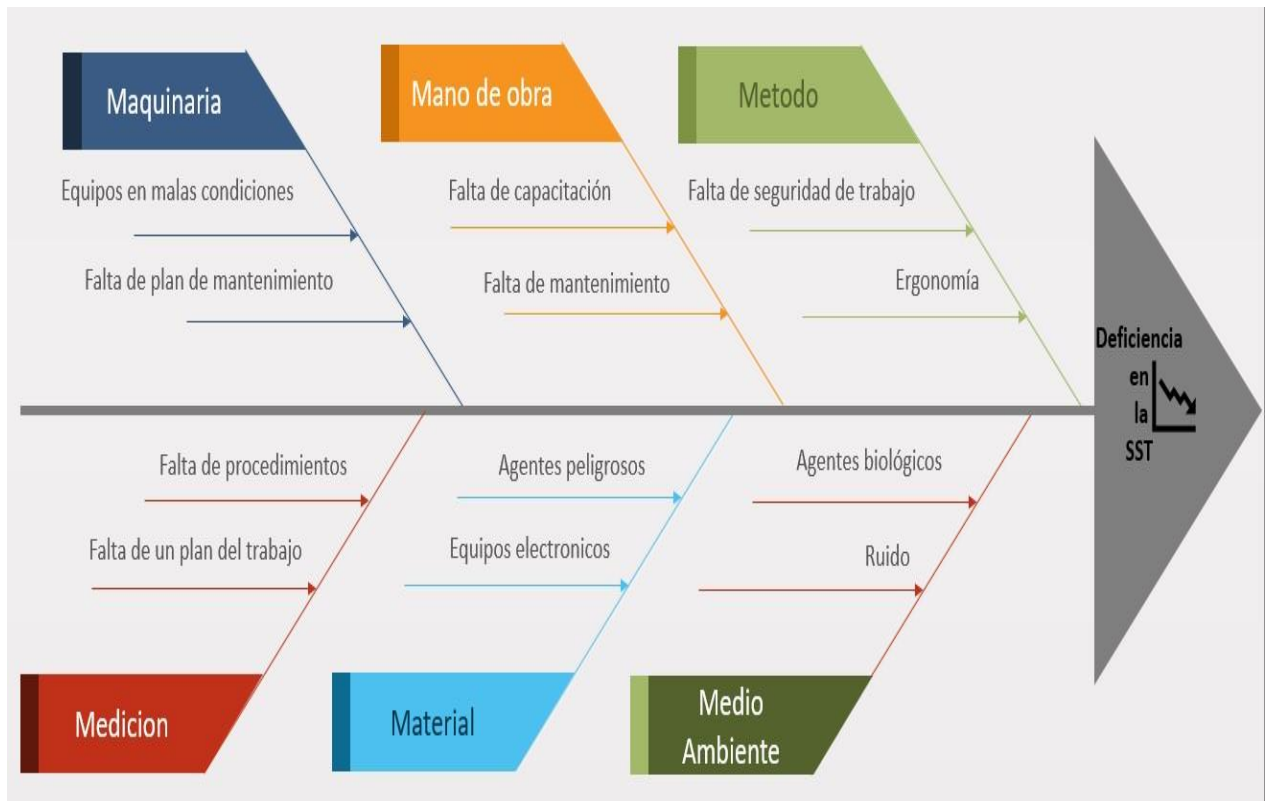
El objetivo de la Seguridad y Salud en el Trabajo en cada organización actúa como un sistema, es decir con un conjunto de personas, equipos, bienes, herramientas y todos enfocados a cumplir una función, la protección de la vida y la salud.

En esta investigación se tiene como objetivo aplicar soluciones adecuadas que permitan establecer nuevas formas de prevenir y controlar los accidentes laborales y las enfermedades profesionales y es sumamente importante tener un plan que involucre la seguridad y salud en el trabajo para de esta manera reducir la accidentabilidad dentro de las instalaciones de la organización.

Según la actual situación que conlleva la empresa la cual estará en estudio, y de acuerdo a las observaciones encontradas se llevara a cabo la propuesta de que se aplique un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo respetando los lineamientos de la ley 29783, esto que medirá los procesos (reducir, vigilar y controlar los accidentes laborales), lo cual nos permitirá reducir la accidentabilidad y poder dar un mejor servicio a nuestros colaboradores dentro de la empresa, fomentando en todo momento una cultura de prevención de accidentes y riesgos laborales, así como prevenir enfermedades.

Para llegar al fondo del problema y determinar las causas que las originan se preparó el análisis a través del diagrama de Ishikawa con la colaboración de los trabajadores, supervisores ya que nos permitirá ver la raíz del problema, a continuación, se detalla lo identificado:

Figura 1. Diagrama de Ishikawa



Comentario: Herramienta de calidad mu utilizada ya que nos permitió representar de manera grafica las distintas posibilidades causales del problema.

La reunión nos permitió tener un análisis de los temas de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, calidad de los equipos, identificación de peligros y la manera de cómo se realizan los trabajos, logrando tener como resultado final a través del Diagrama de Ishikawa analizado, nos indica que la problemática comienza desde la poca importancia que se le da al sistema de gestión de SST de parte de los directivos de la empresa en la cual se está aplicando el estudio.

Nos trazamos como uno de los objetivos tener un panorama mayor de la problemática actual que se afronta, priorizando mediante un cuadro, posteriormente se desarrolló un Diagrama de Pareto con los peligros identificados del mes último:

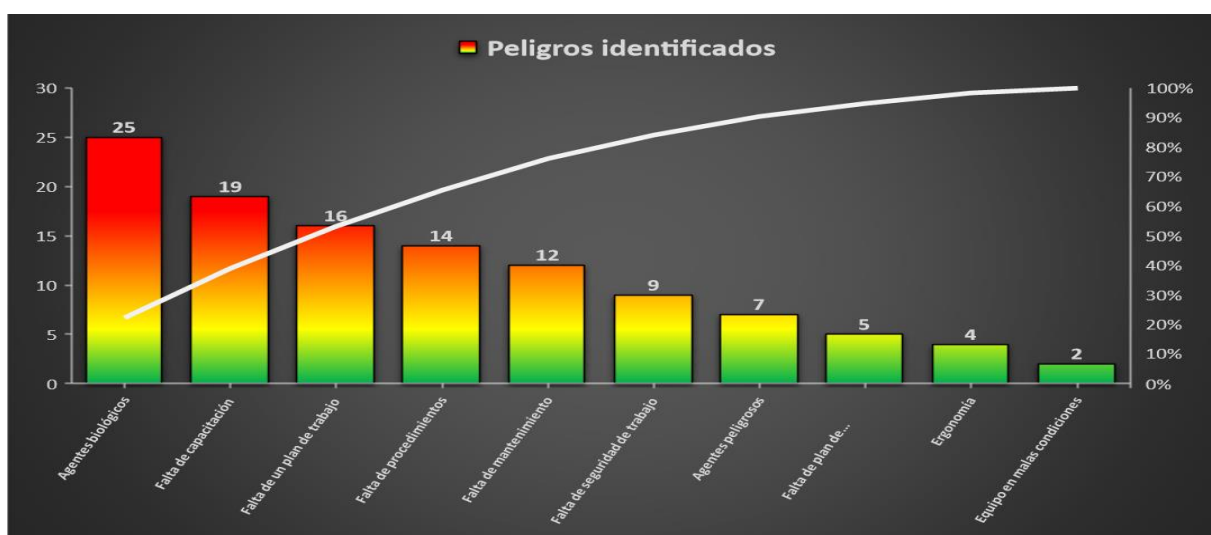
Figura 2. Tabla de Pareto

Causas de la reclamación	Peligros identificados	%	%Acumulado	Método ABC
Agentes biológicos	25	22.12%	22.12%	A
Falta de capacitación	19	16.81%	38.94%	A
Falta de un plan de trabajo	16	14.16%	53.10%	A
Falta de procedimientos	14	12.39%	65.49%	A
Falta de mantenimiento	12	10.62%	76.11%	A
Falta de seguridad de trabajo	9	7.96%	84.07%	B
Agentes peligrosos	7	6.19%	90.27%	B
Falta de plan de mantenimiento	5	4.42%	94.69%	B
Ergonomía	4	3.54%	98.23%	C
Equipo en malas condiciones	2	1.77%	100.00%	C

Identificación total

113

Figura 3. Grafica de Pareto



Comentario: Ejecutamos la herramienta de calidad ya que tendremos identificados los peligros que se presentan en mayor porcentaje de nivel de frecuencia, como también su clasificación A, B, C, para tener mapeado las proporciones de impacto en cómo se lleva la gestión de SST.

De esta manera logra ver como de a pocos la empresa en la búsqueda de reducir los accidentes laborales, se han direccionado por proponer encontrar una mejora en la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac y reducir la accidentabilidad, Callao 2022.

Formulación del Problema:

Entonces se tomó la decisión de ejecutar esta actual investigación, dando como punto inicial expresando a continuación la formulación de la problemática general y específicas que a continuación detallo. **Problema general** ¿Cómo la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reducirá la accidentabilidad, Callao 2022? A continuación, como variable dependiente el **problema específico 1** ¿Cómo la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reducirá el índice de frecuencia, Callao 2022? Y finalmente el problema específico 2 ¿Cómo la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reducirá el índice de gravedad, Callao 2022?

El desarrollo de este proyecto tiene como **justificación del estudio metodológico** basado en un análisis cuantitativo y de manera experimental, se estableció el uso de herramientas e instrumentos de ingeniería para hacer medibles los resultados tuvimos en cuenta lo indicado por Sampieri, 2014 que las justificaciones son importantes para determinar el porqué del estudio. **Justificación social**, actualmente esta tesis se justifica de acuerdo con lo regulado por la Ley N.º 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, así como su “reglamento Decreto Supremo N.º 005-2012-TR”, que consiste en una secuencia lógica de actividades que nos va a servir de guía para poder cumplir los requisitos que están establecidos en esta norma y generar una cultura de prevención aplicando diferentes herramientas y capacitaciones con los trabajadores para reducir la accidentabilidad. **Justificación económica**, nos lleva a realizar este trabajo de investigación es la falta de aplicación de la “ley 29783” dentro de las instalaciones de la empresa generando accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que existen en los trabajos que se ejecutan dentro y fuera de la organización y que estarían alterando los niveles de accidentabilidad, generando una infinidad de costos, así como también brindar capacitaciones de como poder convivir con este virus sin afectar la salud de las personas.

Mediante **objetivo general** demostrar como la Aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa de Gestemind Perú Sac reduce la accidentabilidad, Callao 2022. De manera similar se establece el **objetivo específico 1**, que a continuación determinar como la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de frecuencia, Callao 2022 y el **objetivo específico 2**, determinar como la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa de Gestemind Perú Sac reduce el índice de gravedad, Callao 2022.

Se dejo planteado como la **hipótesis general** la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce la accidentabilidad, Callao 2022. A continuación, la **hipótesis específica 1**, la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de frecuencia, Callao 2022. Como **hipótesis específica 2**, la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de gravedad, Callao 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes Internacionales.

Rivera (2018), En esta investigación titula su tesis “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Expert Tic SAS (Tesis de Pre-Grado). Universidad Autónoma de Occidente. Colombia”. En su estudio de investigación en mención el autor demuestra tener un procedimiento para minimizar el alto ausentismo laboral, lo que genera una afectación directa en la productividad de la compañía y en la satisfacción de los clientes. El autor concluye que implementar un SGSST le permitirá tener un mayor control de los procedimientos y procesos dentro de las instalaciones de la compañía, identificando los puntos débiles en entorno a la Seguridad y Salud en el Trabajo y planteando las acciones que mitiguen o eliminen los riesgos que aquí se presentan.

Osorio (2018), nombra en su investigación de tesis “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Servicio de alimentación La Vianda S.A (Tesis de Grado). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá D.C”. El trabajo de investigación en mención el autor busca como a través de la mejora continua se puede diseñar un proceso lógico que esté relacionado por etapas al SGSST y de esta manera tener un control general de los riesgos laborales con el fin de evitar accidentes que comprometan la seguridad y salud en el trabajo. El autor concluye que los trabajadores deben de estar comprometidos con la SST para de esta manera vivir laboralmente dentro de un espacio seguro y libre de accidentes, ya que en primera instancia se sufría de una carencia de vigilancia de la seguridad, de esta manera a través del ciclo PHVA se elaboró un SGSST la cual incrementa la seguridad que marcaba en un inicio 83% aumentando 5%, por tanto, se incrementó en un 88%, logrando cubrir los objetivos específicos.

Roa (2017), pone como nombre a su tesis “Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnostico y análisis para el

sector de la construcción (Tesis de Grado). Universidad Nacional de Colombia. Colombia”. En esta tesis el autor desarrolla la investigación para demostrar que los (SG-SST), en su nominación de sistemas, son esencialmente dinámicos y complejos, por lo que dependen de un intrincado conjunto de factores que interactúan, poseen interdependencias y se retroalimentan entre componentes de esta manera en el contexto que se enmarca una organización y un SG-SST, inciden en la capacidad que se tiene para alcanzar los resultados trazados, debido a la interdependencia que tiene sistema propiamente dicho. Concluye que los análisis de los resultados arrojan la existencia de correlacionales que son afirmativas y en la forma estadística son significativas, la fase planear con otras variables de las fases hacer, verificar y actuar. Las empresas deberían articular sus fases del ciclo PHVA para poder tener claro su implementación.

Casanova (2017), nombra a su investigación como “Sistema de Gestión de La Seguridad y Salud Ocupacional para el cuerpo de bomberos de Limache (Tesis de Pre-Grado). Universidad Técnica Federico Santa María. Chile”. En dicha investigación el autor busca conseguir la demostración de como a través de un SGSSO que mediante sus capacitaciones y la manera correcta de preparar al personal, al adquirir diferentes recursos como, los equipos de protección personal, herramientas y material de agua (mangueras, pitones, gemelos, etc.), busca estar a la altura de los requerimientos que tiene su población de esta manera de perfeccionar a su personal voluntario y personal remoto, ya que ellos son quienes afrontaran de cara a cada emergencia o catástrofe que suceda y presentaran servicios a la comunidad, en consecuencia se debe realizar un trabajo que este abarcado de manera profesional, de tal manera cubra las expectativas necesarias para ser parte de la solución que se pueda presentar ante la problemática que tenga. Concluye que, a través del diseño del manual del Sistema de Gestión, se describieron sus directrices principales y se desarrollaron los distintos procedimientos estructurales que se requieren para implementar, pero aun quedaron tareas por cumplir,

como lo es establecer los procedimientos operacionales, finalmente estandariza los trabajos en las distintas emergencias, guardias nocturnas, instructivos de equipos de protección personal, uniformes de la empresa, entre otras.

Patiño (2014), calls his thesis "Occupational Health and Safety Management and its Impact on the Safety Climate of the workers of a fertilizer production company in Cajeme, Sonora (Grade Thesis). The College of the North Border. Mexico". In this research work, the author seeks to incorporate practices that involve safety and that these protect the life and health of the worker, and also in the protection of the environment, where the quality of management is reflected in the level of the safety climate. of production workers It concludes that in relation to accidents, illnesses, occupational deaths and impacts on the environment caused by inadequate management of occupational health and safety within fertilizer producing companies, which this sector is of high importance for the region. It also mentions that "the essential thing for a better security performance in the company is the hiring of a security professional so that the company approaches the implementation of a management system, applying strategies that allow dominating those factors. that are limiting the management".

Antecedentes Nacionales.

Grant (2020), en su tesis "Efectos de la pandemia del Covid-19 en el nivel de adaptabilidad climática en Perú (Tesis de Pre-Grado). Universidad San Ignacio de Loyola. Lima". En esta tesis los autores buscan mitigar aspectos importantes como los efectos de la pandemia en la adaptabilidad climática en el Perú, del mismo modo las consecuencias en los mecanismos de adaptación tecnológica, política y gestión de riesgos tomando en cuenta el compromiso que tienen las entidades públicas encomendadas de reducir y afrontar los resultados de un buen clima organizacional. Lo explicado refleja que ante casos de emergencia donde

la vida de las personas es prioridad, todas las entidades involucradas deben de tomar medidas necesarias con la finalidad de proteger a sus poblaciones y una de ellas es la adaptación al cambio climático. Concluyen que los efectos de la pandemia del Covid-19 son asociados con el índice de adaptabilidad climática en el Peru, ya que en base a la investigación se corrobora que dichas situaciones han traído consecuencias el ámbito económico, agricultura y ambiental.

Asencios (2018), escribe en su tesis “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica (Tesis de Pre Grado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima”. El autor de esta tesis busca la mejora de la gestión SST y exige a la organización un trato digno y justo para sus trabajadores, donde puedan desempeñar sus funciones con seguridad, contar con una reducción del riesgo de contraer enfermedades ocupacionales, otorgando oportunidad de crecimiento y realización. Concluye que la seguridad y salud ocupacional deben de ser una prioridad para las entidades y empresas que poseen actividades industriales. El bienestar de los trabajadores es lo más importante y eso debería estar claro para todas las empresas.

Pacheco (2017), nos narra en su tesis “Modelo de clima organizacional y su relación con el desempeño laboral en las PYMES hoteleras de Riobamba (Tesis de Grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima”. Durante su estudio de tesis el autor busca como en el rubro hotelero se mantenga una gran interacción entre las varias funciones y servicios es imprescindible la formación de equipos de trabajo íntegros y multifuncionales. Concluye que el clima organizacional si incide en todo desempeño laboral de las PYMES Hoteleras de Riobamba, adicionalmente, en su variable planteada de clima organizacional la correlación en orden de impacto se presenta al involucramiento laboral con 0,91, autorrealización, comunicación, condiciones laborales con 0,90 y la peor correlacionada es supervisión con 0,88.

Arce y Collao (2017), hacen mención en su tesis "Implantación de un sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo". Se entiende en su tesis del autor en mención que busca planificar acciones correctivas, elaborar procesos y procedimientos, proponer actividades para prevenir y disminuir los accidentes laborales, así como la evaluación de los costos, implementando un SGSST con el único fin de disminuir los riesgos que estarían asociados a las diferentes actividades que realizan en la empresa y cumplir con los lineamientos establecidos en la ley N.º 29783. Concluye que gracias a la implementación se logró cumplir con la mencionada ley de 1,25% aumentando hasta un 75%.

Novoa (2016), describes in his thesis "Implementation Proposal of an Occupational Health and Safety Management System in a Construction Company, Amazonas-Peru (Undergraduate Thesis). Saint Ignatius of Loyola University. Lima". In this thesis, the author seeks to have applied the tools acquired throughout the Industrial Engineering career and bibliographic and first-hand research material, where, as through the IPER, the activities that involve the greatest risks can be identified, taking into account characteristics should be considered more important, so that the implementation that implies an improvement is easier. It concludes that they are designing new ways and different records to carry out communication within the organization in order to have a better monitoring of the non-conformities that exist within the company, in this way the medical evaluations are also developed with the In order to have a record and make a comparison in the future, it finally mentions that with the "implementation of the Health and Safety Management System" the company will meet the minimum requirements required by law, however senior management plays an important role. regarding the commitment you have regarding the issue of safety together with the workers.

Teorías que están en relación con la investigación

Seguridad y Salud en el trabajo

Arellano (2013), en su libro “Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial”, utiliza la definición de la seguridad y la higiene comenta que tenemos que tener diferentes tipos de protección en seguridad para las personas, saber los tipos de normas de seguridad que tienen las empresas con el objetivo de preservar la vida de los trabajadores, teniendo claro cuestiones de medidas preventivas o de hacer cosas para prevenir y evitar que sucedan accidentes. “[...] son actuaciones, técnicas y los elementos que se deben aplicar en los centros de trabajo, para reconocer, evaluar y controlar los peligros que existen en actividades de trabajo con el objetivo de tener medidas preventivas de eventualidades o enfermedades de trabajo, con el único fin de preservar la vida, salud y la integridad física de las personas, así como también el cuidado de la zona de trabajo”.

Chamochumbi (2014), en su libro “Seguridad e Higiene Industrial”, explica que la seguridad integral viene hacer el conjunto de todas las medidas que son consideradas preventivas y que se puedan tomar para encontrar un control de la seguridad física del ser humano, así como de su entorno habitacional.

Mancera (2012), en su libro “Seguridad e Higiene Industrial Gestión de riesgos”, explica que la Seguridad industrial son todas aquellas maneras de prevenir peligros que encontramos en los centros de trabajo. Define a la higiene industrial como una ciencia y arte de reconocer, evaluar y controlar los peligros y riesgos los cuales pueden causar enfermedades perjudicando la “salud y bienestar de los trabajadores” o ciudadanos de la comunidad.

Palomino (2015), en su libro “Seguridad Industrial Puesta en servicio, mantenimiento e Inspección de equipos e Instalaciones”, detalla que “la seguridad industrial destina a proteger al usuario de un producto o de una

instalación industrial, incluida los trabajadores que utilizan los equipos e instalaciones industriales en la elaboración de dichos productos”.

Ray (2010), menciona en su obra “Seguridad industrial y administración de la salud”, menciona que “la seguridad trata de los efectos agudos de los riesgos, mientras que la salud trata de los efectos crónicos de los mismos”.

La ley 29783 es una ley de gestión no es una norma técnica. Los accidentes usuales de los que debe tomar mayor concentración de la “Seguridad y Salud en el Trabajo” en la organización son: las caídas a desnivel, fracturas, movimientos repetidos, problemas de la vista, problemas auditivos, enfermedades causadas por contagios del Covid-19 entre otros.

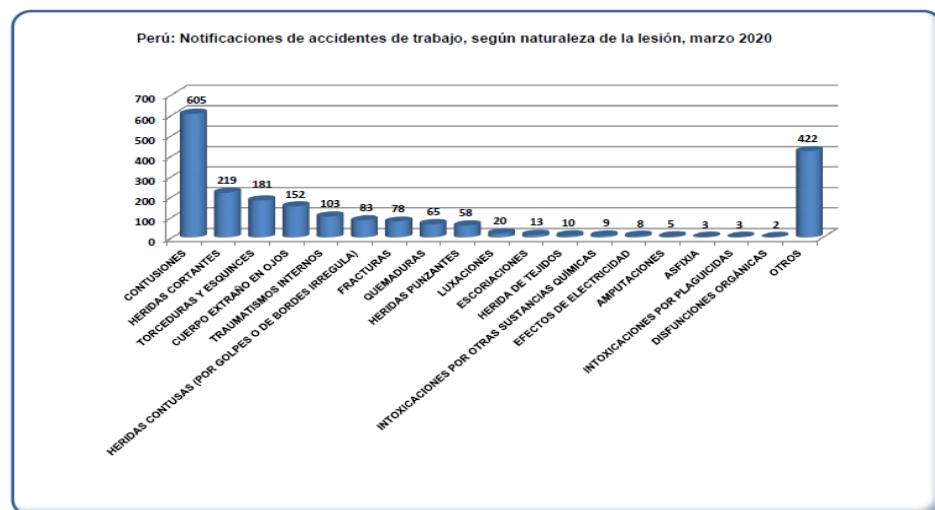


Figura 4. Notificación de accidentes de trabajo, según naturaleza de lesión, marzo 2020.

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de Estadística

Comentario: Todas las empresas deben de adoptar un enfoque de seguridad y salud en el trabajo en sus ambientes de trabajo para poder tener un control de los accidentes que se puedan presentar.

“Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley 29783”.

Esta ley 29783 tiene como principio preservar la vida de los trabajadores y de aquellos que no tengan vínculo laboral, pero se encuentren dentro de las instalaciones de la empresa.

Registros obligatorios en sistema de gestión de SST- Ley 29783.

Ley 29783.- esta nueva fue promulgada en agosto del 2011, nos da a conocer algunas normas mínimas para prevenir de esta manera los riesgos que podemos encontrar en los centros de trabajo.

Resolución Ministerial Nº 050-2013-TR, publicada en marzo del 2013, están establecidos hasta tres procedimientos, para poder evaluar el tema de los riesgos, esto está referido al IPERC, porque nuestra función si queremos ser futuros prevencionistas, es identificar peligros, evaluamos el riesgo de que nuevamente ese peligro se materialice y pueda convertirse en un accidente, y tomamos medidas de control, podemos decir que procedimientos para identificar peligros también hay cualitativos, cuantitativos, es decir, diversos procedimientos, y en esta norma la 050-2013-TR podemos encontrar hasta tres procedimientos para hacer ello.

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de Investigación.

Nuestro tipo de investigación fue cuantitativa ya se cuantificarán los datos y aplicada porque nos orientamos a desarrollar los conocimientos adquiridos para cubrir el tema de investigación, además de tener un nivel descriptivo – explicativo por lo que analizamos las dificultades encontradas, finalmente tuvo un alcance longitudinal ya que medimos los datos obtenidos de un antes y un después.

Hernández (2014), menciona lo siguiente “este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular”. Analizando lo indicado y si nos encontramos con dos variables y que están correlacionadas y se sabe su impacto y volumen que se encuentran asociadas, nos daremos cuenta que tiene sus bases como predecir, con más o menos exactitud, en su defecto, su valor aproximado que se espera de la población en estudio en una variable, el observar qué valor deberá tener en la otra variable.

Diseño de la investigación.

La elaboración del diseño de esta actual investigación en estudio ha sido aplicada, porque aplicamos los conocimientos sobre el actual tema en estudio y así como Preexperimental ya que a través de una descripción obtuvimos el nivel que se encuentran en relación y que se aplican entre cada una de las variables: “aplicación de la ley 29783 SST” y la accidentabilidad, mejorando de esta manera completamente los procesos que están dentro de la gestión de seguridad de la empresa, posteriormente medimos las variables, para seguidamente cuantificarlas a través de las observaciones, obtuvimos un análisis y determinamos las relaciones que se

encuentran en ambas variables propuestas en un antes y un después teniendo en cuenta que su alcance es longitudinal.

Aplicamos en esta investigación un enfoque cuantitativo porque llevamos a cabo mediciones a través de los indicadores y describimos los resultados.

En la presente investigación empleada ha sido de nivel descriptivo de esta manera las hipótesis probamos a través de los resultados de los indicadores aplicados en el trabajo llevado al campo, lo que nos hace entender que será diferente del problema planteado, concentrando de esta manera los aspectos del tema en estudio en los aspectos puntuales.

Esto nos permitió indagar los principales puntos que fueron de partida y que fueron posible para el desarrollo de la orientación para los temas con complejidad, y contar con soluciones requeridas.

3.2 Variables y operacionalización

- Variable Independiente: Aplicación de la ley 29783 SGSST.

En cuanto a la presente investigación se va a determinar una aplicación de la ley 29783 SGSST la cual tendrá las siguientes dimensiones para hallar los índices de cumplimiento del SGSST:

- 1) Evaluación de línea base.
- 2) Inducción, capacitación y entrenamiento.
- 3) Inspecciones SST.
- 4) Auditorías Internas.

- Variable Dependiente: Accidentabilidad

En cuanto al índice de accidentabilidad podemos indicar que es el grado de relación que tienen los indicadores de frecuencia y severidad de la accidentabilidad que se encuentran presentes, para este cálculo nos

guiaremos de la ley 29783, nos indica que para 1000 000, en relación a un promedio más de 500 empleados.

$$IA= IF*IG/1000$$

La variable dependiente cuenta con dos dimensiones que tiene el fin de ser medibles de tal manera que los resultados deberán ser independientes para poder tener el índice de accidentabilidad, las cuales mencionamos:

En primera instancia hablaremos del índice de frecuencia, la cual denota cuantos accidentes ocurren por cada 100 horas que trabaja un hombre. Esto quiere decir que los accidentes que tienen como punto de inicio en la ejecución del trabajo, así como los accidentes que se presentan estando fuera del horario de trabajo y en las afueras de la empresa son excluyentes.

Podremos tener el cálculo por separado, en cuanto a accidentes mortales y los que no se consideran mortales.

$$IF= (N.^{\circ} \text{ promedio de accidentes} * 1000000) / \text{Total Horas promedio trabajadas}$$

Como segunda instancia hablaremos del índice de gravedad, la cual se calcula con la cantidad de días que son perdidos por cada hora que se trabaja, la cual según lo indicado tiene relación con la ausencia de los trabajadores (MTPE, p. 53)

$$\acute{I}G = (\text{Total promedio de días perdidos} * 1000000) / \text{Total promedio de horas trabajadas}$$

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Aplicación de la ley 29783 SGSST	Los exámenes médicos ocupacionales son fundamental para tener un adecuado programa de vigilancia del bienestar físico de los trabajadores. (Arellano, 2013) La Prevención de los accidentes y enfermedades son vitales para preservar la salud y el desempeño laboral de los trabajadores. (Arellano, 2013). Bajo un sistema de SST organizado, involucran reducir la accidentabilidad, así como, tener un control de lesiones y enfermedades. (Ray, 2010)	Para cuidar nuestra salud es importante reconocer ¿Dónde? ¿Cómo? y ¿Por qué? Podrían ocurrir estas situaciones de riesgos para así poder evitarlas, debemos tomar las medidas aplicadas por medio de la vigilancia, prevención y el control de los accidentes y enfermedades profesionales y tener una evaluación periódica de su eficacia.	Evaluación de línea base	α1 $\frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} * 100 \%$	Razón porcentual
			Inducción, capacitación y entrenamiento	α2 $\frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitacion recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$	
			Inspecciones SST	α3 $\frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} * 100 \%$	
			Auditorías Internas	A4 $\frac{N^{\circ} \text{ total de auditorias ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorias planificadas}} * 100 \%$	
V. Dependiente La accidentabilidad	La norma establece todos los requisitos generales que deben de implementar las organizaciones mediante un “sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783)”	Las pautas de seguridad y salud en el trabajo son efectivas para que se reduzcan los accidentes que se encuentran dentro del centro de trabajo de manera eficiente.	Frecuencia	β 1 Nivel de frecuencia de los accidentes (NF) $\frac{\text{Número de accidentes } I}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000 \ 000$ I = Incapacitantes	Razón
Gravedad	β 2 Nivel de gravedad de los accidentes (NG) $\frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000 \ 000$ DP= días perdidos				

3.3 Población, muestra y muestreo

Población.

Su población tomada en cuenta para este trabajo de investigación fueron todos los reportes del “diagnóstico línea base del SGSST” que está dentro de la Ley 29783 juntamente con los índices de la accidentabilidad que serán medidos de manera mensual, teniendo como datos de 4 meses antes del inicio de esta investigación y 4 meses después de la investigación.

Muestra.

La muestra estuvo determinada por conveniencia ya que no es relevante realizarla (Sampieri 2014). Solo se tomó como referencia las opiniones de los trabajadores en donde se establecen la aplicación de la “Ley 29783 SGSST” y que laboran en la empresa teniendo en cuenta al rubro que están designados a desarrollarse aplicando para ello las observaciones y el enfoque de obtener los resultados.

3.4 Técnicas y los instrumentos recolectados para obtener datos.

Todos los datos fueron recolectados y planteados se desarrolló a través de las observaciones e indicadores la cual es un instrumento que tiene mucha relación para el estudio. De esta manera nos vamos a ayudar mediante un formato o cuadro de registro de observaciones y la línea base que fue estructurado y nos permitirá recopilar toda la información relevante y necesaria.

Se determino como objetivo lograr la obtención de toda información que sea de apoyo a la investigación científica del problema en estudio, de esta manera se acudió a la técnica del fichaje, convirtiéndose de esta manera en verdadero pilar cuyo fin es conseguir toda la información que llega a la mente para poder utilizarla en el momento que uno sienta que es el adecuado.

3.5 Procedimientos

Empezamos iniciando que tanto se aplica la Ley 29783 en la empresa, realizaremos un diagnóstico de línea base del SGSST detallado bajo RM N.º 085-2013, esta información sirvió como referencia para tomar los datos en que se cumplen los requisitos, donde tuvimos los resultados a evaluar antes y después de la aplicación de la tesis y su implementación.

Teniendo conocimiento de las funciones que se realizaban en la empresa Gestemind Perú Sac, se elaboró la aplicación de la Ley 29783 respetando y teniendo en cuenta los principios básicos de estos lineamientos, ya que este sistema viene a ser un conjunto de elementos que van hacia un objetivo realizando actividades preventivas para lograr reducir la accidentabilidad y mejorar el trabajo en equipo, la autoestima, la mejora continua, creando empatía entre el trabajador y el empleador y promoviendo comportamientos seguros, pasamos a continuación al desarrollo teniendo en cuenta las dimensiones:

- Evaluación de línea base.
- Inducción, capacitación y entrenamientos.
- Inspecciones SST.
- Auditorías Internas.

Entendemos como evaluación de línea base en la verificación del nivel de cumplimiento que se encuentra la empresa frente a los requisitos legales que norma la “ley 29783”.

La Inducción, capacitación y entrenamientos determinan el total del personal que han sido capacitados.

El uso de EPP determinara la cantidad de trabajadores que usan correctamente los EPP para la reducción de riesgos

Las auditorías internas determinaran aspectos a mejorar y que recursos existen para la implementación del SST.

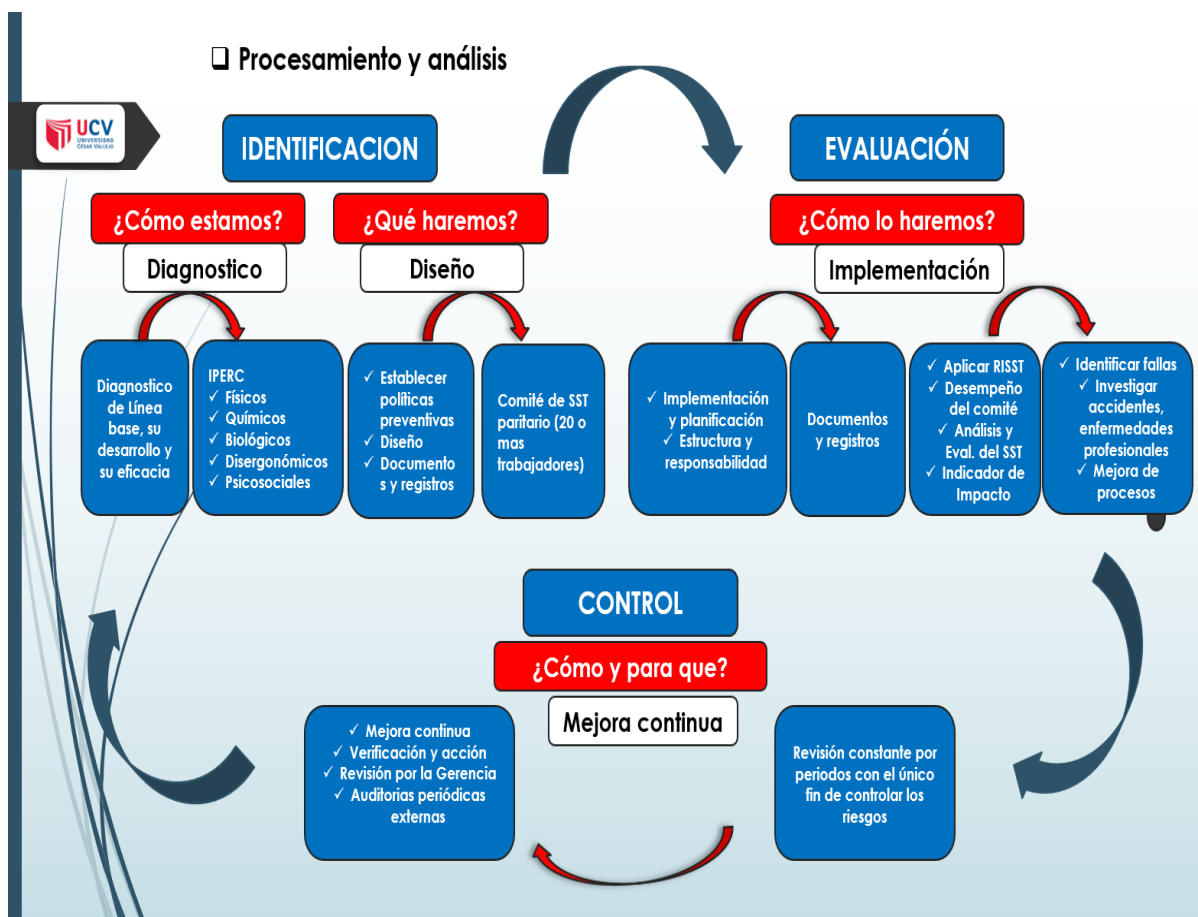
Teniendo identificado el nivel de cumplimiento de las dimensiones en estudio se procederá con la evaluación de los indicadores de la variable que es dependiente durante un pre y luego un post test de la aplicación de la Ley 29783.

Los indicadores de variable dependiente en estudio son:

- El Nivel de la Frecuencia
- El Nivel de la Gravedad.

Por ser pequeña empresa aplicamos algunas fases del ciclo PHVA que refiere a la mejora continua para esta implementación basándonos en la R.M 085-2013-TR ya que toda organización deberá de contar, se grafica a continuación:

Figura 5. Ciclo PHVA



3.6 Métodos de análisis de datos

De esta manera a continuación, relato el procedimiento que se obtuvo para la obtención de los datos y las técnicas del proceso para dicho análisis:

- ✓ El formato de línea base se llevó a cabo y fue ejecutado con el debido permiso de la gerencia, a través de los representantes que maneja por áreas de la empresa en estudio, se solicitó que cada trabajador de las diferentes áreas tenga participación, involucrándolos para que puedan participar de estos registros de esta presente investigación y que los datos de estos sean de suma confiabilidad solo con fines académicos.
- ✓ En el diseño de la actual investigación fue aplicando la alimentación de una base de datos en Excel, para seguidamente trabajar los resultados obtenidos de la presente investigación en el programa de tipo estadístico IBM SPSS Pro 26.0 - 2020.
- ✓ A través del programa de Office el Excel 2019 se tabularon todas las encuestas aplicadas y sus respectivos gráficos por cada indicador con respecto a la variable de este tema en investigación.
- ✓ La ejecución de la hipótesis nula y alterna
- ✓ Mencionar el grado que se tiene de significancia
- ✓ Determinar todos los valores que se establecen, es decir, los que muestran rechazo y las de no rechazo.
- ✓ Gestionar analizando los datos para tener en cuenta un cálculo estadístico que sea el apropiado.
- ✓ Para que de manera final poder explicar y determinar qué decisión estadística fue tomada en cuenta.

3.7 Aspectos éticos

La actual tesis se mostraron los resultados obtenidos en campo al ejecutar la aplicación de la “Ley 29783”, también se respetaron las normas de investigación de la UCV. Indicar también se utilizó el software Turnitin evitando de esta manera un posible plagio.

IV.RESULTADOS

4.1 Propuesta de la implementación

Detallare a continuación información referente de la empresa que también esta publicada en su página la web:

- ✓ Razón social: “GESTIÓN TECNICA MINERA E INDUSTRIAL PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA – GESTEMIND PERU SAC”.
- ✓ Nombre comercial: “Gestemind Perú Sac”
- ✓ Tipo de empresa: Sociedad Anónima Cerrada.
- ✓ Dirección: Av. Benjamín Doig Lossio (A5-10, cerca de la Cuadra 3 de la Avenida La Marina)
- ✓ Distrito: La Perla, Callao.
- ✓ Actividad que se dedica comercialmente:

Importación y venta de maquinaria, equipo y materiales.

Otras actividades.

GSTEMIND PERÚ SAC Soluciones Integrales en Minería y Equipos es una organización familiar, se dedica a la comercialización de productos y servicios destinados para la industria de la minería y del sector construcción, se destaca en importación de repuestos para maquinaria en minería subterránea. Además, propone soluciones integrales respetando criterios técnicos. Algunas funciones que realiza:

Revisa y evalúa la reparación de manera parcial o total de los componentes de alguno de los siguientes sistemas:

- ✓ **Servicios de reparación de maquinaria pesada de minería y construcción:**

Estructural. (Pines, Bocinas, Boogie, Chasis, Cucharas, Aguilón.)

Hidráulico. (Bombas, válvulas, cilindros, motores hidráulicos, joystick.)

Eléctrico. (PLC, ECM, Sensores, contactores, relays, leds, faros, etc.)

Transmisión. (Caja de transmisión, Ejes, convertidores, Drive Line.)

Enfriamiento. (Enfriadores de aire, agua, hidráulicos, de transmisión.).

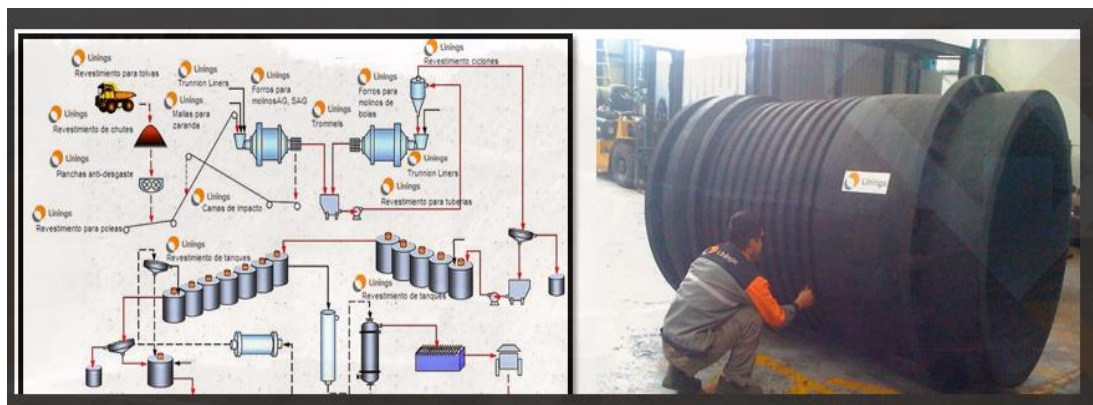
Figura 6. Servicios de reparación de maquinaria pesada de minería y construcción



Fuente: <http://gestemindperu.com/>

- ✓ **Servicios en plantas metalúrgicas:** Brindamos servicios de soluciones a los problemas de abrasión, desgaste y desgarró. Formando alianza estratégica con la empresa especializada *Linigs*, brindamos soluciones para evitar el desgaste por abrasión, impacto, fatiga y fracturas de equipos en todos los procesos de molienda y acarreo de materiales.

Figura 7. Servicios en plantas Metalúrgicas



Fuente: <http://gestemindperu.com/>

- ✓ **Servicios en industria y construcción:** Brindan servicios de sistemas eléctricos de alta y mediana tensión, brindan servicios a instalaciones eléctricas electromecánicas y suministros eléctricos a empresas relacionadas al sector productivos.

Figura 8. Mantenimiento industrial



Fuente: <http://gestemindperu.com/>

- ✓ **Servicios de consultoría:** cubriendo los requerimientos en gestión de adquisiciones y contratos para minería y construcción, administración y gestión del mantenimiento en cuanto a maquinaria pesada, sistemas eléctricos para la industria en general y soluciones integrales.

Figura 9. Servicios de consultoría.



Publicación de la Política del Sistema Integrado de Gestión.

La empresa Gestemind Perú Sac ya cuenta con una política establecida la cual podemos visualizar que se cuenta con un compromiso de parte de las altas autoridades para contar con instalaciones seguras protegiendo la integridad de sus trabajadores, de esta manera buscan mejorar y garantizar el éxito sostenible para su negocio.

Figura 10. Política de la empresa Gestemind Perú SAC.



Propuesta 1: “Evaluación y Desarrollo de la línea base”.

Para establecer un SGST realizamos una evaluación inicial que se le llama como estudio línea base, ya que ningún sistema de “gestión de seguridad” debe empezar sin antes haber hecho un diagnóstico para saber del estado de la seguridad y salud en el trabajo y estos resultados serán comparados con lo establecido en la ley y otros dispositivos legales pertinentes, esto quiere decir que estos estudios van a servir de base inicial para aplicar el sistema como referencia,

para medir su mejora continua, es decir cuánto ha logrado en eficiencia o cumplimiento y efectividad y el cumplimiento de sus propósitos por medio de las auditorías interna la revisión por la dirección, etc.

Entonces aquí como hago mención en este material nos sirvió de base para planificar aplicar y medir, planificar en qué sentido si hacemos una un estudio de línea base podemos ver que se han suscitado incidentes con gaseamiento 5 accidentes en el año anterior, cuenta curso de dos años, seis accidentes con daño a la propiedad por interacción de vehículos, la seguridad y salud en el trabajo está a cargo del gerente de Gestemind Perú Sac, pero se detectó que hace falta la supervisión y capacitación en el área de seguridad y salud en el trabajo ya que estos no se realizan con eficiencia y seguridad, encontramos que:

- La empresa no tiene bajo la responsabilidad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a un supervisor que establezca los principios de la ley 29783.
- A la fecha no se contaba con un IPERC en el proceso de distribución de sus productos que son importados.
- No se tenía al día los registros según la ley 29783.
- No tenía establecido y diseñado un plan anual de seguridad y salud en el trabajo, un mapa de riesgo no realiza reuniones de capacitación, en cuanto al uso de EPP, que los trabajadores sepan aplicar primeros auxilios, conocimientos de salud, trabajen con simulacros de sismos, atentados, que sus áreas estén señalizadas entre otros.
- No se contaba con los respectivos exámenes médicos ocupacionales para los trabajadores y tampoco registros de estos.
- Los trabajadores usaban los EPP de manera inapropiado por falta de conocimiento.
- Las instalaciones eléctricas en mayoría estaban en mal estado.
- Faltaba la señalización dentro de sus instalaciones que cuenta la empresa.

- Se detectaron algunas de las partes de las maquinas con exposición al riesgo eléctrico.
- La iluminación no era la apropiada para realizar las funciones.


Entonces planificamos y propusimos los objetivos de tal forma que reducimos ese nivel de accidentabilidad. Todo trabajador tenía que estar capacitado antes de asumir sus funciones estableciendo programas de para entrenarlos como parte de su jornada laboral para que de esta manera pueda mantener las competencias, es decir las capacitaciones fueron de manera continua no solo en seguridad y medioambiente sino también capacitaciones técnicas de trabajos a realizar y estas capacitaciones fueron constantes, no menos de 4 capacitaciones al año para tener un trabajador calificado.

Seguidamente los trabajos que se realizaron fue tener un panorama general y actualizado, lo que cabe marcar que las funciones realizadas son trabajos administrativos las cuales se tuvieron conocimientos de ergonomía, algunos operativos que aplicando capacitaciones, se lograron prever accidentes y reducir los índices de accidentabilidad, de esta manera se pudo resumir que el índice mayor de incremento de accidentabilidad fueron por falta de capacitaciones y no tener claro la aplicación de un SGSST respetando los requisitos mínimos que nos pide la ley 29783.

Check list de estarse aplicando la ley 29783

Recopilamos la información encontrada mediante las observaciones, de esta manera medimos el cumplimiento de la seguridad durante el desarrollo de las funciones propias de la importación de repuestos en general, el detalle lo encuentran en el Anexo 24, página 85.

Tabla 2. Detalle resumido del nivel de cumplimiento de acuerdo al Check list Pre-Test diseñado para la empresa Gestemind Perú Sac.

 GESTEMIND <small>Soluciones Integradas en Minería y Equipos</small>		DIAGNOSTICO DE LÍNEA BASE DEL SGSST	
Punto de vista tomado para la calificación		Puntuación	
Excelente, reúne todos los requisitos para su evaluación efectiva		4	
Bueno, reúne con los requisitos prioritarios para su evaluación, sin embargo requiere su refuerzo en algunos puntos no críticos		3	
Regular, no reúne algunos requisitos para su evaluación		2	
Deficiente, no reúne los requisitos para su evaluación		1	
No cuenta con documentación sustentable		0	

TABLERO DE PUNTUACIÓN		
CUMPLIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST	PORCENTAJE	PUNTAJE
I. Compromiso e Involucramiento	5%	2
II. Política de seguridad y salud ocupacional	60%	29
III. Planeamiento y aplicación	4%	3
IV. Implementación y operación	10%	9
V. Evaluación Normativa	10%	2
VI. Verificación	36%	35
VII. Control de Información y documentos	18%	13
VIII. Revisión por la dirección	21%	6
NIVEL FINAL DEL DIAGNOSTICO		99


SIGNIFICADO DE LA EVALUACION	% DE CUMPLIMIENTO			PLAN A EJECUTAR
DEFICIENTE	0 - 30	de 0 a 122	X	APLICACIÓN URGENTE
REGULAR	31 - 59	de 123 a 244		APLICACIÓN NECESARIA
BUENO	60 - 89	de 245 a 366		APLICACIÓN DE SOPORTE
EXCELENTE	90 - 100	de 367 a 488		CICLO PHVA

Figura 11. Representación gráfica del nivel de cumplimiento inicial.



Diseño elaborado en base a la “Ley 29783 y a su D.S. 005-2012-TR”

Tabla 3. Detalle resumido del nivel de cumplimiento de acuerdo con el Check list Post-Test diseñado para la empresa Gestemind Perú Sac.

 GESTEMIND <small>Soluciones Integradas en Minería y Equipos</small>		DIAGNOSTICO DE LÍNEA BASE DEL SGSST	
Punto de vista tomado para la calificación		Puntuación	
Excelente, reúne todos los requisitos para su evaluación efectiva		4	
Bueno, reúne con los requisitos prioritarios para su evaluación, sin embargo requiere su refuerzo en algunos puntos no críticos		3	
Regular, no reúne algunos requisitos para su evaluación		2	
Deficiente, no reúne los requisitos para su evaluación		1	
No cuenta con documentación sustentable		0	

TABLERO DE PUNTUACIÓN		
CUMPLIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST	PORCENTAJE	PUNTAJE
I. Compromiso e Involucramiento	68%	27
II. Política de seguridad y salud ocupacional	73%	35
III. Planeamiento y aplicación	71%	48
IV. Implementación y operación	70%	64
V. Evaluación Normativa	80%	16
VI. Verificación	80%	77
VII. Control de Información y documentos	76%	55
VIII. Revisión por la dirección	75%	21
NIVEL FINAL DEL DIAGNOSTICO	74%	343

SIGNIFICADO DE LA EVALUACION	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		PLAN A EJECUTAR
DEFICIENTE	0 - 30	de 0 a 122	APLICACIÓN URGENTE
REGULAR	31 - 59	de 123 a 244	APLICACIÓN NECESARIA
BUENO	60 - 89	de 245 a 366	APLICACIÓN DE SOPORTE
EXCELENTE	90 - 100	de 367 a 488	CICLO PHVA

Figura 12. Detalle graficado del diagnóstico línea base Post-Test.



Propuesta 2 “Implementar la Inducción, capacitación y entrenamientos”.

Se encontró que la empresa no contaba con un programa orientado a brindar las inducciones, capacitaciones y entrenamientos que estas establecidas por la “Ley 29783”, se identificó que no le tomaban importancia su aplicación según lo que indica la normativa de la ley en mención, ya que la prioridad del gerente era cumplir al 100% con el despacho de sus productos al cliente y por ende los trabajadores ya tenían esta mala cultura, adicionalmente que no se cuenta con un responsable de la seguridad y salud en el trabajo.

Entonces de no ser a raíz de que la empresa necesita pasar por un proceso de homologación para seguir operando con su cliente principal es que se dispuso a colaborar con esta implementación.

También una de las propuestas ejecutadas fue contar con un programa de capacitaciones “EG-PG01-SGSST” la cual se desarrollara por el supervisor de seguridad que determine la empresa, juntamente con el apoyo de un personal externo que tenga los conocimientos y cualidades de incluir una cultura de prevención dentro de la organización, detallo que también se implementó la manera de llevar a cabo un proceso estándar de capacitaciones “EG-P01-SGSST” y su respectivo formato donde debe estar el registro de las capacitaciones “EG-SGSST-F01” la cual serán incluidos en su aplicación todos los trabajadores que cuenta la empresa.

Actualmente por la situación que estamos pasando por la pandemia estas capacitaciones se llevaron a cabo algunas de forma virtual, teniendo en cuenta cumplir con las medidas de bioseguridad para las que serán de forma presencial y de esta forma no exponerse al virus que está en proceso de mutación.

Figura 13. Capacitación en la prevención y actuación contra los incendios.



Propuesta 3 “Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Dentro de Gestemind Perú Sac quisimos que se proporcione un modelo estándar del trabajo responsable, de esta manera brindamos una herramienta que es necesaria para minimizar los riesgos y tener protegidos a nuestros trabajadores. Sabiendo que la gestión de los riesgos debe de ser una rutina diaria y permanente que revisar dentro de las instalaciones de la empresa. Todas las actividades que son realizadas, los plazos mínimos de entrega del producto al cliente, áreas sin orden y limpieza, y la falta de control que se tiene en las diferentes tareas sin ninguna duda nos llevaran a ambientes que son expuestos a accidentes y enfermedades.

Sabiendo que las inspecciones SST son herramientas que están basadas en el proceso de observaciones visuales y su fin es certificar que las actividades se ejecuten de la mejor manera segura y saludable es que se implementó este programa de inspecciones “EG-PI02-SST”, para tener mapeado en qué nivel de cumplimiento de las inspecciones nos encontramos llegando a las metas establecidas por la empresa, nos trazamos contar con índices superiores o iguales al 90% de todas las inspecciones que fueron programadas, teniendo este formato implementado identificamos las condiciones subestándar de la empresa y los actos inseguros de los trabajadores, esto nos permitió implementar y ejecutar medidas de control que fueron tomadas como las medidas correctivas por parte del área de seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, detallo los formatos que conformaron el programa para las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo:

EG-SGSST-F001 Inspecciones de condiciones subestándar.

EG-SGSST-F002 Inspecciones de actos subestándar.

EG-SGSST-F003 Inspecciones EPPs.

EG-SGSST-F004 Inspecciones de Extintores.

EG-SGSST-F005 Inspección de Botiquín.

EG-SGSST-F006 Inspección de IPERC implementados.

Figura 15. Inspección de condiciones subestándar.



Figura 16. Inspección de actos subestándar.



Figura 17. Inspección de EPPs.



Figura 18. Inspección de los extintores.



Figura 19. Programa de inspecciones “EG-PI02-SST” 2022

 GESTEMIND Soluciones Integrales en Minería y Equipos	PROGRAMA DE INSPECCIONES 2022	Código	EG-PI02-SST
		Versión	0
		Fecha	15/01/2022
		Aprobado por	

RAZÓN SOCIAL	RUC	DIRECCIÓN	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES
GESTEMIND PERÚ SAC		CALLAO-LA PERLA	IMPORTACIÓN	8

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	REGISTRO	2022												META	INDICADOR	OBSERVACIONES
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			
1	Inspección de condiciones subestándar	Gerente/Supervisor SST	Mensual	Según meta	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%	Nº Inspecciones ejecutadas/Nº Inspecciones Programadas	
2	Inspecciones de actos subestándar	Gerente/Supervisor SST	Mensual	Según meta	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%		
3	Inspecciones de EPPs	Gerente/Supervisor SST	Trimestral	Según meta	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%		
4	Inspección de Extintores	Gerente/Supervisor SST	Trimestral	Según meta	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%		
5	Inspección de Botiquin	Gerente/Supervisor SST	Trimestral	Según meta	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%		
6	Inspeccion de IPERC implementados	Gerente/Supervisor SST	Anual	Según meta	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%		
NIVEL DE CUMPLIMIENTO MENSUAL					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		P=Programadas	
NIVEL DE CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA DE INSPECCIONES					0%													E=Ejecutadas	

Propuesta 4 “Auditorías internas”.

En el análisis inicial línea base se verifico que no contaban con un programa que sirva para medir las auditorías internas ya que no se contaba con un “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” implementado.

Es por ello por lo que se implementó un programa de auditorías internas EG-PA03-SST que de esta manera nos servirán para medir el estado actual de la empresa y que esta cumpla correctamente con lo indicado por la “Ley 29783”, de tal forma tendremos la verificación de los objetivos que se tiene planeado dentro de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Las fechas a desarrollarse fueron a inicios del año 2022 verificando como se encontraba la empresa en consecuencia del año anterior y se verifico el nivel que se tiene de cumplimiento de lo indicado por la “Ley 29783”, teniendo en cuenta que el D.L 1499 suspendió temporalmente las auditorías externas por la pandemia, para posteriormente en agosto 2022 programar la segunda auditoria y que nos arroje en qué nivel estamos, se vera la forma de que esta auditoria sea mediante una empresa ajena a la que se está investigando y que sea de resultados transparente en su informe ya que no se puede ser juez y parte a la vez.

Se recomendó su verificación del cumplimiento de la política, que los trabajadores sean participantes, que se cumplan con lo indicado ya que todo esto nos ayudó ante una futura inspección de la entidad supervisora SUNAFIL y evitar multas que derivan del no cumplimiento de la norma. Al final se emitió un informe revisado y aceptado, este informe fue distribuido a las partes interesadas. Posteriormente se aplicaron planes de acción para subsanar las no conformidades se revisó su causa raíz con los 5 porque tal vez para ahondar en que se estaba fallando.

Figura 20. Programa anual de auditorías EG-PA03-SST

 GSTEMIND Soluciones Integrales en Minería y Equipos	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS 2022	Código	EG-PA03-SST
		Versión	0
		Fecha	16/01/2022
		Aprobado por	

Objetivo	Verificación del nivel de implementación y cumplimiento de las normas que fueron establecidas en los diferentes procesos del SGSST	Criterios de Auditoria	Nº TRABAJADORES
		Ley 29783	8

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	REGISTRO	2022												META	INDICADOR	OBSERVACIONES		
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC					
1	Auditoria interna SGSST	Supervisor SST	Anual	Informe	P												100%	Nº total de auditorias ejecutadas/Nº total de auditorias planificadas			
2	Auditoria interna SGSST	Supervisor SST	Anual	Informe								P					100%				
NIVEL DE CUMPLIMIENTO MENSUAL					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%					
NIVEL DE CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA DE INSPECCIONES					0%																

P=Programadas
E=Ejecutadas

RIESGOS A PRESENTARSE	CONTROLES A TOMAR
No se cuente con personal en la fecha de auditoria	Comunicación escrita o digital 5 dias antes
No se cuenta con personal competente en desarrollo de la auditoria	evaluación de perfil de auditores
No contar con el presupuesto para cubrir los gastos	Solicitud del presupuesto para ejecución de auditorias

Propuesta 5 Control de los riesgos

Se implemento los IPERC por cada tarea dentro de la empresa ya que no se contaba con estos requisitos que son fundamentales y esta herramienta de gestión forma parte de todo SGSST y nos sirvió para registrar los peligros y evaluar los riesgos que están ligados a los procesos de la empresa “Gestemind Perú Sac”, esta herramienta la elaboramos en colaboración con los trabajadores y en conjunto el supervisor de SST y también con la participación de la alta dirección le haga constante seguimiento y hacer que este visible y que se lea diariamente y que se cumpla.

Teniendo en cuenta que los trabajadores ya tienen las capacitaciones generales de SST como tipos de riesgo, peligro, incidente, lesión y el deterioro de la salud, según lo que consta en la “Ley 29783”.

Primero contamos con la matriz con la que trabajamos para evaluar en qué nivel de riesgo se encontraban:

Tabla 4. Matriz de evaluación de los riesgos

MATRIZ IPERC CONTINUO						
SEVERIDAD		MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS				
Catastrófico	1	1	2	4	7	11
Mortalidad	2	3	5	8	12	16
Permanente	3	6	9	13	17	20
Temporal	4	10	14	18	21	23
Menor	5	15	19	22	24	25
		A	B	C	D	E
		<i>Común</i>	<i>Ha Sucedido</i>	<i>Podría Suceder</i>	<i>Raro que suceda</i>	<i>Prácticamente imposible que suceda</i>
		PROBABILIDAD O FRECUENCIA				

Tabla 5. La escala de su probabilidad y frecuencia

CRITERIOS		
PROBABILIDAD/FRECUENCIA	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
1 Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
2 Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a5) personas expuestas varias veces al día
3 Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
4 Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a5) personas expuestas ocasionalmente
5 Prácticamente imposible que suceda	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

Tabla 6. La escala de su severidad

CRITERIOS			
SEVERIDAD	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
1 Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de mas de 1 mes o paralización definitiva
2 Mortalidad (perdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de mas de 1 semana y menos de 1 mes
3 Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdidas por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de mas de 1 día hasta 1 semana.
4 Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonomica.	Pérdida por un monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día
5 Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por un monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día

Tabla 7. Los criterios de la medición de los riesgos.

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
1 al 8	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor	0-24 HORAS
9 al 15	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.	0-72 HORAS
16 al 25	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

En su implementación se aplicó la jerarquía de los controles que establece la norma:

Eliminar el riesgo

Sustituir el riesgo con equipos o procesos que son de menor peligro.

Utilizar los controles de ingeniería y reorganización.

Utilizar los controles administrativos.

Y por último usar los EPPs de manera complementaria.

Cabe indicar que la actualización de la IPERC se realizó en los siguientes escenarios:

- Cuando ocurrió un accidentes o incidente ya que esto nos indicó que algo ha fallado.
- Cuando se realizaron cambios en el equipo de trabajo, un método o procedimiento tuvimos en cuenta que la introducción de los cambios produce nuevos riesgos.
- Cuando la ley lo exige indicado que se revise la modificatoria de esta.
- Y finalmente por lo menos una vez al año, simplemente indicamos si no ocurrió algo, así no haya acontecido nada, para saber si estábamos haciendo bien las cosas, algo se nos pasó, entonces nos va a decir si es buen momento de algo para incorporar.

Además, que se solicitó la compra de algunos materiales para la seguridad de los trabajadores y así como la seguridad de las instalaciones de la empresa, la cual fue de manera necesaria incluso para tratar la prevención de la pandemia que se vive en estos tiempos detallo de manera breve a continuación lo comprado por la empresa:

Figura 21. Cuadro de Inversión

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Mascarillas	S/ 230.40
Botella de Alcohol 1 lt.	S/ 152.00
Protector Facial	S/ 200.00
Atomizador	S/ 20.00
Guantes	S/ 136.00
Zapatos de seguridad	S/ 120.00
Botiquin de primeros auxilios	S/ 70.00
Extintores	S/ 600.00
Señalética	S/ 20.00
Luces de emergencia	S/ 600.00
Alquiler de andamio	S/ 80.00
Arnes y línea de vida	S/ 250.00
Casco de Seguridad	S/ 108.00
TOTAL INVERSION	S/ 2,586.40

4.2 Análisis para la estadística descriptiva

A continuación, se presentará la evaluación de los datos que fueron tomados de los indicadores, tomándose como referencia el antes y el después de los datos:

Análisis estadístico del diagnóstico de la Línea base del SGSST y su valor porcentual del cumplimiento de acuerdo con Ley 29783

Tabla 8. Nivel porcentual de cumplimiento Pre-Test y Post-Test en la empresa


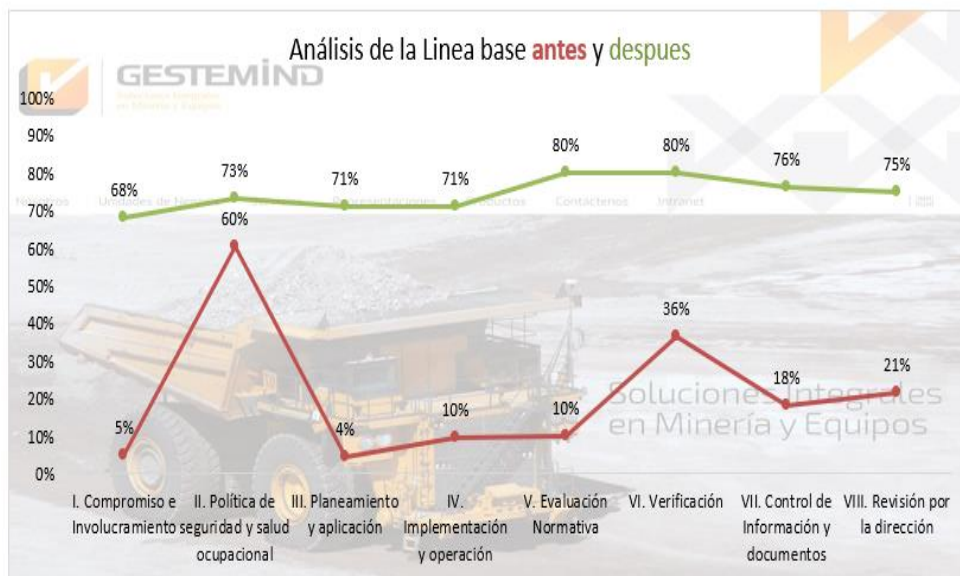
 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		DIAGNOSTICO DE LÍNEA BASE DEL SGSST	
Item	CUMPLIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST	Pre-Test	Post-Test
1	I. Compromiso e Involucramiento	5%	68%
2	II. Política de seguridad y salud ocupacional	60%	73%
3	III. Planeamiento y aplicación	4%	71%
4	IV. Implementación y operación	10%	71%
5	V. Evaluación Normativa	10%	80%
6	VI. Verificación	36%	80%
7	VII. Control de Información y documentos	18%	76%
8	VIII. Revisión por la dirección	21%	75%
NIVEL FINAL DEL DIAGNOSTICO		21%	74%

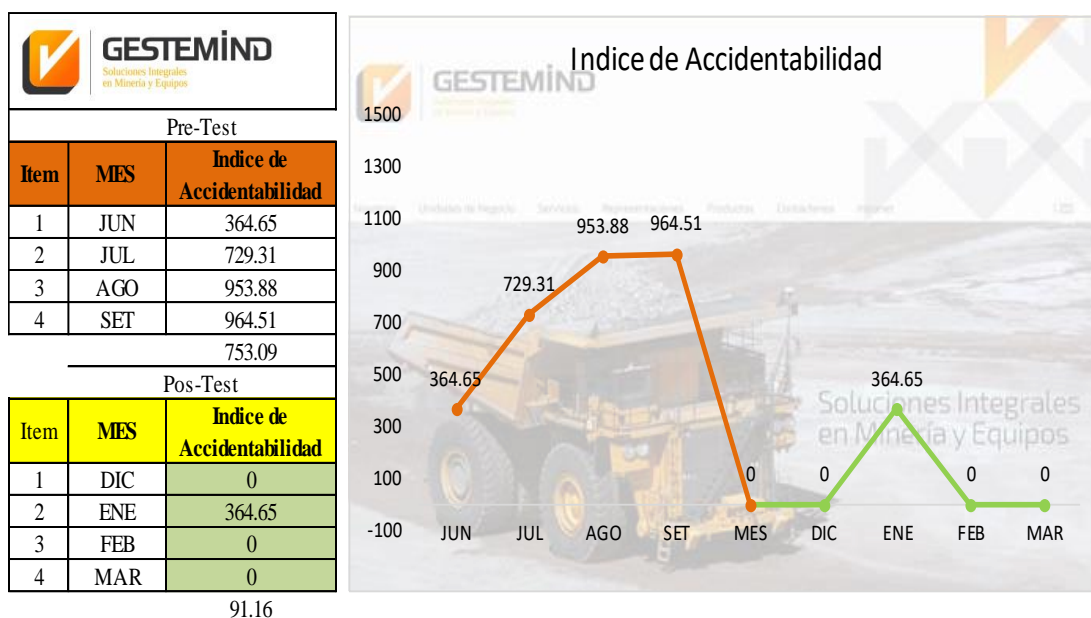
Figura 23. Nivel del diagnóstico Línea Base.



Interpretación de los resultados: La tabla 11 nos muestra el grado de cumplimiento en que se encuentra la empresa de cara al diagnóstico de línea base que refiere la “Ley 29783” y como a raíz de su implementación del “SG-SST” dentro de sus instalaciones este se ve incrementado a nivel porcentual en un 53%, afirmando de manera positiva el grado de cumplimiento del “SG-SST” con respecto al trabajo en equipo realizado.

Análisis estadístico de los datos obtenidos del nivel de la Accidentabilidad

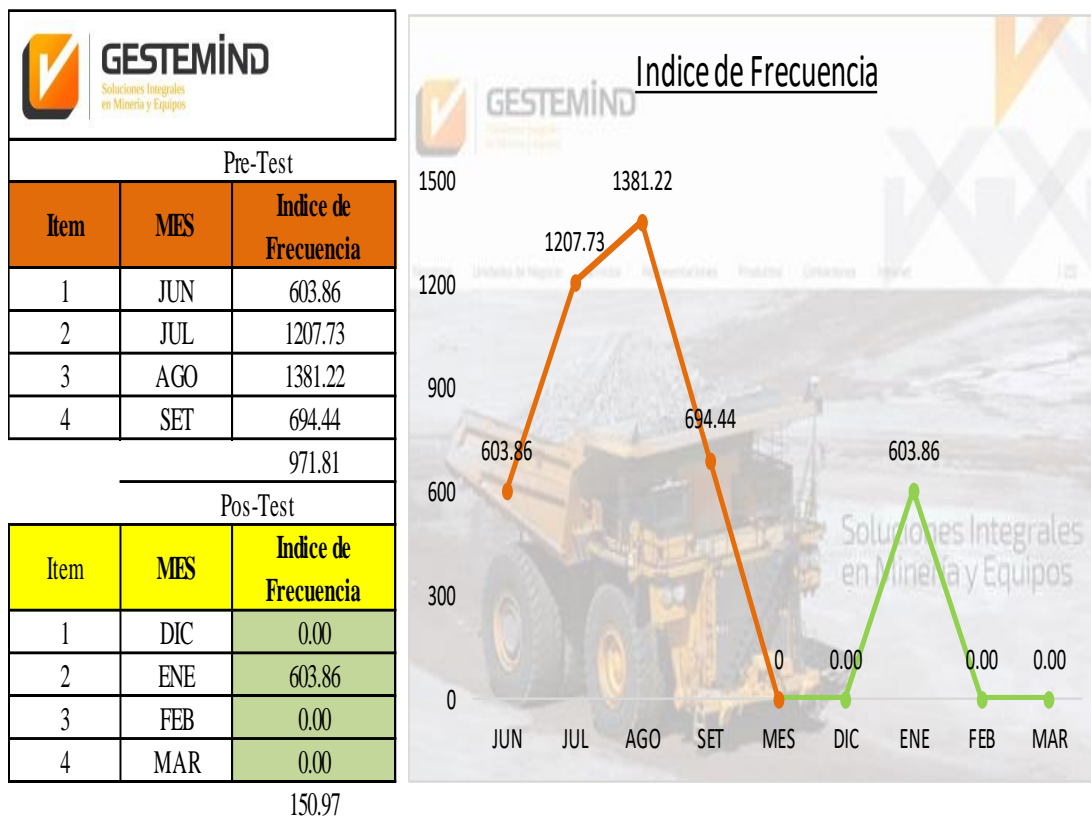
Tabla 9. Nivel de accidentabilidad



Interpretación de los resultados: La tabla 9. Nivel de accidentabilidad nos muestra que el nivel de accidentabilidad tiene una reducción para los meses (diciembre, enero, febrero, y marzo), esto debido a la implementación del SG-SST que refiere la “Ley 29783” dentro de la empresa Gestemind Perú SAC, teniendo 1 accidente leve y 1 accidente incapacitante; a comparación de los 4 meses anteriores que corresponden (junio, julio, agosto y setiembre) donde se presentaron 3 accidentes incapacitantes y 3 accidentes leves.

Análisis estadístico de los datos obtenidos del nivel de Frecuencia

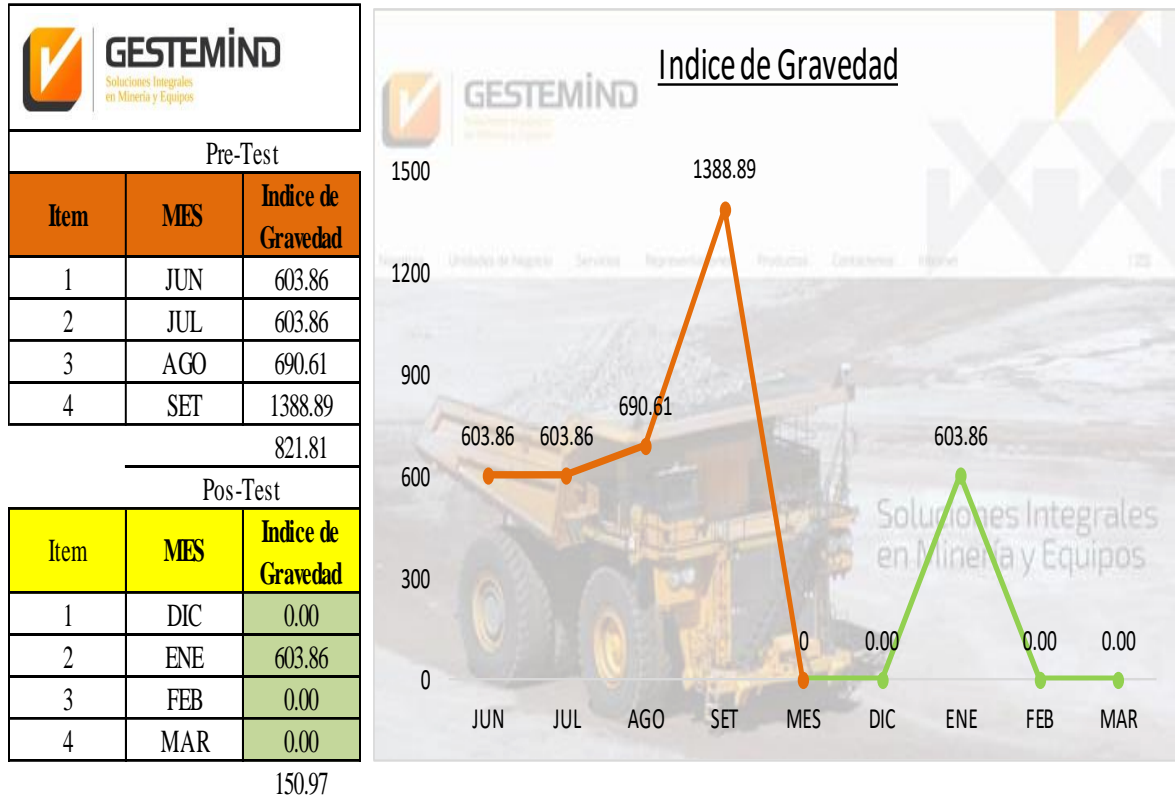
Tabla 10. Nivel de frecuencia



Interpretación de los resultados: La tabla 10. Nivel de frecuencia, nos muestra que el nivel de frecuencia tiene una reducción entre los meses (diciembre, enero, febrero, y marzo), esto debido a que dentro de la implementación del “SG-SST” que está basado en lo indicado por la “Ley 29783” se ha manejado una vigilancia de manera continua en cuanto respecta a los temas de la prevención y esta refleja por eso la disminución.

Análisis estadístico de los datos obtenidos del nivel de Gravedad

Tabla 11. Nivel de Gravedad



Interpretación de los resultados: La tabla 11. Nivel de gravedad, nos muestra que el nivel de gravedad tiene una reducción entre los meses (diciembre, enero, febrero, y marzo), dando sus resultados positivos ya que dentro de la implementación del “SG-SST” que está basado en lo indicado por la “Ley 29783” se ha manejado un compromiso con la seguridad en cuanto respecta a los temas de la prevención de accidentes.

4.3 Análisis inferencial

4.3.1 Análisis inferencial de la hipótesis General

A continuación, realizaremos el análisis de normalidad respecto a la variable dependiente, teniendo en cuenta que encontramos datos menores que 30 observaciones, se utilizara el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Por lo tanto, se identificará el instante en que los datos están recopilados, de tal manera que estos puedan determinar si estos índices de accidentabilidad antes de su implementación y después de la implementación no son paramétricos o son paramétricos, según lo que consta a continuación:

Tabla 12. Prueba de Normalidad de Índice de accidentabilidad con Shapiro-Wilk

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Accidentabilidad_antes	,855	4	,242
Accidentabilidad_después	,630	4	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Prueba de decisión formulación para la conclusión de la Prueba de Normalidad:

SIG > 0.05 SI Índice de Accidentabilidad_antes fue de = 0.242

SIG > 0.05 NO Índice de Accidentabilidad_después fue de = 0.001

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Interpretación: La significancia en “Accidentabilidad_antes” es mayor a 0.05 con un valor de 0.242, y la “Accidentabilidad_después”, es menor a 0.05 con un valor de 0.001, quedando de esta manera demostrado que según la regla de decisión que se obtiene un comportamiento no paramétrico. Por lo tanto, el análisis inferencial se hará a través del estadígrafo de Wilcoxon para determinar si la accidentabilidad se reduce o no se reduce.

Contrastación de la hipótesis general

H₀: La aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac no reduce el índice de accidentabilidad, Callao 2022.

H_a: La aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de accidentabilidad, Callao 2022.

Regla de decisión:

H₀: $\mu_{\text{Accidentabilidad_antes}} \leq \mu_{\text{Accidentabilidad_después}}$

H_a: $\mu_{\text{Accidentabilidad_antes}} > \mu_{\text{Accidentabilidad_después}}$

753.09

91.16

Pruebas no paramétricas – WILCOXON

NPar Tests

Tabla 13. Contrastación de la hipótesis general con Wilcoxon

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Accidentabilidad_antes	4	753,0875	280,75266	364,65	964,51
Accidentabilidad_después	4	91,1625	182,32500	,00	364,65

Tabla 14. Prueba de los rangos con signo Wilcoxon

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Accidentabilidad_después -	Negative Ranks	4 ^a	2,50	10,00
Accidentabilidad_antes	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00
	Ties	0 ^c		
	Total	4		

a. Accidentabilidad_después < Accidentabilidad_antes
b. Accidentabilidad_después > Accidentabilidad_antes
c. Accidentabilidad_después = Accidentabilidad_antes

Tabla 15. Estadísticos de prueba

Test Statistics^a	
Accidentabilidad_después - Accidentabilidad_antes	
Z	-1,826 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Si el Sig. es menor a 0.05 entonces se valida la Hipótesis Alterna.

Interpretación: Según la media de “Accidentabilidad_antes” con un valor de 753.09, es mayor a la media de “Accidentabilidad_después” con un valor de 91.16 aceptándose la hipótesis alterna. Asimismo, a través del estadístico de prueba se obtuvo una significancia de 0.006 resultando por debajo de 0.05, validando también la hipótesis alterna. De esta manera, se demuestra que la aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de accidentabilidad, Callao 2022.

4.3.2 Análisis inferencial de la hipótesis específica 1 “índice de Frecuencia”

Posteriormente seguiremos con el análisis de normalidad que se aplicara en el índice de frecuencia, teniendo en cuenta que encontramos datos menores que 30 observaciones, se utilizara el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Seguidamente, se analizará cuando los datos son recopilados, donde podamos determinar si estos índices de frecuencia antes de su implementación y después de la implementación no son paramétricos o son paramétricos, según lo que consta a continuación:

Tabla 16. Prueba de Normalidad de Índice de Frecuencia con Shapiro-Wilk

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Frecuencia_antes	,267	4	.	,881	4	,345
Frecuencia_después	,441	4	.	,630	4	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Prueba de decisión formulación para la conclusión de la Prueba de Normalidad:

SIG > 0.05 SI Índice de Frecuencia_antes fue de = 0.345

SIG > 0.05 NO Índice de Frecuencia_después fue de = 0.001

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Interpretación: La significancia en “Frecuencia_antes” es mayor a 0.05 con un valor de 0.345, y la “Frecuencia_después”, es menor a 0.05 con un valor de 0.001, quedando de esta manera demostrado que según la regla de decisión que se obtiene un comportamiento no paramétrico. Por lo tanto, el análisis inferencial se hará a través del estadígrafo de Wilcoxon para determinar si la frecuencia se reduce o no se reduce.

Contrastación de la hipótesis específica 1

H₀: La aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac no reduce el índice de frecuencia, Callao 2022.

H_a: La aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de frecuencia, Callao 2022.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{\text{Frecuencia_antes}} \leq \mu_{\text{Frecuencia_después}}$$

$$H_a: \mu_{\text{Frecuencia_antes}} > \mu_{\text{Frecuencia_después}}$$

971.81

150.96

Pruebas no paramétricas – WILCOXON

NPar Tests

Tabla 17. Contrastación de la hipótesis específica 1 con Wilcoxon

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Frecuencia_antes	4	971,8125	381,04948	603,86	1381,22
Frecuencia_después	4	150,9650	301,93000	,00	603,86

Tabla 18. Prueba de los rangos con signo Wilcoxon

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Frecuencia_después - Frecuencia_antes	Negative Ranks	4 ^a	2,50	10,00
	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00
	Ties	0 ^c		
	Total	4		

a. Frecuencia_después < Frecuencia_antes
b. Frecuencia_después > Frecuencia_antes
c. Frecuencia_después = Frecuencia_antes

Tabla 19. Estadísticos de prueba

Test Statistics ^a	
Frecuencia_después - Frecuencia_antes	
Z	-1,826 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on positive ranks.

Si el Sig. es menor a 0.05 entonces se valida la Hipótesis Alternativa.

Interpretación: Según la media de “Frecuencia_antes” con un valor de 971.81, es mayor a la media de “Frecuencia_después” con un valor de 150.96 aceptándose la hipótesis alterna. Asimismo, a través del estadístico de prueba se obtuvo una significancia de 0.006 resultando inferior a 0.05, validando también la hipótesis alterna. De esta manera, se demuestra que la aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de frecuencia, Callao 2022.

4.3.3 Análisis inferencial de la hipótesis específica 2 (índice de Gravedad)

Finalmente seguimos con el análisis de normalidad que se aplicara en el índice de gravedad, teniendo en cuenta que encontramos datos menores que 30 observaciones, se utilizara el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Para culminar, se analizarán los datos y estos serán recopilados, para que se pueda determinar si los índices de gravedad antes de su implementación y después de la implementación no son paramétricos o son paramétricos, según lo que consta a continuación:

Tabla 20. Prueba de Normalidad de Índice de Gravedad con Shapiro-Wilk

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gravedad_antes	,385	4	.	,707	4	,014
Gravedad_después	,441	4	.	,630	4	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Prueba de decisión formulación para la conclusión de la Prueba de Normalidad:

SIG > 0.05 NO Índice de Gravedad_antes fue de = 0.014

SIG > 0.05 NO Índice de Gravedad_después fue de = 0.001

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Interpretación: La significancia en “Gravedad_antes” es menor a 0.05 con un

valor de 0.014, y la “Gravedad_después”, también es menor a 0.05 con un valor de 0.001, quedando de esta manera demostrado que según la regla de decisión que se obtiene un comportamiento no paramétrico. Por lo tanto, el análisis inferencial se hará a través del estadígrafo de Wilcoxon para determinar si la gravedad se reduce o no se reduce.

Contrastación de la hipótesis general

H₀: La aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac no reduce el índice de gravedad, Callao 2022.

H_a: La aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de gravedad, Callao 2022.

Regla de decisión:

H₀: $\mu_{\text{Gravedad_antes}} \leq \mu_{\text{Gravedad_después}}$

H_a: $\mu_{\text{Gravedad_antes}} > \mu_{\text{Gravedad_después}}$

821.80

150.96

Pruebas no paramétricas – WILCOXON

NPar Tests

Tabla 21. Contrastación de la hipótesis específica 2 con Wilcoxon

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Gravedad_antes	4	821,8050	380,26200	603,86	1388,89
Gravedad_después	4	150,9650	301,93000	,00	603,86

Tabla 22. Prueba de los rangos con signo Wilcoxon

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gravedad_después - Gravedad_antes	Negative Ranks	3 ^a	2,00	6,00
	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00
	Ties	1 ^c		
	Total	4		

a. Gravedad_después < Gravedad_antes
b. Gravedad_después > Gravedad_antes
c. Gravedad_después = Gravedad_antes

Tabla 23. Estadísticos de prueba

Test Statistics^a	
Gravedad_después - Gravedad_antes	
Z	-1,604 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,010
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Si el Sig. es menor a 0.05 entonces se valida la Hipótesis Alternativa.

Interpretación: Según la media de “Gravedad_antes” con un valor de 821.80, es mayor a la media de “Gravedad_después” con un valor de 150.96 aceptándose la hipótesis alternativa. Asimismo, a través del estadístico de prueba se obtuvo una significancia de 0.010 resultando menor a 0.05, validando también la hipótesis alternativa. De esta manera, demostramos que la aplicación de la Ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de gravedad, Callao 2022.

V.DISCUSIÓN

Primera Discusión: La investigación realizada se comprobó que la aplicación de la ley 29783 SGSST reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Gestemind Perú SAC, Callao 2022 de la tabla 13 , situada en la página 52 se evidencia de forma clara que la media de la variable dependiente (accidentabilidad) antes de la aplicación de la propuesta tenemos como resultado (753,09) mucho mayor a la media de la variable dependiente (accidentabilidad) después de aplicar la implementación tuvimos un resultado en (91,16), esto nos indica la reducción de los accidentes de trabajo, además de comenzar con un 21% de cumplimiento con la ley se logró aumentar estos niveles con la implementación del SGSST llegando a un 74% de cumplimiento, de modo similar, sustenta en su tesis (Arce y Collao, 2017), lograron cumplir con la ley de 1,25% llegaron alcanzar hasta un 75% de cumplimiento, y nos hace mención que la implantación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la ley 29783 en una empresa disminuye los accidentes laborales así como también la accidentabilidad siendo de tal manera positiva ya que los beneficios son mayores a los gastos de salud que se puedan tener dentro de la empresa, del mismo modo (Osorio, 2018), diseño un SGSST para tener un control general de los riesgos laborales consiguiendo evitar accidentes que comprometan la salud de los trabajadores esto logro aumentar la seguridad de un 83% llegaron a aumentar un 88% llegando a cumplir con esta propuesta de su diseño de seguridad y salud en el trabajo, entonces para finalizar podemos decir que el SGSST basado en la ley 29783 tiene una huella positiva en la reducción de los riesgos laborales de la organización, minimizando los indicadores de la accidentabilidad y aumenta la seguridad y salud en el trabajo.

Segunda Discusión: En la actual investigación se comprobó que la aplicación de la ley 29783 SGSST reduce el índice de frecuencia en la empresa Gestemind Perú SAC, en la tabla 17, que encontramos en la página 55 nos muestra el resultado que obtuvimos del índice de frecuencia antes de aplicar la

implementación (971.81) y después de la aplicación de la implementación obtuvimos una reducción de (150.96) dentro de la empresa, de manera similar, (Casanova, 2017), en la implementación de un SGSSO obtuvo una disminución del índice de frecuencia de (40.50) a (4.99), de esta misma forma (Arce y Collao, 2017) en su estudio de tesis lograron una reducción de su índice de frecuencia de (70.37) hasta lograr reducir (22.22), concluyendo de esta forma en la “Ley 29783” que hace mención en su principio de la prevención que todo empleado sea contratado o tercero debemos garantizar su seguridad, manteniendo lugares seguros de accidentes de trabajo para de esta manera garantizar la seguridad y por ende el aumento de productividad de los trabajadores.

Tercera Discusión: Finalmente en esta investigación se confirmó que la aplicación de la ley 29783 SGSST reduce el índice de gravedad en la empresa Gestemind Perú SAC, hacemos mención en la tabla 21, que se ubica dentro de la página 57 mostramos los resultados que obtuvimos del índice de gravedad que anteriormente fueron de (821.80) y posteriormente (150.96) afirmando su reducción de (670.84) en su índice de gravedad de la empresa, de manera similar (Arce y Collao, 2017), hacen mención en su tesis, basada en la ley 29783 logro disminuir el índice de gravedad de (77.78) para posterior a la implementación obtener un resultado de (29.63), lo mismo ocurre con (Osorio, 2018), en su tesis basado en el SGSST el índice de gravedad anterior de (67.00) se vio reducido a un (33.00) gracias a la implementación del SGSST, concluyendo en la “Ley 29783”, nos refiere en sus artículos desde el art.40 al art. 44 que toda organización debe de evaluar su SGSST en función a la supervisión, investigación de accidentes, y en función de las auditorías ya que eso nos piden la norma legal para medir nuestra efectividad de la seguridad disminuyendo los accidentes considerados de gravedad.

VI.CONCLUSIONES

Primera conclusión: Concluyo que en la actual investigación realizada la aplicación de la ley 29783 SGSST redujo el índice de accidentabilidad iniciando en un (753.09) y obteniendo un resultado final de (91.16) en la empresa Gestemind Perú SAC, Callao 2022, ya que según los datos obtenidos y analizamos determinan que la hipótesis alterna es la que se aprueba, reflejando así una reducción de 87.89%, en la contratación de la hipótesis general observamos y encontramos la reducción que hacemos mención en este párrafo la cual detallamos en la tabla 13.

Segunda conclusión: Concluyo que en la actual investigación la aplicación de la ley 29783 SGSST redujo el índice de frecuencia iniciando en un (971.81) y obteniendo un resultado final de (150.96) dentro de la empresa Gestemind Perú SAC, Callao 2022, la cual visualizamos un resultado favorable en lo que respecta a que se reduce en un 84.46% en el contraste de la hipótesis específica 1 la cual observamos y corroboramos la reducción que indicamos líneas arriba y está en detalle dentro de la tabla 17.

Tercera conclusión: Concluyo de manera final que la investigación presentada la aplicación de la ley 29783 SGSST redujo el índice de gravedad de un (821.80) a alcanzar un (150.96) en la empresa Gestemind Perú SAC, Callao 2022, este resultado se ve reflejado de manera positiva en un 81.63%, que se hace mención en el contraste de la hipótesis específica 2 donde corroboramos y observamos la reducción que se detalla como conclusión en este párrafo, la cual encontraremos en la tabla 21.

VII.RECOMENDACIONES

Primera recomendación: Definitivamente la aplicación de la ley 29783 SGSST ha identificado una reducción del índice de accidentabilidad en un 87.89%, lo que se traduce en un incremento de la seguridad dentro de la empresa Gestemind Perú SAC, además de que se aumentó en un 53% de efectividad el nivel de cumplimiento de la ley 29783 dentro de la empresa, por lo tanto, recomiendo seguir aplicando la ley 29783 para que esta nos sirva como base inicial y posteriormente certificar con la ISO 45001:2018 de esta manera tendremos instalaciones más seguras y adecuadas para los trabajadores que tiene la empresa.

Segunda recomendación: Totalmente la aplicación de la ley 29783 SGSST ha determinado una reducción del índice de frecuencia en un 84.46%, lo que refleja una buena gestión de la seguridad dentro de la empresa Gestemind Perú SAC, por consiguiente, recomiendo seguir cumpliendo con los diferentes programas que han sido implementados para lograr un 100% de efectividad.

Tercera recomendación: Finalmente se puede asegurar que la aplicación de la ley 29783 SGSST ha establecido una mejora en la reducción del índice de gravedad en un 81.63%, de modo que, recomiendo adquirir prima de seguros para los trabajadores, de esta manera tendremos menos gastos en la cobertura de algún accidente que se pueda presentar, asegurando también estandarizar la aplicación de la ley 29783 SGSST para que este sistema implementado sea sostenible en el tiempo.

REFERENCIAS

1. Rivera (2018), en su investigación "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Expert Tic SAS (Tesis de Pre-Grado)". Universidad Autónoma de Occidente. Colombia.
2. Osorio (2018), en su publicación "Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Servicio de alimentación La Vianda S.A" ("Tesis de Grado"). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá D.C.
3. Roa (2017), en su tesis "Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnostico y análisis para el sector de la construcción" (Tesis de Grado). Universidad Nacional de Colombia. Colombia.
4. Casanova (2017), en su tesis "Sistema de Gestión de La Seguridad y Salud Ocupacional para el cuerpo de bomberos de Limache" (Tesis de Pre-Grado). Universidad Técnica Federico Santa María. Chile.
5. Patiño (2014), calls his thesis "Occupational Health and Safety Management and its Impact on the Safety Climate of the workers of a fertilizer production company in Cajeme, Sonora (Grade Thesis). The College of the North Border. Mexico".
6. Grant (2020), en su tesis "Efectos de la pandemia del Covid-19 en el nivel de adaptabilidad climática en Perú (Tesis de Pre-Grado)". Universidad San Ignacio de Loyola. Lima.
7. Asencios (2018), en su tesis "Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica (Tesis de Pre-Grado)". Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima.
8. Pacheco (2017), en su investigación "Modelo de clima organizacional y su relación con el desempeño laboral en las PYMES hoteleras de Riobamba" (Tesis de Grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
9. Arce y Collao (2017), en su tesis "Implantación de un sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C. (Tesis de Pregrado)". Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo.

10. Novoa (2016), describes in his thesis "Implementation Proposal of an Occupational Health and Safety Management System in a Construction Company, Amazonas-Peru (Undergraduate Thesis). Saint Ignatius of Loyola University. Lima.
11. Hernández Sampieri (2014), "Metodología de la Investigación", Sexta edición, Mc Graw Hi Education.
12. Arellano (2013), "Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial", Primera edición, Alfaomega Grupo Editor, S.A. México.
13. Chamocho (2014), en su libro "Seguridad e Higiene Industrial", Textos universitarios/ Industrial, edición de Fondo Editorial de la UIGV.
14. Mancera et. al (2012), "Seguridad e Higiene Industrial Gestión de riesgos", Primera edición, Alfaomega colombiana S.A.
15. Ray (2010), "Seguridad Industrial y Salud", Cuarta edición, Prentice Hall.
16. Baca et. al (2014), "Introducción a la Ingeniería Industrial", Segunda Edición. Editorial Patria, México.
17. OMS (2020) <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>.
18. SCIELO. (2020). Obtenido de www.scielo.org.mx Ciudad de Mexico, Editorial Epub.
19. MINTRA (2020). Boletín estadístico mensual de la oficina General de Estadística y Tecnología de La Información y Comunicaciones Obtenido https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/694098/Bolet%C3%ADn_Notificaciones_marzo_2020.pdf.
20. Ley 29783. Obtenido de la página web del MINTRA https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf.
21. PERUMIN (2011), Aplicación del sistema de gestión HOCHSCHILD MINING DNV <https://es.scribd.com/doc/76727315/DNV-Sistema-Integrados-Seguridad>
22. OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo https://infomadera.net/uploads/descargas/archivo_49_Sistemas%20de%20

- gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20OHSAS%201800
1-2007.pdf
23. Hughes MBE (2015). Book "Introduction to Health and Safety at Work"
 24. Benjamin (2008). Book " Fundamental Principles of Occupational Health and Safety". Second Edition, International Labour Office. Geneva
 25. Henao (2010) "Salud Ocupacional, conceptos basicos, 2da edición"
 26. Carrillo (1996) "Seguridad e Higiene Industrial"
 27. Cortes (2005) "Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e higiene del trabajo, 8va Edición"
 28. Ramesh, M, Pradu, S, Magabilan, S "Hazard identification and risk assessment int automotive industry" International Journal of Chemtech Research, 2017.
 29. Cero Accidentes 2020 Recuperado de la pagina cero accidentes <https://www.ceroaccidentes.pe/que-ocasiona-una-caida-en-trabajos-en-altura/#:~:text=En%20el%20Per%C3%BA%2C%20los%20trabajos, donde%20se%20realiza%20el%20trabajo.>
 30. OIT Organización Mundial del Trabajo (2011). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 31. Romeral Hernández J (2012) Gestión de la Seguridad y Salud Laboral y mejora de las condiciones de trabajo. El modelo español. Boletín de México de Derecho Comparado, (135), 1325-1339.
 32. Ley 30222. Recuperado de la pagina digital unica del Estado Peruano <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118483-30222.>
 33. Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Recuperado de la plataforma digital unica del Estado Peruano <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>
 34. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2013. Resolución Ministerial N° 050-2013 TR.
<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/288031-050-2013-tr>
 35. MINTRA, 2013. Resolución Ministerial N° 085-2013-TR
<https://www2.trabajo.gob.pe/el-ministerio-2/sector-trabajo/dir-gen-de-d-f-s-s-t/dir-de-s-s-t-t/normas-legales-sst/>

36. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2021. Guía del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para MYPES
<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/1942399-guia-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-para-mypes>
37. Gestemind Perú SAC, 2021. Recuperado de la página web:
<http://gestemindperu.com/>.
38. OIT. Organización Mundial del Trabajo. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2011.
39. Gobierno del Perú, 2013. Registro Simplificado del SGSST para la pequeña empresa, recuperado digitalmente de la página web:
http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/anexo3_rm085-2013.pdf
40. MINTRA, 2021. Boletín estadístico de accidentes de trabajo en el Perú. Publicado en página web:
<https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>

ANEXOS

Anexo 1 Documentación de autorización para el desarrollo de la investigación de tesis.



GESTEMIND
Soluciones Integrales
en Minería y Equipos

Gestión Técnica Minera e Industrial Peru SAC
Psje. Pericles 182 / Benjamín Doig L.
La Perla / Callao
T: 51+1647.7133 / 647.7928 / 726.7379
RPC: 986.279.258
contacto@gestemindperu.com
ventas@gestemindperu.com

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DE TESIS

Yo NEIL JULVER RIOS, identificado con DNI N° 42123585, en mi calidad de Gerente general de GESTIÓN TÉCNICA MINERA E INDUSTRIAL PERÚ SAC, identificada con RUC: 20550112737, con domicilio en: Psj. Pericles 184 Urb. Benjamin Doig Lossio – La Perla - Callao, autorizo a CORAL OLAYA ERICKSON ROY, identificado con DNI N° 40290717, realice la investigación titulada "APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST en la empresa GESTEMIND PERÚ S.A.C PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022". Y a que difunda o publique los resultados de dicha investigación incluyendo el nombre de nuestra empresa GESTEMIND PERU S.A.C para los fines de estudio.

Callao, 14 de diciembre de 2021

GESTEMIND PERU S.A.C

NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
GERENTE GENERAL
Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
DNI° 42123585

www.gestemindperu.com

Anexo 2 Descripción del índice de accidentabilidad antes y después.

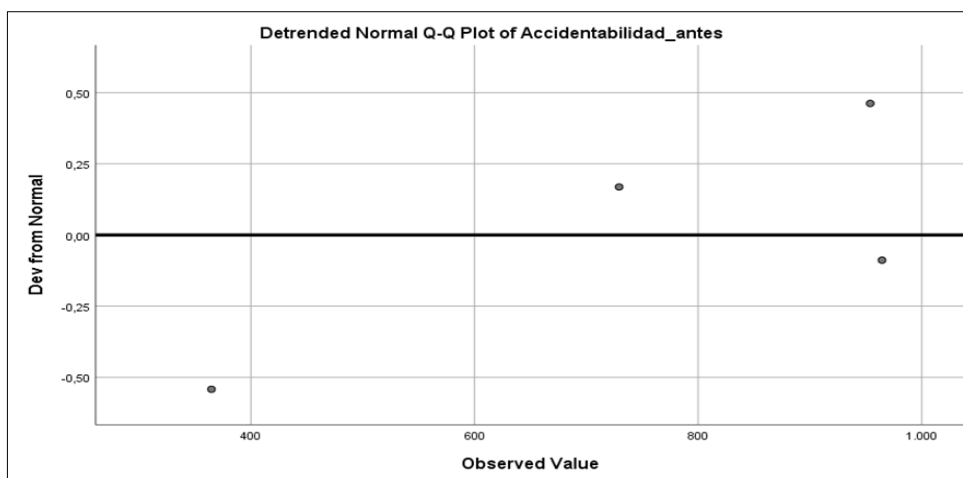
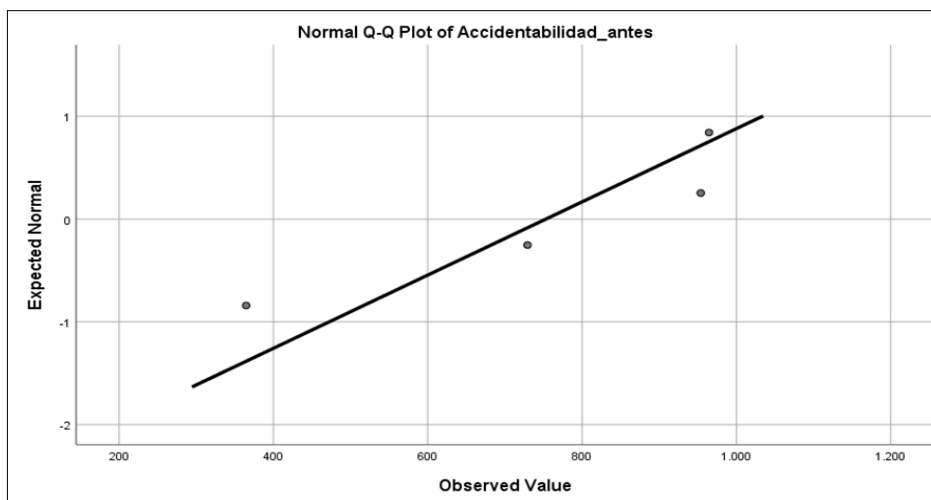
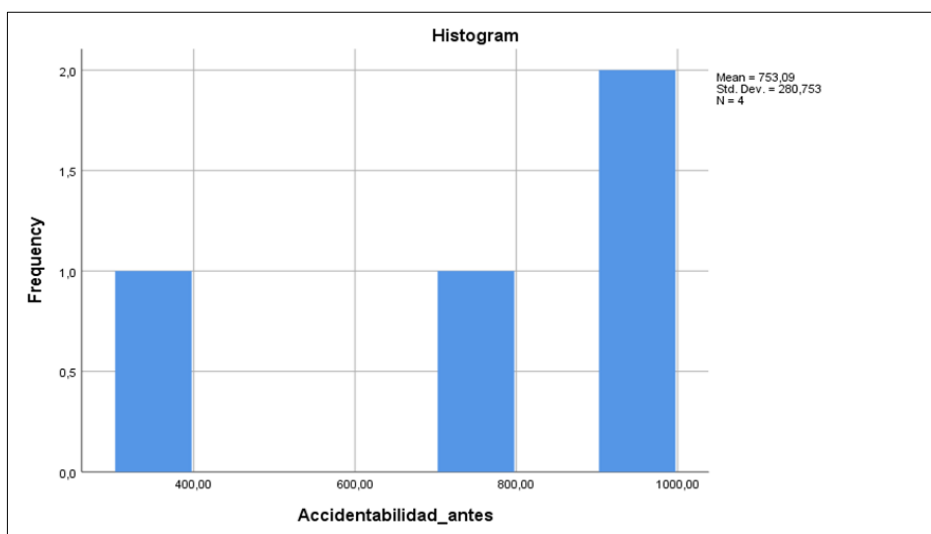
Descriptives				
		Statistic	Std. Error	
Accidentabilidad_antes	Mean	753,0875	140,37633	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	306,3474	
		Upper Bound	1199,8276	
	5% Trimmed Mean	762,9217		
	Median	841,5950		
	Variance	78822,054		
	Std. Deviation	280,75266		
	Minimum	364,65		
	Maximum	964,51		
	Range	599,86		
	Interquartile Range	506,04		
	Skewness	-1,237	1,014	
	Kurtosis	,659	2,619	
	Accidentabilidad_despues	Mean	91,1625	91,16250
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	-198,9573	
		Upper Bound	381,2823	
5% Trimmed Mean		81,0333		
Median		,0000		
Variance		33242,406		
Std. Deviation		182,32500		
Minimum		,00		
Maximum		364,65		
Range		364,65		
Interquartile Range		273,49		
Skewness		2,000	1,014	
Kurtosis		4,000	2,619	

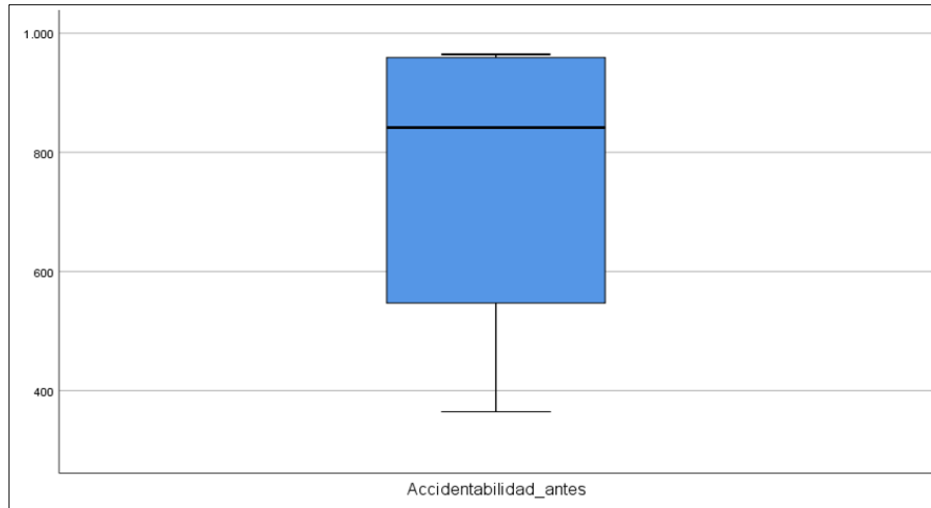
Anexo 3 Prueba de Normalidad del Índice de accidentabilidad antes y después.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Accidentabilidad_antes	,263	4	.	,855	4	,242
Accidentabilidad_despues	,441	4	.	,630	4	,001

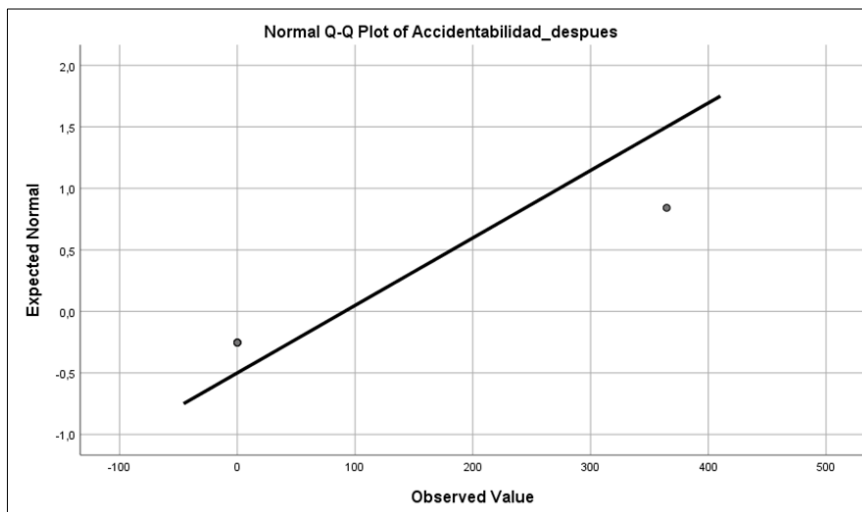
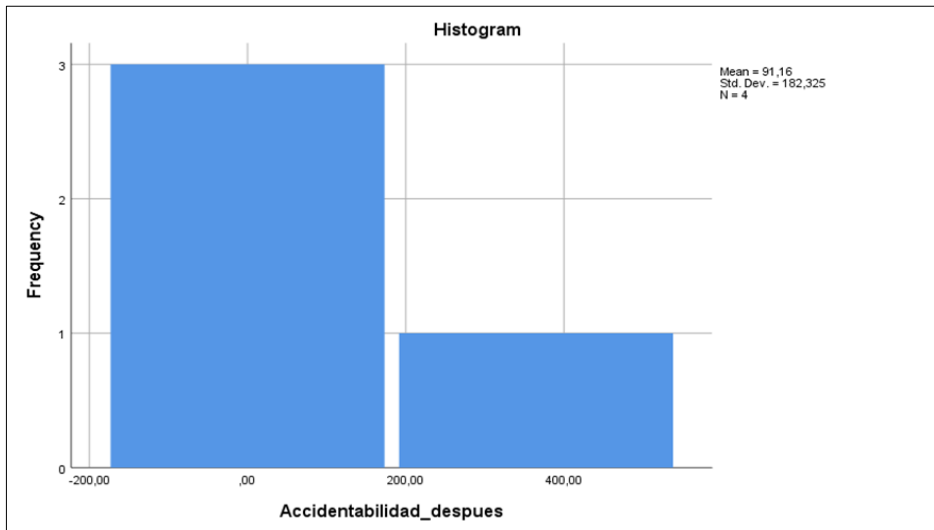
a. Lilliefors Significance Correction

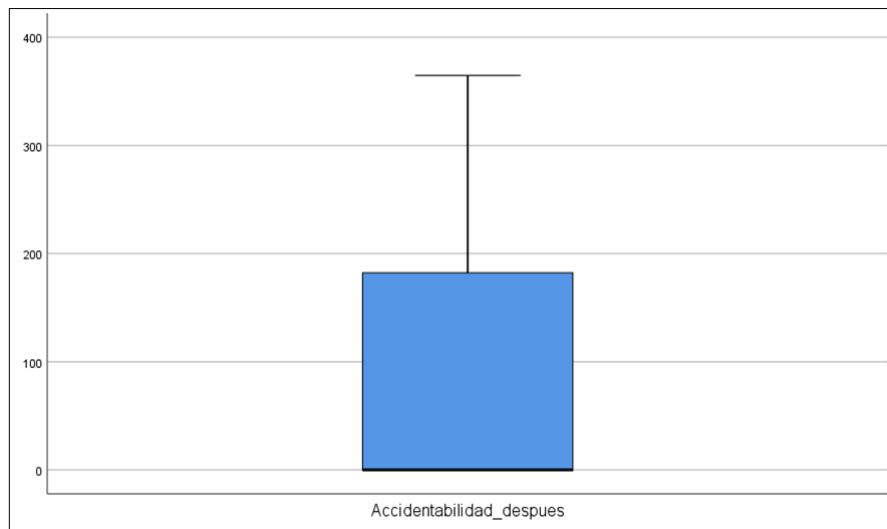
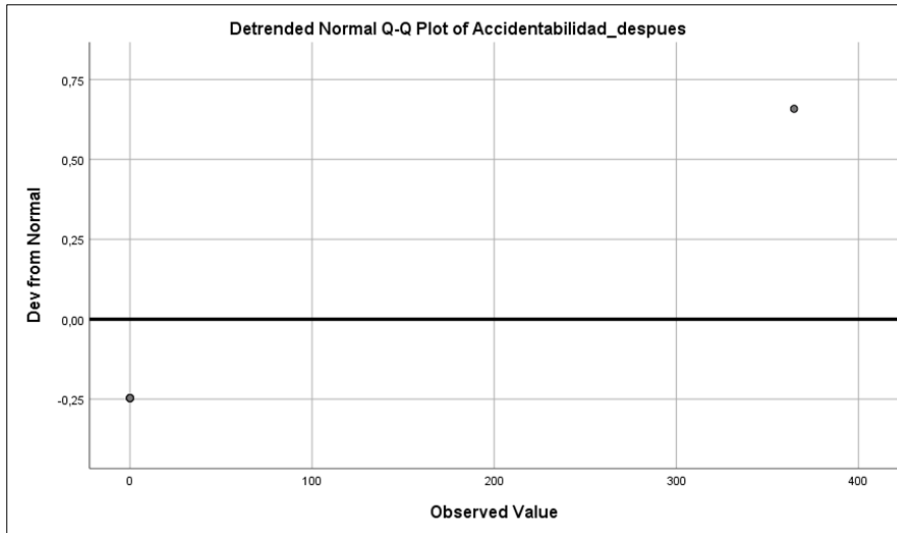
Anexo – 4 Histograma del Índice de accidentabilidad antes.





Anexo – 5 Histograma del Índice de accidentabilidad después.





Anexo – 6 Prueba T del Índice de Accidentabilidad

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Accidentabilidad_antes	4	753,0875	280,75266	364,65	964,51
Accidentabilidad_después	4	91,1625	182,32500	,00	364,65

Test Statistics ^a	
Accidentabilidad_después - Accidentabilidad_antes	
Z	-1,826 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Anexo – 7 Descripción del índice de frecuencia antes y después.

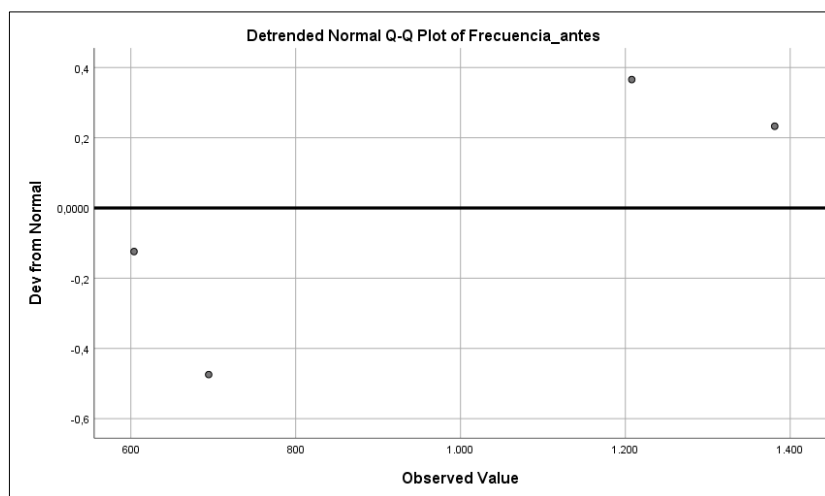
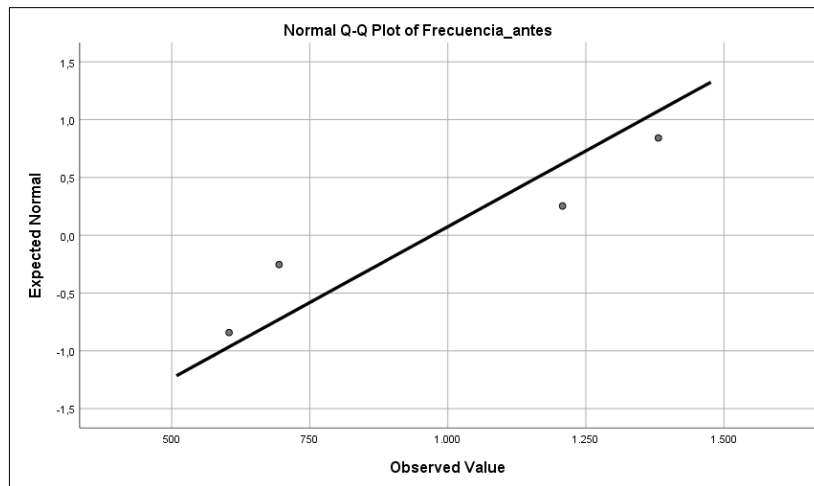
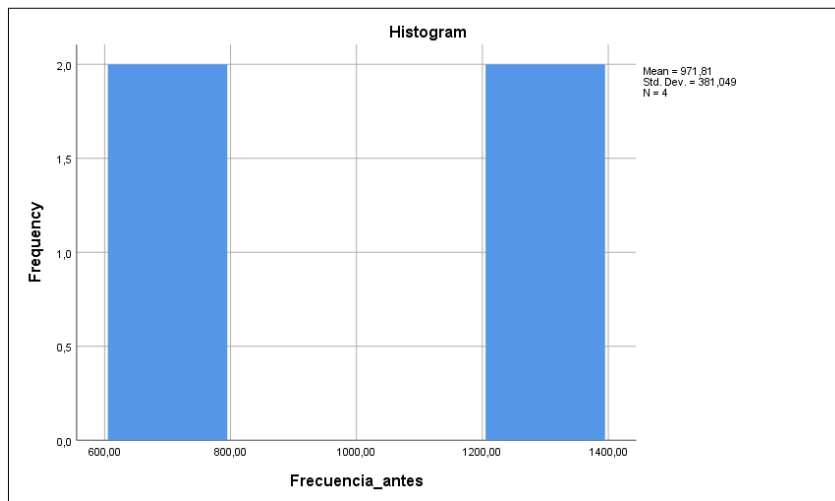
Descriptives				
			Statistic	Std. Error
Frecuencia_antes	Mean		971,8125	190,52474
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	365,4777	
		Upper Bound	1578,1473	
	5% Trimmed Mean		969,5094	
	Median		951,0850	
	Variance		145198,705	
	Std. Deviation		381,04948	
	Minimum		603,86	
	Maximum		1381,22	
	Range		777,36	
	Interquartile Range		711,34	
	Skewness		,128	1,014
	Kurtosis		-4,734	2,619
	Frecuencia_después	Mean		150,9650
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	-329,4730	
		Upper Bound	631,4030	
5% Trimmed Mean			134,1911	
Median			,0000	
Variance			91161,725	
Std. Deviation			301,93000	
Minimum			,00	
Maximum			603,86	
Range			603,86	
Interquartile Range			452,90	
Skewness			2,000	1,014
Kurtosis			4,000	2,619

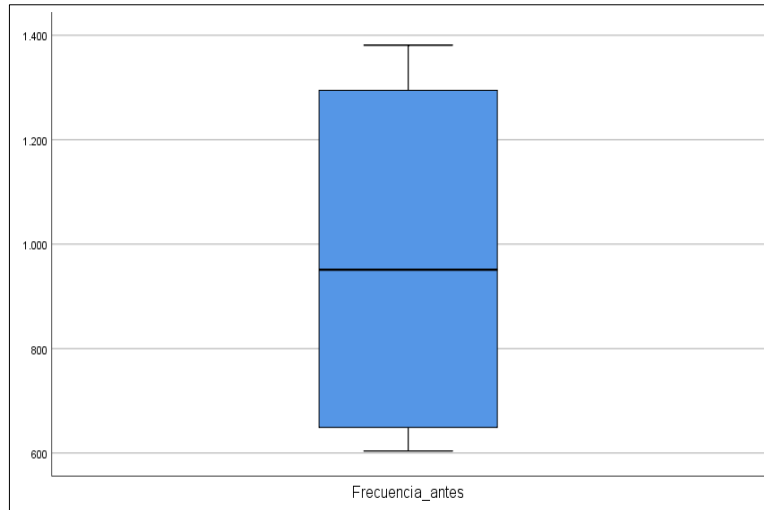
Anexo – 8 Prueba de Normalidad del Índice de frecuencia antes y después.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Frecuencia_antes	,267	4	.	,881	4	,345
Frecuencia_después	,441	4	.	,630	4	,001

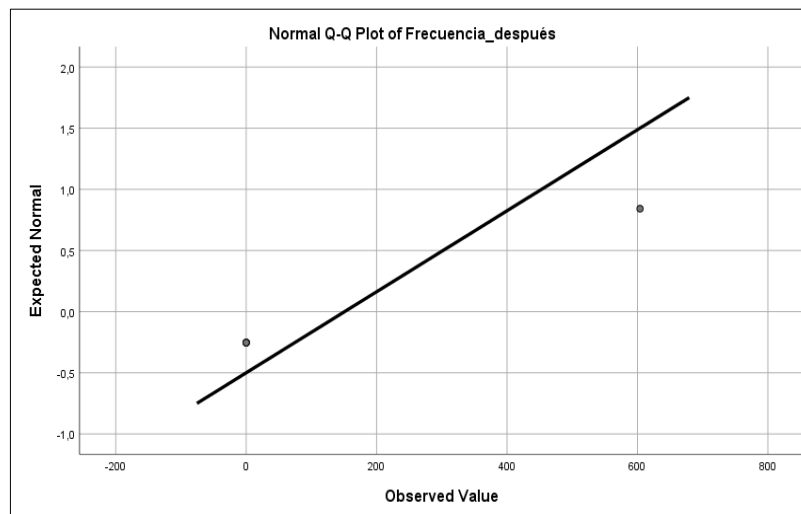
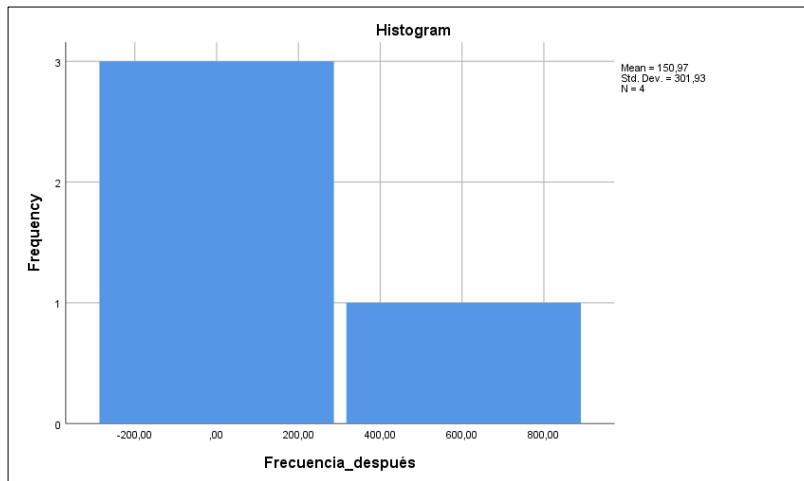
a. Lilliefors Significance Correction

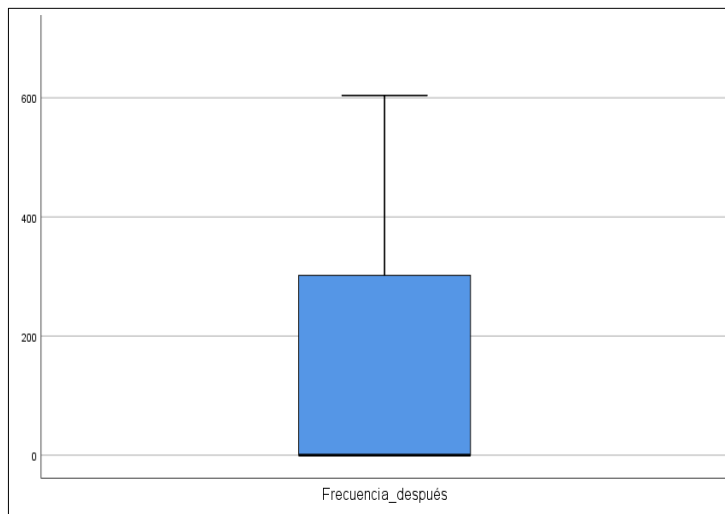
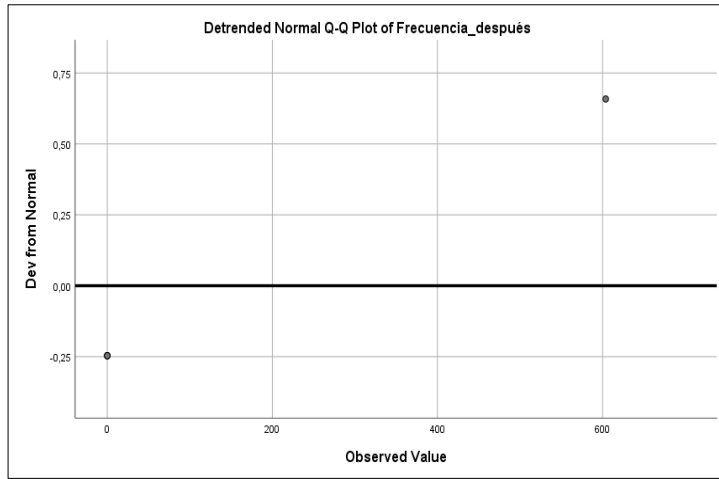
Anexo – 9 Histograma del Índice de frecuencia antes.





Anexo – 10 Histograma del Índice de frecuencia después.





Anexo – 11 Prueba T del Índice de Frecuencia

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Frecuencia_antes	4	971,8125	381,04948	603,86	1381,22
Frecuencia_después	4	150,9650	301,93000	,00	603,86

Test Statistics ^a	
Frecuencia_después - Frecuencia_antes	
Z	-1,826 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Anexo – 12 Descripción del índice de gravedad antes y después.

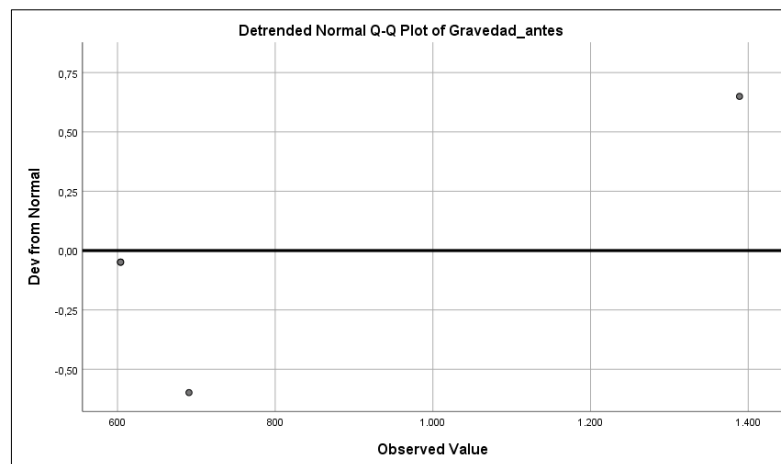
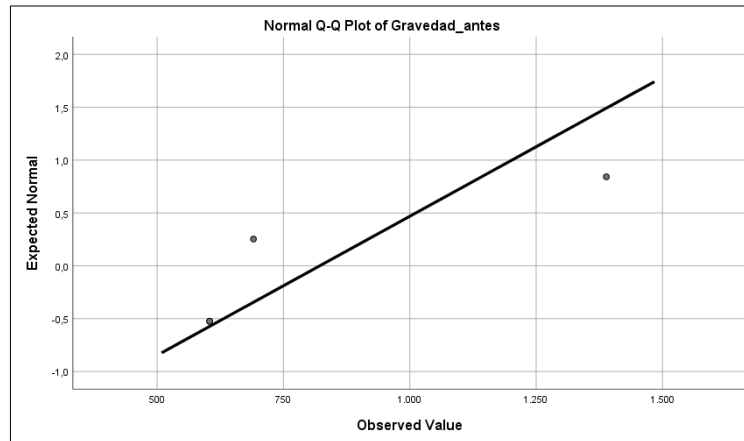
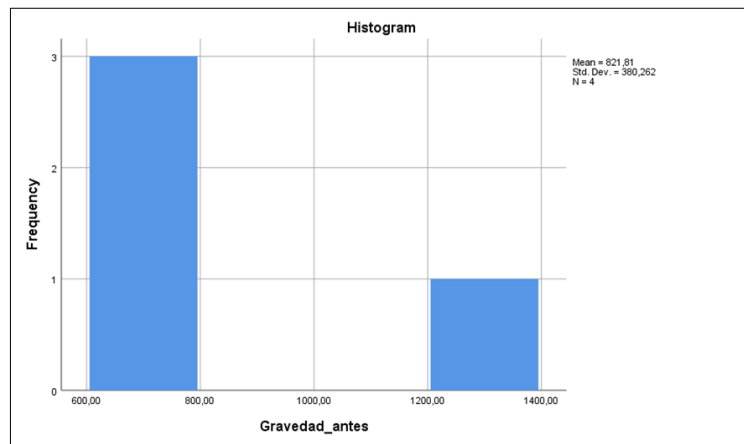
Descriptives			Statistic	Std. Error
Gravedad_antes	Mean		821,8050	190,13
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	216,7233	
		Upper Bound	1426,8867	
	5% Trimmed Mean		802,4083	
	Median		647,2350	
	Variance		144599,190	
	Std. Deviation		380,26200	
	Minimum		603,86	
	Maximum		1388,89	
	Range		785,03	
	Interquartile Range		610,46	
	Skewness		1,933	1,
	Kurtosis		3,754	2,
	Gravedad_después	Mean		150,9650
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	-329,4730	
		Upper Bound	631,4030	
5% Trimmed Mean			134,1911	
Median			,0000	
Variance			91161,725	
Std. Deviation			301,93000	
Minimum			,00	
Maximum			603,86	
Range			603,86	
Interquartile Range			452,90	
Skewness			2,000	1,
Kurtosis			4,000	2,

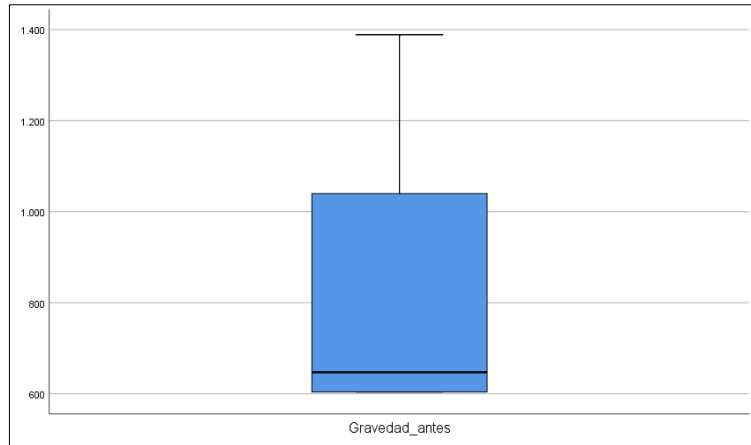
Anexo – 13 Prueba de Normalidad del Índice de gravedad antes y después.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gravedad_antes	,385	4	.	,707	4	,01
Gravedad_después	,441	4	.	,630	4	,00

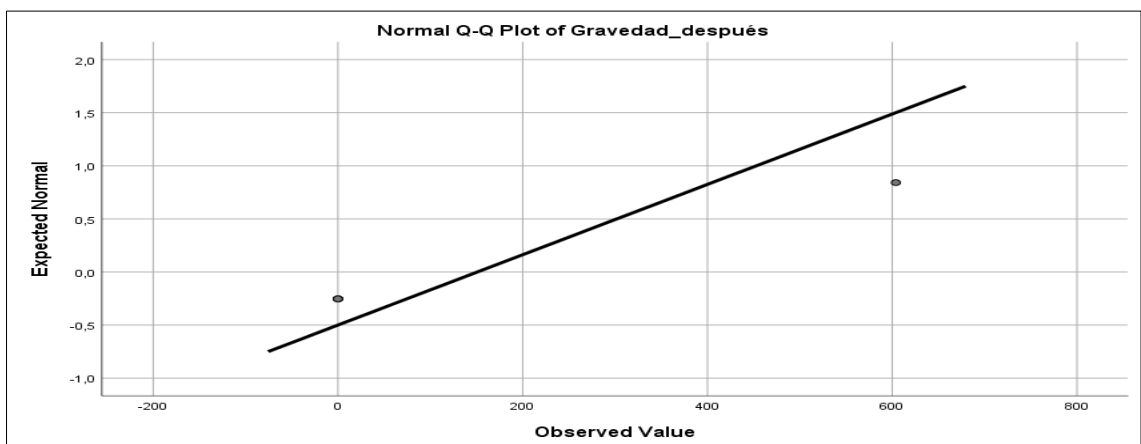
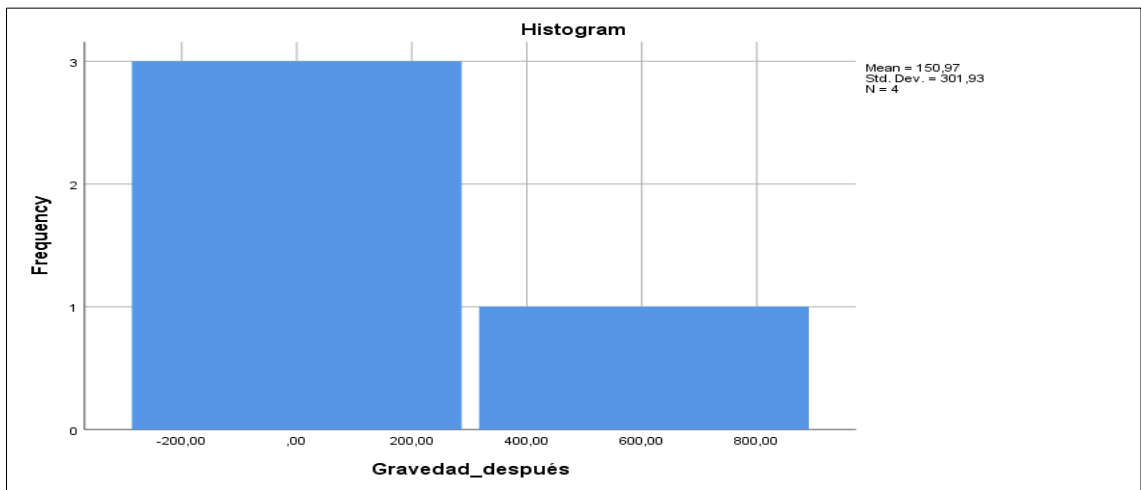
a. Lilliefors Significance Correction

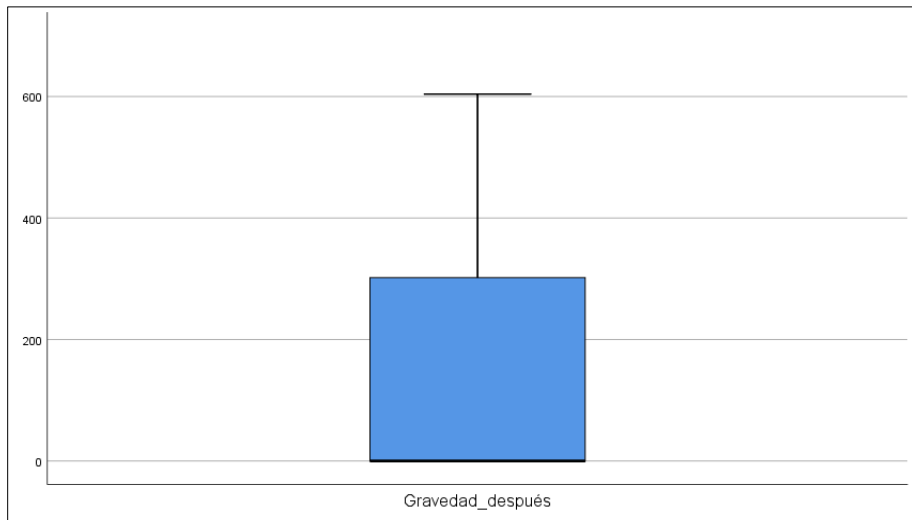
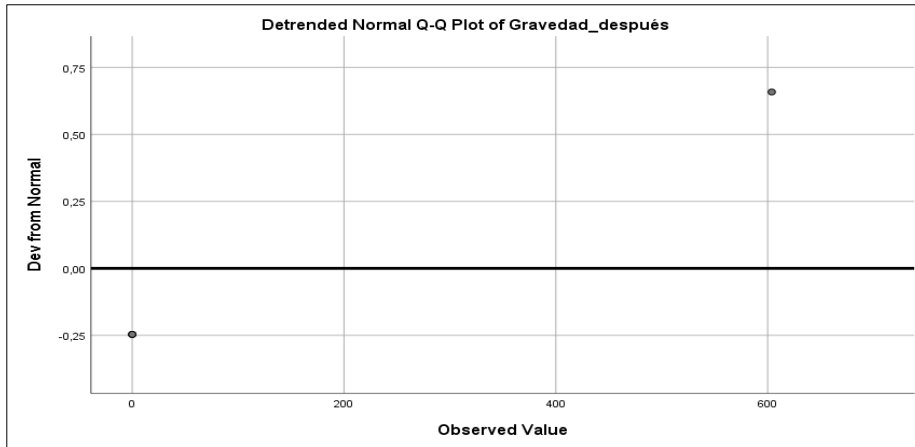
Anexo – 14 Histograma del Índice de gravedad antes.





Anexo – 15 Histograma del Índice de gravedad después.





Anexo – 16 Prueba T del Índice de Gravedad

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Gravedad_antes	4	821,8050	380,26200	603,86	1388,89
Gravedad_después	4	150,9650	301,93000	,00	603,86

Test Statistics ^a	
Gravedad_después - Gravedad_antes	
Z	-1,604 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,010
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Anexo – 17 Matriz de Coherencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS
GENERAL	GENERAL	GENERAL
¿Cómo la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reducirá la accidentabilidad, Callao 2022?	Demostrar como la Aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce la accidentabilidad, Callao 2022.	La aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce la accidentabilidad, Callao 2022.
ESPECIFICOS	ESPECIFICOS	ESPECIFICOS
¿Cómo la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reducirá el índice de frecuencia, Callao 2022?	Determinar como la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de frecuencia, Callao 2022.	La aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de frecuencia, Callao 2022.
¿Cómo de la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reducirá el índice de gravedad, Callao 2022?	Determinar como la aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa de Gestemind Perú Sac reduce el índice de gravedad, Callao 2022.	La aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú Sac reduce el índice de gravedad, Callao 2022.

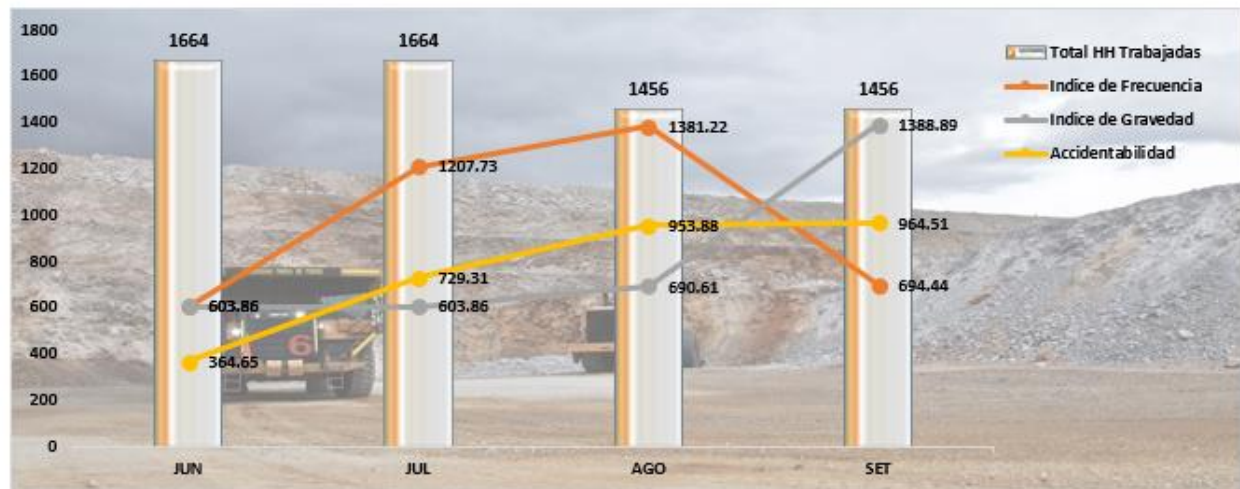
Anexo – 18 Matriz de Operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Aplicación de la ley 29783 SGSST	Los exámenes médicos ocupacionales son fundamental para tener un adecuado programa de vigilancia del bienestar físico de los trabajadores. (Arellano, 2013) La Prevención de los accidentes y enfermedades son vitales para preservar la salud y el desempeño laboral de los trabajadores. (Arellano, 2013). Bajo un sistema de SST organizado, involucran reducir la accidentabilidad, así como, tener un control de lesiones y enfermedades. (Ray, 2010)	Para cuidar nuestra salud es importante reconocer ¿Dónde? ¿Cómo? y ¿Por qué? Podrían ocurrir estas situaciones de riesgos para así poder evitarlas, debemos tomar las medidas aplicadas a través de la vigilancia, prevención y el control de los accidentes y enfermedades profesionales y tener una evaluación periódica de su eficacia.	Gestión y Control de Riesgos	$\alpha 1 \quad \frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} * 100 \%$	Razón porcentual
			Inducción, capacitación y entrenamiento	$\alpha 2 \quad \frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitacion recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$	
			Inspecciones SST	$\alpha 3 \quad \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} * 100 \%$	
			Auditorías Internas	$A4 \quad \frac{N^{\circ} \text{ total de auditorias ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorias planificadas}} * 100 \%$	
V. Dependiente La accidentabilidad	Esta norma establece los requisitos generales que deben de implementar las organizaciones mediante un "sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783)"	Las normas de la seguridad y salud en el trabajo son efectivas para que se reduzcan los accidentes que se encuentran dentro del centro de trabajo de manera eficiente.	Frecuencia Gravedad	$\beta 1 \text{ Nivel de frecuencia de los accidentes (NF)}$ $\frac{\text{Número de accidentes } I}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$ I = Incapacitantes $\beta 2 \text{ Nivel de gravedad de los accidentes (NG)}$ $\frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$ DP= días perdidos	Razón

Anexo – 19 Registro de Estadística de SST (pretest) Junio a Setiembre

GESTEMIND Soluciones Integrales en Minería y Equipos		REGISTRO DE ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									CODIGO	SST-R001		
											FECHA	30/11/2021		
											VERSION	0		
Nº DE REGISTRO	001	AÑO		2021		RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL				GESTEMIND PERU SAC				
Constante	ANSI													
Meses	Nº ACCIDENTE MORTAL	Nº ACCIDENTES LEVES	ACCIDENTES INCAPACITANTES								ENFERMEDAD OCUPACIONAL		INCIDENTES	
			Nº ACCIDENTES INCAPACITANTES	Nº DIAS PERDIDOS X ACCIDENTES	Nº PERSONAS EXPUESTAS	Nº TOTAL HORAS HOMBRE	INDICE DE FRECUENCIA	TIEMPO/HORAS PERDIDO POR ACCIDENTES	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Nº ENFERMEDAD OCUPACIONAL	% DE INCIDENCIA	Nº INCIDENTES PELIGROSOS	Nº INCIDENTES
JUN	0	0	1	1	8	1664	603.86	8	603.86	364.65	0	0	0	0
JUL	0	1	1	1	8	1664	1207.73	8	603.86	729.31	0	0	0	0
AGO	0	2	0	1	7	1456	1381.22	8	690.61	953.88	0	0	0	0
SET	0	0	1	2	7	1456	694.44	16	1388.89	964.51	0	0	0	0

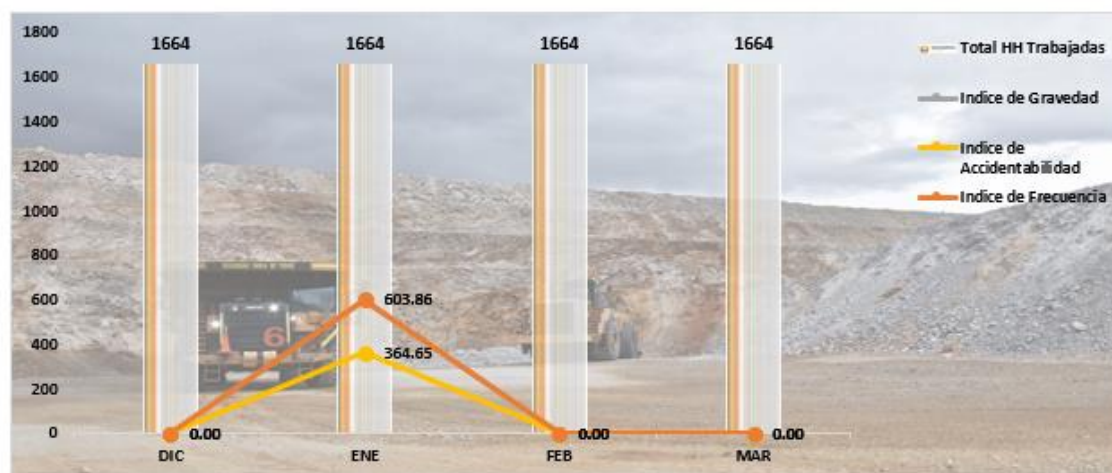
Anexo – 20 Gráfica de los Indicadores de SST (pretest) Junio a Setiembre



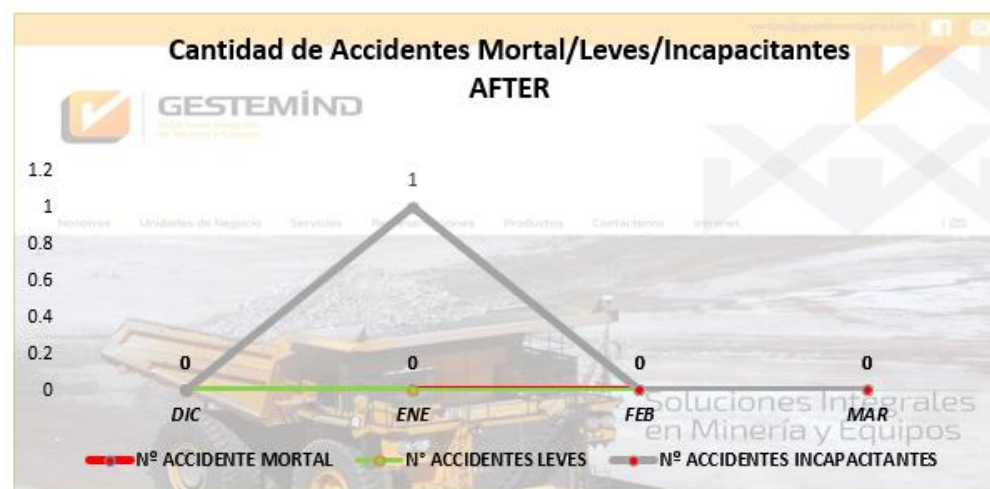
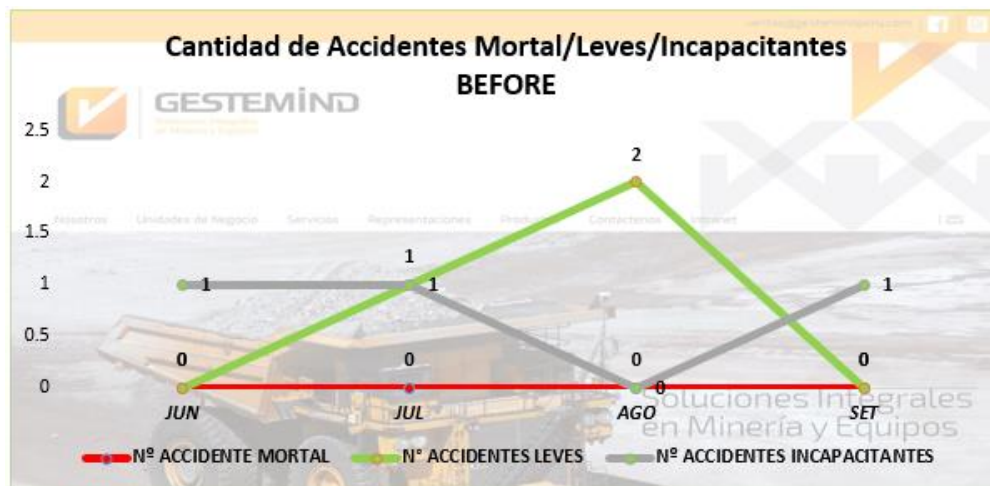
Anexo – 21 Registro de Estadística de SST (post-test) Diciembre a marzo

GESTEMIND Soluciones Integrales en Minería y Equipos		REGISTRO DE ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										CODIGO	SST-R002	
												FECHA	1/01/2022	
												VERSION	0	
N° DE REGISTRO		001		AÑO		2021 - 2022		RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			GESTEMIND PERU SAC			
Constante		ANSI												
ACCIDENTES INCAPACITANTES											ENFERMEDAD OCUPACIONAL		INCIDENTES	
Meses	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTES LEVES	N° ACCIDENTES INCAPACITANTES	N° DIAS PERDIDOS X ACCIDENTES	N° PERSONAS EXPUESTAS	N° TOTAL HORAS HOMBRE	INDICE DE FRECUENCIA	TIEMPO/HORAS PERDIDO POR ACCIDENTES	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N°ENFERMEDAD OCUPACIONAL	% DE INCIDENCIA	N° INCIDENTES PELIGROSOS	N° INCIDENTES
DIC	0	0	0	0	8	1664	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0
ENE	0	0	1	1	8	1664	603.86	8	603.86	364.65	0	0	0	0
FEB	0	0	0	0	8	1664	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0
MAR	0	0	0	0	8	1664	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0


Anexo – 22 Gráfica de los Indicadores de SST (post-test) Diciembre a marzo



Anexo – 23 Grafica de accidentes mortales, leves e incapacitantes (before) Junio a Setiembre and (after) Diciembre a Marzo



Anexo – 24 Diagnóstico inicial de Línea Base SGSST Empresa Gestemind Perú SAC encontrado (pretest)

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		DESARROLLO LINEA BASE EVALUACIÓN				CODIGO		SST-REG-001	
						VERSIÓN		0	
						APROBADO		3/01/2022	
LINEAMIENTOS		INDICADOR	CUMPLIMIENTO		Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN			
			SÍ	NO					
I. Compromiso e Involucramiento									
Principios	1.1	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		1	0				
	1.2	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo		1	0				
	1.3	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua		1	0				
	1.4	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo		1	0				
	1.5	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada		1	0				
	1.6	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre el empleador y trabajador y viceversa	1		2				
	1.7	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo		1	0				
	1.8	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo		1	0				
	1.9	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas		1	0				
	1.10	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo		1	0				
			10%	90%	5%				

II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional						
Política	2.1	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada	1		4	
	2.2	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada	1		4	
	2.3	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo	1		3	
	2.31	Su contenido comprende: -El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. -Cumplimiento de la normatividad. -Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. -La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo -Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso	1	0	3	
Dirección	2.4	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	1	0	2	
	2.5	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	0	2	
Liderazgo	2.6	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1	0	3	
	2.7	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	1		2	
Organización	2.8	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada	1		2	
	2.9	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	1		1	
	2.10	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones	1		1	

Competencia	2.11		El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad	1	0	2	
				100%	0%	60%	
LINEAMIENTOS			INDICADOR			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
				sí	NO		
III. Planeamiento y Aplicación							
Diagnóstico	3.1		Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo		1	0	
	3.2		Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua		1	0	
	3.3	3.31	La planificación permite: -Cumplir con normas nacionales -Mejorar el desempeño -Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros		1	0	
	3.4		El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos		1	0	
	3.5	3.5.1	Comprende estos procedimientos: -Todas las actividades -Todo el personal -Todas las instalaciones		1	0	
	3.6	3.6.1	El empleador aplica medidas para: -Gestionar, eliminar y controlar riesgos -Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador -Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos -Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales -Mantener políticas de protección -Capacitar anticipadamente al trabajador		1	0	
	3.7		El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando condiciones o se hayan producido daños		1	0	

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	3.8	La evaluación de riesgo considera: -Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. -Medidas de prevención		1	0	
	3.9	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación	1		1	
Objetivos	3.10	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: -Reducción de los riesgos del trabajo -Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales -La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. -Definición de metas, indicadores, responsabilidades. -Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		1	0	
	3.11	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados		1	0	
Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo	3.12	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo		1	0	
	3.13	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos		1	0	
	3.14	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo	1		1	
	3.15	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico		1	0	
	3.16	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		1	0	
	3.17	Se establecen actividades preventivas antes los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador	1		1	
			18%	82%	4%	
IV Implementación y operación						
	4.1	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria(para el caso de los empleadores con 20 o más trabajadores)				NO APLICA

Estructura y responsabilidades	4.2	4.2.1	El empleador es el responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo - Actúa en toma de medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes durante y al término de la relación laboral		1	0	
	4.3		El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores	1		2	
	4.4		El empleador controla que sólo personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo		1	0	
	4.5		El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora		1	0	
	4.6		El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	1		2	
LINEAMIENTOS			INDICADOR			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
				SÍ	NO		
	4.7		El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda	1		2	
	4.8		El empleador imparte capacitación dentro de la jornada de trabajo		1	0	
	4.9		El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador	1		2	
	4.10		Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación		1	0	
	4.11		La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia		1	0	
	4.12		Se ha capacitado a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo		1	0	
	4.13		Las capacitaciones están documentadas		1	0	
			Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o			0	

Capacitación	4.14	5.8.1	<p>duración de su contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos 		1		
Medidas de prevención	4.15		<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva, y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ninguno para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 			0	1
Preparación y respuesta ante emergencias	4.16		La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		1	0	
	4.17		Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación		1	0	
	4.18		La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia en forma periódica		1	0	
	4.19		El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo		1	0	

Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	4.20	5.14.1	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales - La seguridad y salud de los trabajadores - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal		1	0	
	4.21		Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores		1	0	
Consulta y Comunicación	4.22	5.16.1.	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - La conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		1	0	
	4.23		Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su <u>seguridad y salud</u> .		1	0	
	4.24		Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	1		1	
				22%	78%	10%	
V. Evaluación normativa							
	5.1		La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada		1	0	
			La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una				NO APLICA

Requisitos Legales y de otro tipo	5.2		norma sectorial no establezca un número inferior)				
	5.3		Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE				NO APLICA
	5.4		El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representen riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores		1	0	
	5.5		El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme Ley	1		2	
LINEAMIENTOS			INDICADOR			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
				SÍ	NO		
Requisitos Legales y de otro tipo	5.6		El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas				NO APLICA
	5.7		El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias				NO APLICA
	5.8	6.3.1	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducidos al castellano. -Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores		1	0	
				Los trabajadores cumplen con: -Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.		1	0

Requisitos Legales y de otro tipo	5.9	<ul style="list-style-type: none"> . No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos necesarios para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o en las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo 				
				20%	80%	10%
VI. Verificación						
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	6.1	La vigilancia y control de seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo		1	0	
	6.2	La supervisión permite: -Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas		1	0	
	6.3	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	1		2	
	6.4	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo	1		1	
Salud en el trabajo	6.5	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo los adolescentes)	1		2	
		Los trabajadores son informados: -A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. -A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la	1		2	

Salud en el trabajo	6.6	-A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. -Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación				
	6.7	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto		1	2	
LINEAMIENTOS		INDICADOR			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
			SÍ	NO		
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	6.8	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	1		4	
	6.9	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población	1		4	
	6.10	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		1	0	
	6.11	Se implementan las medidas correctivas producto de las no conformidades halladas en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo		1	0	
	6.12	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo	1	0	2	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	6.13	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas	1	0	2	
	6.14	Se investigan los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho. - Determinar la necesidad de modificar dichas medidas	1		1	
	6.15	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes	1	0	3	
	6.16	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas	1	0	3	


	6.17	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo	1	0	2	
Control de Operaciones	6.18	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas	1	0	1	
	6.19	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	1	0	2	
Gestión del cambio	6.2	Se han evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		1	0	
Auditorías	6.21	Se cuenta con un programa de auditorías	1	0	2	
	6.22	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo		1	0	
	6.23	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes		1	0	
	6.24	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada	0	1	0	
			63%	38%	36%	
VII. Control de información y documentos						
	7.1	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	1		1	
	7.2	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente		1	0	
		El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: -Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. -Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes	1		2	

Documentos	7.3		sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada				
LINEAMIENTOS			INDICADOR			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
				SÍ	NO		
	7.4		El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de laborales y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		1	0	
	7.5		El empleador ha: -Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. -Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. -Asegurado para poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. -Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. -El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	1		3	
			El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. -Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. -Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados		1	2	
Documentos	7.6						
	7.7		La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación	1	0	1	

Control de la documentación y de los datos	7.8	Este control asegura que los documentos y datos: -Puedan ser fácilmente localizados. -Puedan ser analizados y verificados periódicamente. -Están disponibles en los locales. -Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.	1		1	
Gestión de los registros	7.9	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: -Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas	1	0	1	
	7.10	Registro de exámenes médicos ocupacionales	1		2	
		Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos		1	0	
		Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo		1	0	
		Registro de estadísticas de seguridad y salud		1	0	
		Registro de equipos de seguridad o emergencia		1	0	
		Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia		1	0	
		Registro de auditorías		1	0	
LINEAMIENTOS		INDICADOR			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
			SÍ	NO		
Gestión de los registros		La empresa, entidad pública o privada cuenta con registros de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores -Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. -Beneficiarios bajo modalidades formativas - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada		1	0	

		Los registros mencionados son: -Legibles e identificables -Permite su seguimiento -Son archivados y adecuadamente protegidos		1	0	
				39%	61%	18%
VIII. Revisión por la dirección						
		La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que sea apropiada y efectiva		1		2
Gestión de la mejora continua		Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada . Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.		1		2
		- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. -Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. -Las recomendaciones del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. -Los cambios en las normas. -La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo		1	0	1
		La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa.		1		1
		La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso,			1	0

		cambios en la política y objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				
		La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permiten identificar: -Las causas inmediatas (actas y condiciones subestándares). -Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) -Deficiencia del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	1	0		
		El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	1	0		
			57%	43%	21%	

GSTEMIND PERU S.A.C

NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL

Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ

DNIº 42123585



DIAGNOSTICO DE LÍNEA BASE DEL SGSST

Punto de vista tomado para la calificación	Puntuación
Excelente, reúne todos los requisitos para su evaluación efectiva	4
Buena, reúne con los requisitos prioritarios para su evaluación, sin embargo requiere su refuerzo en algunos puntos no críticos	3
Regular, no reúne algunos requisitos para su evaluación	2
Deficiente, no reúne los requisitos para su evaluación	1
No cuenta con documentación sustentable	0

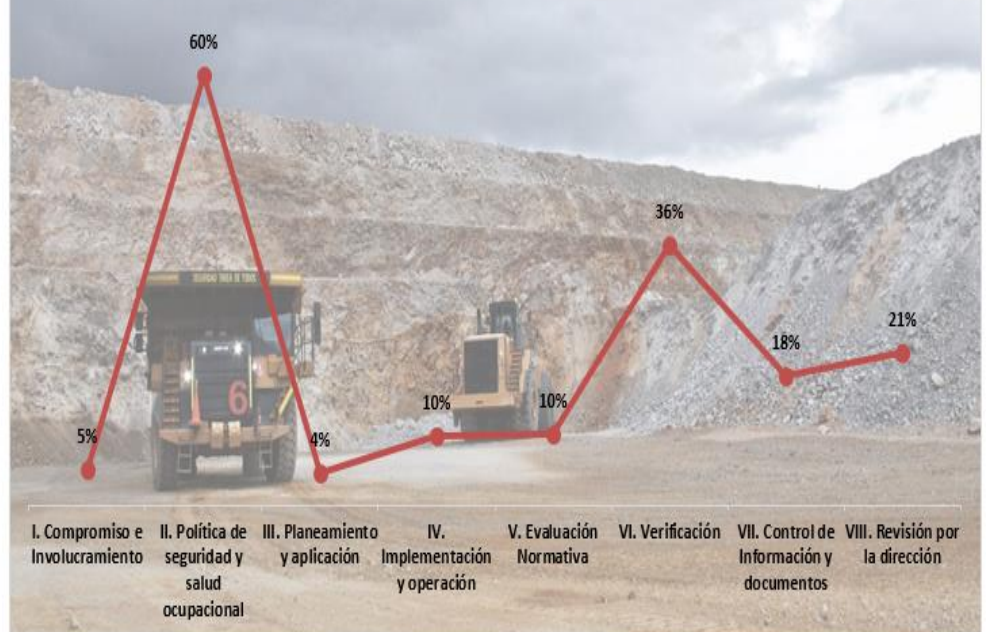
TABLERO DE PUNTUACIÓN

CUMPLIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST	PORCENTAJE	PUNTAJE
I. Compromiso e Involucramiento	5%	2
II. Política de seguridad y salud ocupacional	60%	29
III. Planeamiento y aplicación	4%	3
IV. Implementación y operación	10%	9
V. Evaluación Normativa	10%	2
VI. Verificación	36%	35
VII. Control de Información y documentos	18%	13
VIII. Revisión por la dirección	21%	6

NIVEL FINAL DEL DIAGNOSTICO **21%** **99**

SIGNIFICADO DE LA EVALUACION	NIVEL DE CUMPLIMIENTO			PLAN A EJECUTAR
DEFICIENTE	0 - 30	de 0 a 122	X	APLICACIÓN URGENTE
REGULAR	31 - 59	de 123 a 244		APLICACIÓN NECESARIA
BUENO	60 - 89	de 245 a 366		APLICACIÓN DE SOPORTE
EXCELENTE	90 - 100	de 367 a 488		CICLO PHVA

Nivel de cumplimientos de los principios de la Ley 29783-Before




GESTEMIND PERU S.A.C

Neil Julver Rios Laynez
NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL

Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ

DNIº 42123585

Anexo – 25 Diagnóstico final de Línea Base SGSST Empresa Gestemind Perú SAC after (postest)

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Energía</small>		DIAGNOSTICO DE LÍNEA BASE DEL SGSST	
Punto de vista tomado para la calificación		Puntuación	
Excelente, reúne todos los requisitos para su evaluación efectiva		4	
Bueno, reúne con los requisitos prioritarios para su evaluación, sin embargo requiere su refuerzo en algunos puntos no críticos		3	
Regular, no reúne algunos requisitos para su evaluación		2	
Deficiente, no reúne los requisitos para su evaluación		1	
No cuenta con documentación sustentable		0	
TABLERO DE PUNTAJACIÓN			
CUPLIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST	PORCENTAJE	PUNTAJE	
I. Compromiso e Involucramiento	68%	27	
II. Política de seguridad y salud ocupacional	73%	35	
III. Planeamiento y aplicación	71%	48	
IV. Implementación y operación	70%	64	
V. Evaluación Normativa	80%	16	
VI. Verificación	80%	77	
VII. Control de Información y documentos	76%	55	
VIII. Revisión por la dirección	75%	21	
NIVEL FINAL DEL DIAGNOSTICO		74%	343
SIGNIFICADO DE LA EVALUACION	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		PLAN A EJECUTAR
DEFICIENTE	0 - 30	de 0 a 122	APLICACIÓN URGENTE
REGULAR	31 - 59	de 123 a 244	APLICACIÓN NECESARIA
BUENO	60 - 89	de 245 a 366	X APLICACIÓN DE SOPORTE
EXCELENTE	90 - 100	de 367 a 488	CICLO PHVA




GESTEMIND PERU S.A.C
NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNI^o 42123585

Anexo – 26 Formato para la recogida de los datos “Inducción, capacitaciones y entrenamiento” before and after.

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos				
		Empresa	Gestemind Perú Sac			
Formula		Descripción	Tecnica			Tiempo
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitacion recibida}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$		Cumplimiento	Porcentual			Pre-test
Nº	Meses	Capacitaciones Programadas	Capacitaciones Realizadas	Total de trabajadores programados	Trabajadores capacitados	% Cumplimiento de Capacitaciones
1	JUN	1	0	8	0	0.00%
2	JUL	1	1	8	5	62.50%
3	AGO	2	0	8	0	0.00%
4	SET	1	0	8	0	0.00%
						15.63%

GESTEMIND PERU S.A.C

NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos				
		Empresa	Gestemind Perú Sac			
Formula		Descripción	Tecnica			Tiempo
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitacion recibida}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$		Cumplimiento	Porcentual			Post-test
Nº	Meses	Capacitaciones Programadas	Capacitaciones Realizadas	Total de trabajadores	Trabajadores capacitados	% Cumplimiento de Capacitaciones
1	DIC	1	1	8	7	87.50%
2	ENE	1	1	8	6	75.00%
3	FEB	1	1	8	7	87.50%
4	MAR	1	1	8	8	100.00%
						87.50%


GESTEMIND PERU S.A.C

NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585

Anexo – 28 Formato para la recogida de los datos “Cumplimiento de Inspecciones” before and after.

		Instrumento de Recoleccion de Datos		
		Empresa	Gestemind Perú Sac	
		Indicador	Cumplimiento de inspecciones	
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo
$\frac{\text{Nº de inspecciones ejecutadas}}{\text{Nº inspecciones programadas}} \times 100\%$		Cumplimiento	Porcentual	Pre-test
Nº	Meses	Inspecciones Programadas	Inspecciones Ejecutadas	% Cumplimiento Inspecciones
1	JUN	1	0	0.00%
2	JUL	2	1	50.00%
3	AGO	1	1	100.00%
4	SET	1	0	0.00%
				37.50%


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585


		Instrumento de Recoleccion de Datos		
		Empresa	Gestemind Perú Sac	
		Indicador	Cumplimiento de Inspecciones	
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo
$\frac{\text{Nº de inspecciones ejecutadas}}{\text{Nº inspecciones programadas}} \times 100\%$		Cumplimiento	Porcentual	Post-test
Nº	Meses	Inspecciones Programadas	Inspecciones Ejecutadas	% Cumplimiento Inspecciones
1	DIC	1	1	100%
2	ENE	1	1	100%
3	FEB	2	1	50%
4	MAR	1	1	100%
				87.50%


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585


Anexo – 29 Formato para el registro de entrega EPP`S.


 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>	REGISTRO								Código	EG-C01-SST
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL								Versión	0
									Fecha	16/01/2022
									Aprobado por	
EMPRESA								FECHA		
RESPONSABLE								ACTIVIDAD		
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	EPP								
		CASCO	LENTES	GUANTES	MASCARILLA	TAPONES AUDITIVOS	CHALECO	BLOQUEADOR	ROPA DE TRABAJO	BOTAS DE SEGURIDAD
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
CUADRO DE OBSERVACIONES							FIRMA DEL RESPONSABLE			

Anexo – 30 Formato para la inspección del Botiquín.


	INSPECCION DEL BOTIQUIN			CÓDIGO: EG-SGSST-F005	
				FECHA DE EMISIÓN: 13/01/2022	
				PÁGINA: 1 de 1	
Estado: C (Cumple) NC (No Cumple)					
1	ANTISEPTICOS	ESTADO		FECHA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
		C	NC		
	Agua Oxigenada				
	Alcohol Etílico				
2	Material de Curación	C	NC		
	Algodón				
	Curas				
	Esparadrapo				
	Gasa				
3	Otros Elementos	C	NC		
	Guantes desechables				
	Linterna				
	Lista de teléfonos de emergencia				
	Manual de Primeros auxilios				
	Termómetro oral				
	Tijeras				
	Vendas elásticas				
4	Condiciones del Botiquín	C	NC		
	En buen estado				
	Organizado				
	Señalización adecuada				
	Ubicación correcta				
5	Verificación conocimientos del responsable del Botiquín	C	NC		
	¿Está preparado en la prestación de primeros auxilios?				
	¿Está capacitados en la administración del Botiquín?				
	¿Están bien gestionados los registros de utilización mensual del Botiquín?				
Realizado por: _____		Cargo: _____			
Fecha de Realización: _____					

Anexo – 31 Formato para la recogida de los datos “Cumplimiento de Auditorías Internas” before and after.

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos			
		Empresa	Gestemind Perú Sac		
		Indicador	Cumplimiento de Auditorias Internas		
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo	
$\frac{\text{Nº total de auditorias ejecutadas}}{\text{Nº total de auditorias planificadas}} \times 100\%$		Cumplimiento	Porcentual	Pre-test	
Nº	Meses	Auditorías Planificadas	Auditorías Ejecutadas	% Cumplimiento Inspecciones	
1	JUN	1	0	0.00%	
2	JUL				
3	AGO				
4	SET				
				0.00%	


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos			
		Empresa	Gestemind Perú Sac		
		Indicador	Cumplimiento de Auditorias Internas		
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo	
$\frac{\text{Nº total de auditorias ejecutadas}}{\text{Nº total de auditorias planificadas}} \times 100\%$		Cumplimiento	Porcentual	Post-test	
Nº	Meses	Auditorías Planificadas	Auditorías Ejecutadas	% Cumplimiento Inspecciones	
1	DIC	1	1	100.00%	
2	ENE				
3	FEB				
4	MAR				
				100.00%	


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585



Anexo – 32 Formato para tomar el plan de acción.

PLAN DE ACCIÓN						
ACTIVIDAD:						
Nº	HALLAZGOS	CORRECCIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS	AREA	RESPONSABLE	PLAZO	ESTADO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Anexo – 33 IPERC oficinas administrativas.

FECHA, LUGAR Y DATOS DE TRABAJADORES		DOCUMENTO INTERNO				Código: GEST-004							
		MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES - IPERC				Versión: 1							
						Fecha: 4/03/2022							
						Página:							
Dependencia: Administración Area: Administración Sede / Ubicación: Gestemind / 1er piso N° de trabajadores: 6						Código de colores Niveles de riesgo		ALTO: 1 al 8 MEDIO: 9 al 15 BAJO: 16 al 25					
PASOS DE LA TAREA		DESCRIPCION DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	EVALUACION IPER			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	EVALUACIÓN RIESGO				
						A	M	B			A	M	B
1	ENCENDER LA PC	Cables sueltos	Descarga eléctrica de la PC	Electrocución			18	Orden, retirar objetos del piso. Capacitación					21
2	TRABAJO DE ESCRITORIO	Acercarse demasiado a la PC	Sequedad visual, cansancio, irritación	Perdida de la agudición visual		13		Capacitación sobre ergonomía, pausas activas					17
3		silla inadecuada	mala posición	dolor muscular de cuello y espalda		13		Diseño correcto del área de trabajo, sillas ergonómicas, en el caso de uso de computadora y/o laptop: altura de pantalla adecuada. Capacitación sobre ergonomía					17
4		Exposición al aire acondicionado	dolor de espalda, dolor de garganta	enfermedades de las vías respiratorias		13		Capacitación sobre ergonomía					17
5		Presencia de material particulado y agentes biológicos por acumulación de objetos (polvo, ácaros, hongos, virus)	dolor de garganta y espalda	Alergias, irritación de vías respiratorias altas		13		Uso de mascarillas, capacitación en limpieza y bioseguridad.					17
6		Trabajo bajo presión, clima laboral inadecuado, acoso laboral, monotonía	Caída a mismo nivel, dolores de cabeza, estrés	Agotamiento, malhumorado			18	Pausas activas, talleres de integración					21
7		Tiempo prolongado frente a una pantalla de computadora	Sequedad visual, cansancio, irritación	Síndrome de fatiga visual, ojo seco		13		Capacitación sobre ergonomía, pausas activas					17
8		Posiciones inadecuadas al sentarse por un tiempo prolongado	Caída a mismo nivel	Cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, contracturas musculares		13		Diseño correcto del área de trabajo, sillas ergonómicas, en el caso de uso de computadora y/o laptop: altura de pantalla adecuada. Capacitación sobre ergonomía pausas activas.					17
9		Movimientos repetitivos de manos y aumento de tensión en muñeca por mala posición (uso de computadoras, laptop)	Síndrome del túnel carpiano	Síndrome del túnel carpiano		13		Utilización de pad mouse ergonómico. Capacitación sobre ergonomía, pausas activas					17
10		Alzar el auricular	Mala posición al contestar teléfonos	Dolor muscular de cuello y espalda			18	Capacitación, entrenamiento, procedimientos escritos de trabajo.					21
SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO.													
1													
2													
3													
DATOS DE LOS SUPERVISORES													
HORA	NOMBRE DEL SUPERVISOR		MEDIDA CORRECTIVA					FIRMA					
10:00	Manuel Rios		Controles de ingeniería, controles administrativos, uso de epp					GSTEMIND PERU S.A.C. Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ DNI# 42123585					


Anexo – 34 IPERC oficinas Gerencia.

 GESTEMIND <small>Soluciones Integradas en Minería y Equipos</small>		DOCUMENTO INTERNO					Código:	GEST-003	
		MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES - IPERC					Versión:	1	
							Fecha:	29/01/2022	
							Página:		
FECHA, LUGAR Y DATOS DE TRABAJADORES		Dependencia	Gerencia			Codigo de colores Niveles de riesgo ALTO 1 al 8 MEDIO 9 al 15 BAJO 16 al 25			
		Area	Gerencia						
		Sede / Ubicación	Gestemind / 2do piso						
		Nº de trabajadores	2						
PASOS DE LA TAREA	DESCRIPCION DEL PELIGRO	RIESGO	EVALUACION IPER			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	EVALUACION RIESGO		
			A	M	B		A	M	B
1	Traslado de herramientas y materiales	Objetos en el piso Caídas al mismo nivel, contusiones fracturas.			18	Orden, retirar objetos del piso. Capacitación en orden y limpieza			21
2	MECÁNICO	Utilizacion de equipos punzo cortantes (tijeras, navajas, bordes) Cortes, heridas, hemorragias		13		Espacios de trabajo adecuado, mantener orden y limpieza			17
3	MECÁNICO	Uso de escalera fija y/o móviles Caídas a distinto nivel, contusiones, fracturas, muerte.		8		Implementación de pisos o laminas antideslizante, señalización de evacuación			12
4	MANIPULACIÓN QUÍMICOS	Manipulación de sustancias químicas (insumos, productos de limpieza) Irritación de piel, ojos, mucosas, vías respiratorias. Lesiones severas dermicas, oculares.		13		Capacitacion en manipulación de sustancias químicas			17
5	BIOLÓGICO	Presencia de material particulado y agentes biológicos por acumulación de objetos (polvo, ácaros, hongos, virus) Alergias, irritación de vías respiratorias altas		13		Uso de mascarillas, capacitación en limpieza y bioseguridad.			17
6	PSICOSOCIAL	Trabajo bajo presión, clima laboral inadecuado, acoso laboral, monotonía Caída a mismo nivel			18	Pausas activas, talleres de integración			21
7	ERGONÓMICO	Tiempo prolongado frente a una pantalla de computadora Síndrome de fatiga visual, ojo seco		13		Capacitación sobre ergonomía, pausas activas			17
8	ERGONÓMICO	Posiciones inadecuadas al sentarse por un tiempo prolongado Cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, contracturas musculares		13		Diseño correcto del area de trabajo, sillas ergonomicas, en el caso de uso de computadora y/o laptop: altura de pantalla adecuada. Capacitación sobre ergonomía pausas activas.			17
9	ERGONÓMICO	Movimientos repetitivos de manos y aumento de tensión en muñeca por mala posición (uso de computadoras, laptop) Síndrome del tunel carpiano		13		Utilización de pad mouse ergonomico. Capacitación sobre ergonomía, pausas activas			17
10	ERGONÓMICO	Actividad de estiba y des tiba, traslado manual de cargas. Sobreesfuerzo Distensiones y contracturas musculares, dorsalgias, lumbalgias, contusiones, luxaciones, discopatías.		13		Capacitación sobre ergonomía, pausas activas			17
11	FÍSICO	Trabajos con equipos energizados cables eléctricos. Electrocución, quemaduras, muerte		13		Utilización de material y guardas aislantes. Capacitación, entrenamiento, procedimientos escritos de trabajo. Guantes y botas dielectricas			17
SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO.									
1									
2									
3									
DATOS DE LOS SUPERVISORES									
HORA	NOMBRE DEL SUPERVISOR			MEDIDA CORRECTIVA			FIRMA		
10:00	Manuel Rios			Controles administrativos, uso de epp			 <small>GESTEMIND PERU S.A.C. - Calle 25 de Agosto 1000, Lima - Perú ING. NEL JULVER RIOS LAYNEZ DNP-42123585</small>		


Anexo – 36 IPERC general Empresa Gestemind Perú Sac.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														Versión: 001-001										
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES - IPERC														Fecha: 1/02/2022										
														Página: 1										
GERENCIA: Ing. Manuel Rios														REVISADO POR: Erickaón Roy Corat Olaya										
FECHA DE ELABORACION: 1/02/2022														EQUIPO EVALUADOR:										
ITEM	AREA	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO (considerar actividades, parte de una actividad, al accionar de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGOS	CONSECUENCIA A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/ N.A)	EVALUACION DE RIESGOS			CONTROLES				REEVALUACION			ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE (S)	FECHA DE VERIFICACION DE LA EFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACION				
								NIVEL DE PROBABILIDAD (P)	NIVEL DE SEVERIDAD (S)	CLASIFICACION DE RIESGO (PKS)	ELIMINAR	SUSTITUIR	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	P	S				P/S			
1	ALMACEN	RECEPCION DE MERCADERIAS	DESCARGA DE MERCADERIA DE TIPO LIVIANO	Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo	Lesiones dorsolumbares	Lev 29783	3	4	12			Capacitación de ergonomía	uso de faja	4	4	16	No levantar cargas de mas de 25 kg por persona. Siempre adoptar posturas adecuadas, levantar las cargas siempre con las piernas y no con la espalda. Usar ayuda mecánica, utilizar en lo posible medio con ruedas para el transporte de cargas, como carretillas, patos. No manipular cargas pesadas de forma individual.						
2					Caida al mismo nivel	Luxaciones, golpes	Lev 29783	3	4	12			Orden y limpieza	zapatos antideslizantes	4	4	16	Señalización del área de trabajo						
3					Caida a distinto nivel por escalera	Fracturas, luxaciones, etc	Lev 29783	2	2	4			Orden y limpieza	Uso de EPP zapato punta de acero, faja de postura, sogas	4	3	12	Señalización del área de trabajo. Uso adecuado de escaleras cuando portan mercaderías, mantener siempre despejado de obstáculos. Para la de carga manual de cargas se debe contar siempre con un personal de apoyo.						
4					Aplastamiento	Fracturas, etc	Lev 29783	3	3	9			Capacitaciones de ergonomía	Siempre usar EPP: guardapolvos, guantes, botas de impacto, zapatos punta de acero.	4	3	12	Las mercaderías con pesos mayores de 25 kg para su carga, descarga y traslado, es recomendable el uso de ayuda mecánica, como pato, carretilla u otros. El personal de almacén para realizar la descarga de mercadería de los vehículos que ingresan con los proveedores lo realiza con las recomendaciones del encargado del almacén, de acuerdo al tipo de mercadería.						
5	ALMACEN CENTRAL	ALMACENAMIENTO DE MERCADERIA	SELECCION DE MERCADERIA	Manipulación de cargas	Sobreesfuerzo	Lesiones dorsolumbares, etc	Lev 29783	3	4	12			Capacitaciones de ergonomía	Uso de zapato de seguridad con planta antideslizante.	4	4	16	No levantar cargas de mas de 25 kg por persona. Siempre adoptar posturas adecuadas, levantar las cargas siempre con las piernas y no con la espalda. Usar ayuda mecánica, utilizar en lo posible medio con ruedas para el transporte de cargas, como carretillas, patos. No manipular cargas pesadas de forma individual.						
6					Polvo en mercadería y/o repuestos almacenados	Exposición al polvo	Alergias, asfisia.	Lev 29783	2	5	10			Orden y limpieza	Respirador con un filtro para polvo, lentes de seguridad.	4	5	20	Se necesita mayor ventilación de aire, se recomienda la instalación de extractores de aire, si no existe ventanas.					
7					Ambiente sin ventilación	Exposición a Mohos, enzimas y ácidos, etc	Alergias.	Lev 29783	2	5	10			Esmerado aseo y limpieza	Respirador con un filtro para polvo, lentes de seguridad.	4	5	20	Se necesita mayor ventilación de aire, se recomienda la instalación de extractores de aire, si no existe ventanas.					
8					Consumo de alimentos dentro del almacén	Intoxicaciones por contaminación de los alimentos por productos dentro del	Molestias gastrointestinales	Lev 29783	3	4	12			Uso de alcohol en gel y liquido		4	5	20	Es importante no consumir alimentos en el almacén, debido a que los restos de comida invita a la aparición de roedores. Disponer de un área adecuada para consumir los alimentos. Lavado constante de manos con agua y jabón.					
9					Manipulación de productos químicos	Contacto de productos químicos, por caída, rotura de envases	Irritaciones cutáneas, a la vista	Lev 29783	3	4	12			Etiquetado de envases correctamente.	Uso de guantes, mandiles, zapatos de seguridad con planta antideslizante, respiradores.	4	5	20	Los productos deben estar correctamente etiquetados y ordenados. No mezclar los productos químicos.					
10					Aplido de mercadería y/o bienes patrimoniales	Caida de aplido de mercadería y/o bienes patrimoniales	Aplastamientos	Lev 29783	3	4	12			Orden y limpieza	Uso de guantes, mandiles, zapatos de seguridad con planta antideslizante.	4	4	16	No apilar mercadería de manera desordenada y con altura excesiva.					
11					Embalaje de mercaderías	Manipulación de herramientas punzocortantes como cutter, tijeras, etc	Cortes o punciones en la piel	Hemorragias	Lev 29783	2	5	10			Orden y limpieza		4	4	16	Uso correcto de las herramientas, guardando en estuches adecuados.				
12					Almacenamiento	Almacenamiento de productos inflamables, como papel, muebles de madera	Incendios a causa de chispas, cortocircuitos	Quemaduras, asfisia	Lev 29783	3	1	3		Mantener los extintores operativos y libre de obstáculos.	Señaléticas de prohibido fumar	4	3	12	No hacer chispas y revisar cableado eléctrico en las instalaciones.					
13					OFICINAS ADMINISTRATIVAS	TRABAJO CON COMPUTADORA	Emisión de guías, documentación, control y despacho	Equipos y conexiones eléctricas (computadoras, ventiladores, radio, celulares)	Contacto eléctrico, directo o indirecto	Quemaduras.	Lev 29783	3	2	6		Estandarización de diseño, disposición de cables de baja tensión	Señalizaciones de riesgo eléctrico. Procedimientos y estándares de trabajo. Orden y limpieza en áreas de trabajo.	Uso de guantes, mandiles, zapatos de seguridad con planta antideslizante.	4	3	12	El cableado eléctrico deberá estar con sus respectivos canales. Evitar cables sueltos en el piso, inspeccionar los cables sueltos. No manipular los enchufes con las manos húmedas. Reportar cualquier desperfecto eléctrico. Al terminar sus actividades desconectar todos los equipos eléctricos.		
14								Digitación de documentos	Ergonomía en oficinas	Fatiga visual	Irritación en los ojos	Lev 29783	3	5	15		Iluminación artificial, control brillo del monitor	Pausas activas. Procedimientos y estándares de trabajo. Monitoreo ergonómico	4	4	16	Propiciar la iluminación natural en las instalaciones.		
15	Fatiga postural	Lesiones dorsolumbares	Lev 29783	3				5	15			Adecuar el puesto de trabajo (mesa, silla, etc) a las características del colaborador.	Uso de sillas con respaldo ajustable, con cinco apoyos en base y reposabrazos.	4	4	16	Capacitación en riesgos disergonómicos. Procedimientos y estándares de trabajo en oficinas. Realizar pausas activas.							

Anexo – 37 Formato para la recogida de los datos “Índice de Accidentabilidad” before and after.


 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos			
		Empresa	Gestemind Perú Sac		
		Indicador	Índice de accidentabilidad		
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo	
$IA = \frac{IF-IG}{1000}$		Cumplimiento	Indicador	Pre-test	
Nº	Meses	Índice de Frecuencia	Índice Gravedad	Índice de Accidentabilidad	
1	JUN	603.86	603.86	364.65	
2	JUL	1207.73	603.86	729.31	
3	AGO	1381.22	690.61	953.88	
4	SET	694.44	1388.89	964.51	
				753.0875	


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585


 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos			
		Empresa	Gestemind Perú Sac		
		Indicador	Índice de accidentabilidad		
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo	
$IA = \frac{IF-IG}{1000}$		Cumplimiento	Indicador	Pos-test	
Nº	Meses	Índice de Frecuencia	Índice Gravedad	Índice de Accidentabilidad	
1	DIC	0.00	0.00	0.00	
2	ENE	603.86	603.86	364.65	
3	FEB	0.00	0.00	0.00	
4	MAR	0.00	0.00	0.00	
				91.16	


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585

Anexo – 38 Formato para la recogida de los datos “Índice de Frecuencia” before and after.


 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos		
		Empresa	Gestemind Perú Sac	
		Indicador	Índice de frecuencia	
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo
$IF = \frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Total Horas Trabajadas}} * 1000000$		Cumplimiento	Indicador	Pre-test
Nº	Meses	Nº de Accidentes x mes	Nº Total Horas Trabajadas	Índice de Frecuencia
1	JUN	1	1664	603.86
2	JUL	2	1664	1207.73
3	AGO	2	1664	1381.22
4	SET	1	1664	694.44
				971.8125


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585


 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos		
		Empresa	Gestemind Perú Sac	
		Indicador	Índice de frecuencia	
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo
$IF = \frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Total Horas Trabajadas}} * 1000000$		Cumplimiento	Indicador	Pos-test
Nº	Meses	Nº de Accidentes x mes	Nº Total Horas Trabajadas	Índice de Frecuencia
1	DIC	0	1664	0.00
2	ENE	1	1664	603.86
3	FEB	0	1664	0.00
4	MAR	0	1664	0.00
				150.965


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585

Anexo – 39 Formato para la recogida de los datos “Índice de Gravedad” before and after.

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos			
		Empresa	Gestemind Perú Sac		
		Indicador	Índice de gravedad		
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo	
$IG = \frac{\text{Número total días perdidos}}{\text{Total Horas Trabajadas}} * 1000000$		Cumplimiento	Indicador	Pre-test	
Nº	Meses	Nº de días perdidos (mes)	Nº Total Horas Trabajadas	Índice de Gravedad	
1	JUN	1	1664	603.86	
2	JUL	1	1664	603.86	
3	AGO	1	1456	690.61	
4	SET	2	1456	1388.89	
				821.805	


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585

 GESTEMIND <small>Soluciones Integrales en Minería y Equipos</small>		Instrumento de Recoleccion de Datos			
		Empresa	Gestemind Perú Sac		
		Indicador	Índice de gravedad		
Formula		Descripción	Tecnica	Tiempo	
$IG = \frac{\text{Número total de días perdidos}}{\text{Total Horas Trabajadas}} * 1000000$		Cumplimiento	Indicador	Post-test	
Nº	Meses	Nº de días perdidos (mes)	Nº Total Horas Trabajadas	Índice de Gravedad	
1	DIC	0	1664	0.00	
2	ENE	1	1664	603.86	
3	FEB	0	1664	0.00	
4	MAR	0	1664	0.00	
				150.965	


GESTEMIND PERU S.A.C
 NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 GERENTE GENERAL
 Ing. NEIL JULVER RIOS LAYNEZ
 DNIº 42123585

Anexo – 40 Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos.



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): María Elena Vera Correa
Docente: Universidad Cesar Vallejo
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 Erickson Roy Coral Olaya, siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede ATE, promoción 2022, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero Industrial.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es:

“APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC. PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 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.

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

Atentamente.


Firma
Erickson Roy Coral Olaya
DNI: 40290717

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES:**APLICACION DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022****Variable 1: APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST**

Ley 29783 (2011) Ley que regula la seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, esta ley también tiene su reglamento el D.S. 005 – 2012 TR, que viene a hacer la explicación del contenido de la ley, cuyo objetivo de esta ley es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, con la finalidad de comprometer al estado como un rol fiscalizador y de control al empleador en un deber de prevención y cumplimiento de la normativa legal.

Dimensiones de las variables:**Dimensión 1**

-Gestión y control de riesgos

Dimensión 2

-Inducción, capacitación y entrenamiento

Dimensión 3

-Inspecciones SST

Dimensión 4

-Auditorías Internas

Variable 2: ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD

Ley 29783 (2011) Nos permite representar en qué nivel nos encontramos en cuanto a accidentes que hayan ocurrido dentro de la empresa en estudio dentro de un periodo de tiempo, además nos arroja la cantidad real de los accidentes y su influencia en las actividades que se ejecutan en la empresa.

Dimensión 1

FRECUENCIA

Dimensión 2

GRAVEDAD

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Aplicación de la ley 29783 SGSST	Los exámenes médicos ocupacionales son fundamental para tener un adecuado programa de vigilancia del bienestar físico de los trabajadores. (Arellano, 2013) La Prevención de los accidentes y enfermedades son vitales para preservar la salud y el desempeño laboral de los trabajadores. (Arellano, 2013). Bajo un sistema de SST organizado, involucran reducir la accidentabilidad, así como, tener un control de lesiones y enfermedades. (Ray, 2010)	Para cuidar nuestra salud es importante reconocer ¿Dónde? ¿Cómo? y ¿Por qué? Podrían ocurrir estas situaciones de riesgos para así poder evitarlas, debemos tomar las medidas aplicadas a través de la vigilancia, prevención y el control de los accidentes y enfermedades profesionales y tener una evaluación periódica de su eficacia.	Evaluación línea base	α1 $\frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} * 100 \%$	Razón porcentual
			Inducción, capacitación y entrenamiento	α2 $\frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitacion recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$	
			Inspecciones SST	α3 $\frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} * 100 \%$	
			Auditorías Internas	A4 $\frac{N^{\circ} \text{ total de auditorias ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorias planificadas}} * 100 \%$	
V. Dependiente La accidentabilidad	Esta norma establece los requisitos generales que deben de implementar las organizaciones mediante un "sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783)"	Las normas de la seguridad y salud en el trabajo son efectivas para que se reduzcan los accidentes que se encuentran dentro del centro de trabajo de manera eficiente.	Índice Frecuencia	β 1 Nivel de frecuencia de los accidentes (NF) $\frac{\text{Número de accidentes I}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000 000$ I = Incapacitantes	Razón
Índice Gravedad	β 2 Nivel de gravedad de los accidentes (NG) $\frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000 000$ DP= días perdidos				

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE: APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST Y ACCIDENTABILIDAD

Variables	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable independiente: Aplicación de la Ley 29783 SGSST	X		X		X		
Dimensión 1: Evaluación línea base	X		X		X		
Indicador: %Acatamiento línea base $= \frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 2: Inducción, capacitación y entrenamiento	X		X		X		
Indicador: %Capacitaciones $= \frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitación recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 3: Inspecciones SST	X		X		X		
Indicador: %Inspecciones $= \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 4: Auditorías Internas	X		X		X		
Indicador: %Auditorías $= \frac{N^{\circ} \text{ total de auditorías ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorías planificadas}} * 100 \%$	X		X		X		
Variable Dependiente: Accidentabilidad	X		X		X		
Dimensión 1: Índice Frecuencia	X		X		X		
Indicador: $IF = \frac{\text{Número de accidentes } I}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$	X		X		X		

Dimensión 2: Índice Gravedad	X		X		X	
Indicador: $IG = \frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Apellidos, María Elena Vera Correa DNI: 40012835 Ate, 19 de Marzo del 2022

Especialidad del validador: INGENIERO DE SISTEMAS

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma del Experto Informante.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Jorge Cáceres Trigos
Docente: Universidad Cesar Vallejo
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 **Erickson Roy Coral Olaya**, siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede ATE, promoción 2022, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero Industrial.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es:

"APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC. PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022"

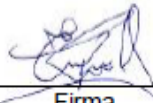
y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

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.

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

Atentamente.



Firma
Erickson Roy Coral Olaya
DNI: 40290717

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES:

APLICACION DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022

Variable 1: APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST

Ley 29783 (2011) Ley que regula la seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, esta ley también tiene su reglamento el D.S. 005 – 2012 TR, que viene a hacer la explicación del contenido de la ley, cuyo objetivo de esta ley es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, con la finalidad de comprometer al estado como un rol fiscalizador y de control al empleador en un deber de prevención y cumplimiento de la normativa legal.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1

-Gestión y control de riesgos

Dimensión 2

-Inducción, capacitación y entrenamiento

Dimensión 3

-Inspecciones SST

Dimensión 4

-Auditorías Internas

Variable 2: ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD

Ley 29783 (2011) Nos permite representar en qué nivel nos encontramos en cuanto a accidentes que hayan ocurrido dentro de la empresa en estudio dentro de un periodo de tiempo, además nos arroja la cantidad real de los accidentes y su influencia en las actividades que se ejecutan en la empresa.

Dimensión 1

FRECUENCIA

Dimensión 2

GRAVEDAD

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Aplicación de la ley 29783 SGSST	Los exámenes médicos ocupacionales son fundamental para tener un adecuado programa de vigilancia del bienestar físico de los trabajadores. (Arellano, 2013) La Prevención de los accidentes y enfermedades son vitales para preservar la salud y el desempeño laboral de los trabajadores. (Arellano, 2013). Bajo un sistema de SST organizado, involucran reducir la accidentabilidad, así como, tener un control de lesiones y enfermedades. (Ray, 2010)	Para cuidar nuestra salud es importante reconocer ¿Dónde? ¿Cómo? y ¿Por qué? Podrían ocurrir estas situaciones de riesgos para así poder evitarlas, debemos tomar las medidas aplicadas a través de la vigilancia, prevención y el control de los accidentes y enfermedades profesionales y tener una evaluación periódica de su eficacia.	Evaluación línea base	α1 $\frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} + 100 \%$	Razón porcentual
			Inducción, capacitación y entrenamiento	α2 $\frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitación recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} + 100 \%$	
			Inspecciones SST	α3 $\frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} + 100 \%$	
			Auditorías Internas	A4 $\frac{N^{\circ} \text{ total de auditorias ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorias planificadas}} + 100 \%$	
V. Dependiente La accidentabilidad	Esta norma establece los requisitos generales que deben de implementar las organizaciones mediante un "sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783)"	Las normas de la seguridad y salud en el trabajo son efectivas para que se reduzcan los accidentes que se encuentran dentro del centro de trabajo de manera eficiente.	Índice Frecuencia	β 1 Nivel de frecuencia de los accidentes (NF) $\frac{\text{Número de accidentes } I}{\text{Total de Horas Trabajadas}} + 1000 \text{ 000}$ I = Incapacitantes	Razón
		Índice Gravedad	β 2 Nivel de gravedad de los accidentes (NG) $\frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} + 1000 \text{ 000}$ DP= días perdidos		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE: APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST Y ACCIDENTABILIDAD

Variables	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable independiente: Aplicación de la Ley 29783 SGSST	X		X		X		
Dimensión 1: Evaluación línea base	X		X		X		
Indicador: %Acatamiento línea base = $\frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 2: Inducción, capacitación y entrenamiento	X		X		X		
Indicador: %Capacitaciones = $\frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitación recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 3: Inspecciones SST	X		X		X		
Indicador: %Inspecciones = $\frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 4: Auditorías Internas	X		X		X		
Indicador: %Auditorías = $\frac{N^{\circ} \text{ total de auditorías ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorías planificadas}} * 100 \%$	X		X		X		
Variable Dependiente: Accidentabilidad	X		X		X		
Dimensión 1: Índice Frecuencia	X		X		X		
Indicador: $IF = \frac{\text{Número de accidentes } I}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000 \ 000$	X		X		X		

Dimensión 2: Índice Gravedad	X		X		X		
Indicador: $IG = \frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Cáceres Trigoso, Jorge

DNI: 07305972

Ate, 19 de Marzo del 2022

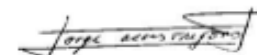
Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): José Salomón Quiroz Calle
Docente: Universidad Cesar Vallejo
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 **Erickson Roy Coral Olaya**, siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede ATE, promoción 2022, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero Industrial.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es:

"APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC. PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022"

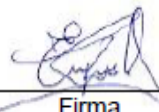
y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

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.

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

Atentamente.



Firma

Erickson Roy Coral Olaya
DNI: 40290717

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES:**APLICACION DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022****Variable 1: APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST**

Ley 29783 (2011) Ley que regula la seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, esta ley también tiene su reglamento el D.S. 005 – 2012 TR, que viene a hacer la explicación del contenido de la ley, cuyo objetivo de esta ley es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, con la finalidad de comprometer al estado como un rol fiscalizador y de control al empleador en un deber de prevención y cumplimiento de la normativa legal.

Dimensiones de las variables:

Dimensión 1

-Gestión y control de riesgos

Dimensión 2

-Inducción, capacitación y entrenamiento

Dimensión 3

-Inspecciones SST

Dimensión 4

-Auditorías Internas

Variable 2: ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD

Ley 29783 (2011) Nos permite representar en qué nivel nos encontramos en cuanto a accidentes que hayan ocurrido dentro de la empresa en estudio dentro de un periodo de tiempo, además nos arroja la cantidad real de los accidentes y su influencia en las actividades que se ejecutan en la empresa.

Dimensión 1

FRECUENCIA

Dimensión 2

GRAVEDAD

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST EN LA EMPRESA GESTEMIND PERÚ SAC PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, CALLAO 2022

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Aplicación de la ley 29783 SGSST	<p>Los exámenes médicos ocupacionales son fundamental para tener un adecuado programa de vigilancia del bienestar físico de los trabajadores. (Arellano, 2013)</p> <p>La Prevención de los accidentes y enfermedades son vitales para preservar la salud y el desempeño laboral de los trabajadores. (Arellano, 2013).</p> <p>Bajo un sistema de SST organizado, involucran reducir la accidentabilidad, así como, tener un control de lesiones y enfermedades. (Ray, 2010)</p>	<p>Para cuidar nuestra salud es importante reconocer ¿Dónde? ¿Cómo? y ¿Por qué? Podrían ocurrir estas situaciones de riesgos para así poder evitarlas, debemos tomar las medidas aplicadas a través de la vigilancia, prevención y el control de los accidentes y enfermedades profesionales y tener una evaluación periódica de su eficacia.</p>	<p>Evaluación línea base</p> <p>Inducción, capacitación y entrenamiento</p> <p>Inspecciones SST</p> <p>Auditorías Internas</p>	<p>α1 $\frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} * 100 \%$</p> <p>α2 $\frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitacion recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$</p> <p>α3 $\frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} * 100 \%$</p> <p>A4 $\frac{N^{\circ} \text{ total de auditorias ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorias planificadas}} * 100 \%$</p>	Razón porcentual
V. Dependiente La accidentabilidad	<p>Esta norma establece los requisitos generales que deben de implementar las organizaciones mediante un "sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783)"</p>	<p>Las normas de la seguridad y salud en el trabajo son efectivas para que se reduzcan los accidentes que se encuentran dentro del centro de trabajo de manera eficiente.</p>	<p>Índice Frecuencia</p> <p>Índice Gravedad</p>	<p>β 1 Nivel de frecuencia de los accidentes (NF) $\frac{\text{Número de accidentes } I}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$ I = Incapacitantes</p> <p>β 2 Nivel de gravedad de los accidentes (NG) $\frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$ DP= días perdidos</p>	Razón

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE: APLICACIÓN DE LA LEY 29783 SGSST Y ACCIDENTABILIDAD

Variables	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable independiente: Aplicación de la Ley 29783 SGSST	X		X		X		
Dimensión 1: Evaluación línea base	X		X		X		
Indicador: %Acatamiento línea base $= \frac{N^{\circ} \text{ de requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos a aplicar}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 2: Inducción, capacitación y entrenamiento	X		X		X		
Indicador: %Capacitaciones $= \frac{N^{\circ} \text{ trabajadores programados con capacitación recibida}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores programados a ser capacitados}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 3: Inspecciones SST	X		X		X		
Indicador: %Inspecciones $= \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones programadas}} * 100 \%$	X		X		X		
Dimensión 4: Auditorías Internas	X		X		X		
Indicador: %Auditorías $= \frac{N^{\circ} \text{ total de auditorías ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorías planificadas}} * 100 \%$	X		X		X		
Variable Dependiente: Accidentabilidad	X		X		X		
Dimensión 1: Índice Frecuencia	X		X		X		
Indicador: $IF = \frac{\text{Número de accidentes I}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$	X		X		X		

Dimensión 2: Índice Gravedad	X		X		X		
Indicador: $IG = \frac{\text{Número Total de DP}}{\text{Total de Horas Trabajadas}} * 1000\ 000$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Quiroz Calle, José Salomón

DNI: 06262489

Ate, 19 de Marzo del 2022

Especialidad del validador: **INGENIERO INDUSTRIAL**

- 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.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CALLAO, asesor de Tesis titulada: "Aplicación de la ley 29783 SGSST en la empresa Gestemind Perú SAC. para reducir la accidentabilidad, Callao 2022", cuyo autor es CORAL OLAYA ERICKSON ROY, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y 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 Marzo del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO DNI: 07823251 ORCID 0000-0002-3619-5140	Firmado digitalmente por: FRAMOSH el 01-04-2022 15:06:22

Código documento Trilce: TRI - 0293404