



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 para
reducir índice de accidentabilidad en la empresa Supply
Operations S.A.C Coishco, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Escalante Santos, Davy Raul (orcid.org/0000-0002-6403-6841)
Porroa Ruidias, Luis Alberto Emilio (orcid.org/0000-0001-5107-1886)

ASESORA:

Mg. Barraza Jáuregui, Gabriela del Carmen (orcid.org/0000-0002-0376-2751)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE – PERÚ

2022

DEDICATORIA

El presente informe lo dedicamos a nuestras familias por su apoyo incondicional, motivándonos a hacer cada día mejores profesionales

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por iluminarnos por el buen camino y a nuestra asesora Mg. Barraza Jáuregui, Gabriela del Carmen por su paciencia y dedicación hacia nuestra persona y por lograr el objetivo de ser profesionales

Índice de contenido

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÀFICOS Y FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I.INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III.METODOLOGÍA.....	12
3.1 Tipo y Diseño de la investigación	12
3.2 Variables de operacionalización de variables	12
3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.....	14
3.4 Técnica e Instrumentos de recolección de datos.....	14
3.5 Procedimientos	17
3.6 Método de análisis de datos.....	19
3.7 Aspectos Éticos	19
IV RESULTADOS.....	20
V.DISCUSIÓN	28
VI.CONCLUSIONES	31
VII.RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS.....	40

Índice de tablas

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables	13
Tabla 2: Técnica e Instrumento de recolección de datos	14
Tabla 3: Formato Mejora continua	15
Tabla 4: Cumplimiento de requisitos legales	15
Tabla 5: Cultura preventiva	16
Tabla 6: Índice de frecuencia	16
Tabla 7: Índice de gravedad.....	16
Tabla 8: Índice de accidentabilidad.....	17
Tabla 9: Mejora Continua (%)	21
Tabla 10: Cumplimiento requisitos legales (%)	21
Tabla 11: Cultura de prevención (%)	21
Tabla 12: Índice de frecuencia pretest y postest	22
Tabla 13: Estadística descriptiva Índice de frecuencia.....	22
Tabla 14: Pruebas de normalidad Índice de frecuencia	23
Tabla 15: Prueba T-student de Índice de frecuencia.....	23
Tabla 16: Índice de gravedad pretest y postest.....	24
Tabla 17: Estadística descriptiva Índice de gravedad	24
Tabla 18: Pruebas de normalidad Índice de gravedad.....	25
Tabla 19: Prueba T-student de Índice de gravedad	25
Tabla 20: Índice de accidentabilidad pretest y postest.....	26
Tabla 21: Estadística descriptiva Índice de accidentabilidad.....	26
Tabla 22: Pruebas de normalidad Índice accidentabilidad	27
Tabla 23: Prueba T-student de Índice de accidentabilidad.....	27

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: <i>Comité de SGSST</i>	17
Figura 2: <i>Diagrama Ishikawa del alto índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C</i>	20

RESUMEN

La investigación “Implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 para reducir índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022”, tuvo como objetivo general evaluar en qué medida la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022 y como objetivos específicos ,determinar el índice de frecuencia y gravedad antes y después de la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018. La metodología de la investigación fue de tipo aplicada, por su naturaleza de un enfoque cuantitativo por que se basa en datos numéricos, de diseño experimental de tipo pre experimental, la muestra fue censal y el muestreo no probabilístico por conveniencia del investigador, las técnicas usadas en la investigación fueron el análisis documental y la observación directa , el instrumento fue la ficha técnica; los resultados que se obtuvieron en el análisis descriptivo indicó una media del índice de accidentabilidad pretest de (3284.34) y el índice de accidentabilidad posttest de (312.50); el índice de frecuencia pretest (1848.16) y el posttest(312.50), el índice de gravedad pretest de (1747.69) y posttest de (312.50); para el análisis inferencial se usó el software SPSS v.26 donde Sig. para el índice de accidentabilidad pretest resultó (0.028); el índice frecuencia 0.043 y el índice de gravedad de 0.028 ; en conclusión resultaron menores al 0.05 , en conclusión se determinó que la Implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022.

Palabras Clave: ISO 45001:2018; Índice de accidentabilidad, Índice de frecuencia; Índice de gravedad.

ABSTRACT

The research "Implementation of the SGSST under the ISO 45001: 2018 standard to reduce the accident rate in the company Supply Operations S.A.C Coishco, 2022", had the general objective of evaluating to what extent the implementation of the SGSST under the ISO 45001: 2018 standard reduces the accident rate in the company Supply Operations S.A.C Coishco, 2022 and as specific objectives, to determine the rate of frequency and severity before and after the implementation of the SGSST under the ISO 45001: 2018 standard. The research methodology was of an applied type, due to its nature of a quantitative approach because it is based on numerical data, of experimental design of a pre-experimental type, the sample was census and non-probabilistic sampling for the convenience of the researcher, the techniques used in the investigation they were the documentary analysis and direct observation, the instrument was the technical file; The results obtained in the descriptive analysis indicated a mean of the pretest accident rate of (3284.34) and the posttest accident rate of (312.50); the pretest frequency index (1848.16) and the posttest (312.50), the pretest severity index of (1747.69) and posttest of (312.50); For the inferential analysis, the SPSS v.26 software was used, where Sig. for the pretest accident rate was (0.028); the frequency index 0.043 and the severity index 0.028; In conclusion, they were less than 0.05, in conclusion it was determined that the Implementation of the SGSST under the ISO 45001: 2018 standard reduces the accident rate in the company Supply Operations S.A.C Coishco, 2022..

Keywords: ISO 45001:2018; Accident rate, frequency rate; Severity index

I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional según la OIT (2022), estimó que alrededor de 2,9 millones de trabajadores perdieron la vida debido a accidentes relacionados con el trabajo y enfermedades profesionales y al menos 02 millones de personas sufrieron lesiones profesionales no mortales. Los accidentes relacionados con el trabajo representan el 19% y los accidentes y enfermedades profesionales representan el 5% del producto interno bruto mundial anualmente. En 1998, OHSAS 18001 fue fundado por un grupo de organismos de certificación integrado por 15 países entre ellos América, Europa y Asia, que juntos crearon la primera norma de certificación para sistemas de sst. La ISO 45001: 2018 es la nueva norma internacional para SGSST. La nueva norma también define los requisitos y lineamientos básicos para la correcta implementación de un SGSST por lo cual permite a una empresa proporcionar un lugar de trabajo y un entorno de trabajo mediante los problemas de salud y prevención de lesiones relacionados con el trabajo. Las organizaciones que han logrado la certificación OHSAS 18001 tienen 3 años para hacer la transición a este nuevo estándar.

A nivel nacional según el Ministerio de Salud (2022) en el Perú la SST tuvo un desarrollo desde el año 1940 con el establecimiento del departamento de SSOMA e higiene industrial , en la actualidad se han nombrado distintas normas para regir el tema SST , esto se debe a los diferentes sectores que se encuentran en el país ; las organizaciones para poder realizar sus actividades sin sanciones por parte de SUNAFUL u otras entidades legisladores , tienen que regirse bajo la ley 29783 , dentro de esta ley tiene decretos supremos para cada sector ya construcción , alimentos ,minería entre otros así como en la actualidad existe la ley 30222 y la ley 31246 que nos habla del virus Sar-Cov2 o Covid 19 ; la actividad económica que muestra estadística preocupantes son de las industrias manufactureras , luego le siguen las inmobiliaria siendo el top donde el índice de accidentabilidad se encuentra elevado, esto se debe a la falta de cultura de concientización y prevención por parte de los empleadores y trabajadores

A nivel local actualmente en la organización Supply Operations S.A.C, dedicada a la reparación de redes entre otras actividades navales, se ha logrado identificar altos niveles de incidentes, accidentes entre leves e incapacitantes, por lo que esto perjudica a la empresa. Las labores de la empresa están consideradas como labores de alto riesgo porque los colaboradores se encuentran expuestos a peligros y riesgos que conllevan a accidentes de trabajo. La empresa ejecuto la implementación de SST 2018 en base a la ley 29783, sin embargo, sigue existiendo un considerable índice de accidentabilidad.

Por tal motivo, se planteó como problema general :¿Cómo la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022?;Pe(1):¿Cómo la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022?;Pe(2):¿Cómo la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022?

Desde el punto de vista social la investigación es de vital importancia para la sociedad ya que beneficiaría al dueño de la empresa, trabajadores y clientes, a la empresa le permitirá mejorar en lo económico, proceso de producción y mantener su credibilidad, debido a que se evitará sanciones económicas, pérdidas de horas hombres trabajadas y paralizaciones de su producción a consecuencia de un accidente e incidente, al trabajador le permitirá trabajar en un ambiente de trabajo saludable donde su seguridad y su vida estará garantizada durante todo el desarrollo de sus actividades, al cliente le permitirá adquirir productos de calidad ya que un personal capacitado y motivado mejora la eficiencia de la empresa garantizando una mejora continua en los procesos operacionales. Desde el punto de vista metodológico, es importante porque a través de la metodología de un SGSST se logrará aplicar las técnicas e instrumentos con el fin de cumplir el objetivo de la investigación. A través de la aplicación del análisis documental y el análisis heurístico, que permita conocer el nivel de índice de frecuencia de accidentes en el área de taller de redes de la empresa Supply Operations S.A.C. - Coishco, 2022. Desde el punto de vista práctico, la investigación se justifica por que busca dar solución a la problemática que aqueja hoy en día a día a la empresa a partir de los resultados obteniendo,

fortalecimiento en la aplicación de las principales herramientas del SGSST basado en la norma ISO 45001:2018, esto ayudara tanto a la organización como a los trabajadores en reducir el índice de frecuencia de accidentes y evitar sanciones económicas, paralizaciones de trabajo o pérdidas humanas.

Se planteó como objetivo general Og: determinar cómo la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022.Oe(1): determinar el índice de frecuencia y gravedad antes de la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022.Oe(2):determinar el índice de frecuencia y gravedad después de la implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022; y como Hg:La implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022; He(1):La implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022; He(2): La implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022

II. MARCO TEÓRICO

A nivel nacional para Ocaña & Calderon (2021) en su investigación implementó un SGSST bajo en la norma ISO 45001 :2018 ;la investigación fue aplicada, la muestra estuvo conformada por 22 trabajadores, con este tipo de metodología llegaron a las siguientes conclusiones: Se resolvió que al establecer la norma ISO 45001:2018, el índice de accidentabilidad redujo , esto fue debido a que con el estricto seguimiento se creó una cultura de prevención y concientización en toda la organización , también se realizó un análisis beneficio costo , donde el VAN resulto s/82,784.05 con un TIR de 28% ,

Segura et al (2020) en su investigación propuso un plan de SGSST, la investigación fue tipo descriptiva, el estudio realizado tuvo una muestra conformada por todos los colaboradores de la organización Doble Clic Consultores, con este tipo de metodología llegaron a las siguientes conclusiones: Como consecuencia de la valoración realizado según resolución 0312 de 2019, la organización tiene una situación crítica puesto que solo cumplen con el ítem de seguro social y de los demás no cumplen, dando un porcentaje de solo 5% sobre 100% de los requisitos pues la organización en ningún momento ha ejecutado ningún comienzo o avance del SGSST; Conforme al plan de costo anual se estimó unos ítems obligatorios para dar visto bueno a la norma, en donde se demuestra que dicho total en cuanto al vínculo costo beneficio de la empresa es muy factible pues según los registros de accidentes y enfermedades de trabajo en Colombia y los porcentajes de pago al colaborador al no cumplir con dichos requisitos puede tener como consecuencia el pago de indemnizaciones o costos de gran efecto para la organización; De acuerdo a la indagación realizada en Doble Click Consultores la propuesta de ejecutar el SGSST es obligatoria ya que es parte de cumplir las lineamientos legales y normativos dentro de los obligaciones de las empresas para asegurar el bienestar y cuidado de los colaboradores y el cual la organización no cuenta con su ejecución, por consecuencia es viable ejecutar dicha implementación para dar cumplimiento a los requisitos .

Cubas & Fernandez (2019) en su investigación pudieron prevenir los riesgos laborales en la planta de tratamiento; la investigación no experimental, estudio

realizado con muestra conformada por todos los trabajadores, llegó a las siguientes conclusiones: La valoración de la situación actual, indicó que la situación actual de la planta no cumple con un plan de seguimiento y supervisión de inspecciones; así mismo ningún accidente y/o accidente fue reportado ni investigado; El bosquejo del SGSST para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, se ejecutó teniendo en consideración a la línea base, del cual se preparó el programa anual de Seguridad que abarca los lineamientos que según la Ley N° 29783, deben estar constituido de acuerdo a las labores diarias que se establecen en la planta de tratamiento; la consecuencia del análisis del Diseño de Seguridad y Salud en el trabajo en base a la técnica beneficio – costo, indica que el bosquejo ejecutado es aceptable para su respectiva aplicación en la Planta de Tratamiento debido a que las utilidades son mayores que los costos;

Silva (2021) en su investigación implementó un SGSST en concordancia con el ISO 45001-2018 para minimizar los estándares de accidentabilidad, siendo esta investigación de tipo aplicado, de nivel descriptivo-cuantitativo, se consideró a todos los colaboradores como la población y se aplicó un muestreo probabilístico para conformar una muestra de 82 empleados y estudiar si durante la ejecución de sus labores con cada requisito de obliga el ISO 45001. La investigación mostró que el 60 % lo cumplían, el estudio avanzó en un 95 % la implementación de la propuesta del sistema de gestión de SST. Acabado el experimento se concluyó que la aplicación de este SGSST reduce los niveles de accidentabilidad. El aporte de este estudio es que permitió determinar con mayor precisión los elementos que afectan la seguridad y la salud laboral en la empresa.

Alvitez & Boris (2021) en su investigación redujo el índice de accidentabilidad, todo debido al método de administrar el SGSST en la compañía STRACON con el propósito de asegurar un entorno laboral seguro y saludable que minimice los accidentes en la empresa. Como la investigación pretende precisar la situación problemática que no permite una aplicación efectiva de un SGSST; utilizó el tipo de investigación aplicada, descriptiva para estudiar las propiedades de un sistema de SST, dado que el propósito era proponer un sistema que resuelva el problema de la investigación se usó un diseño no experimental. La población elegida fueron todos los requisitos que exige la aplicación de la ISO 45001 –

2018, la muestra escogida fue los indicadores de accidentabilidad. Culminada la implementación de la ISO 45001-2018, las estadísticas mensuales del año 2020 muestran que el nivel de accidentabilidad fue cero "0". Al reducirse el nivel de accidentabilidad a cero se concluye que la utilización de un sistema de gestión de SST orientado por la ISO 45001 (año 2018) minimiza los índices de accidentabilidad en las labores de la compañía STRACON. El aporte de esta investigación consiste en que se logró establecer estándares para evaluar el cumplimiento de las exigencias de las normas de seguridad y salud ocupacional a través de las estadísticas

Desde el punto de vista internacional Castiblanco (2020) en su estudio elaboró un SSGT con el respaldo de la ISO 45001:2018, con la finalidad de incrementar la seguridad y minimizar los índices de accidentes. La metodología utilizada fue la metodología empírico analítica; que sirvió para analizar las condiciones laborales, el cumplimiento de las leyes de seguridad laboral e identificando los factores de riesgo e inseguridad y en base a ello planificar y aplicar la propuesta de un SGSST a la empresa, aplicando un diseño analítico de casos y controles. Teniendo como población a toda la plantilla de la empresa se estableció una muestra estratificada de todos los sectores de la empresa de 20 colaboradores. La investigación mostró que sólo el 25% de los trabajadores son mayores de 40 años, el 46% son mujeres y el 60% tienen una antigüedad mayor a un año de labores y que 33.33 % de las ausencias se debe a accidentes laborales, siendo el área de producción la de mayor incidencia con más de 1000 casos, sobre todo en el almacén de productos; debido, principalmente a malas posturas y la monotonía de las actividades. Como aporte de la investigación se recomienda rediseñar el área de producción, especialmente la ubicación de los artículos en el almacén y ampliar de los pasillos y actividades de relajo durante las horas de trabajo.

Purwanto (2020) en su estudio, analizó y determinó la correlación del empleo del ISO 45001-2018 con el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa en Indonesia, la metodología de investigación fue de tipo aplicada por su naturaleza cuantitativa, con un diseño analítico para el procesamiento de la data recolectada a través de cuestionarios en línea en Google, como población se consideró a la alta dirección de las empresas de Indonesia. Y la muestra se aplicó el muestreo

bolo de nieve que consiste en pedir la colaboración de un encuestado para que distribuya a otros potenciales encuestados, seleccionando a 180 directores de empresa. Los datos se analizaron con el modelo estructural lineal arrojó unos valores de factor de carga mayores a 5,5 y valores de recuento mayores a 1,96 asegurando la fiabilidad de la investigación. Se concluyó que la aplicación de la ISO 45001:2018 afecta significativamente positivamente con el nivel de desempeño del colaborador con valores de carga de 0,76 y valores t igual a 5,65. La investigación contribuye a comprobar que al ir minimizando los niveles de accidentabilidad se promueve la participación de los correspondiendo con mejorar sus niveles de productividad.

Ballantine (2019) en su investigación determinó un proceso óptimo para aplicar un SGSST basado en ISO 45001:2018, también minimizó la frecuencia de accidentes laborales en esta industria. Como metodología de investigación se empleó la revisión bibliográfica, con un diseño documental y un enfoque mixto deductivo utilizando como instrumento la recolección de datos y herramienta la encuesta a profesionales involucrados en la industria de la construcción con una población de 4 centenas de encuesta y una muestra de 167 encuestas, se optó por un muestreo de conveniencia. Aplicando el sistema SPSS para el análisis de la data. La investigación concluyó que en el sector construcción Inglaterra se han incrementado las empresas con reducidos niveles de utilidades, que emplean menos de diez trabajadores y trabajadores independientes en su mayoría extranjeros situación que genera un alto nivel de inseguridad y salubridad en el trabajo. Como aporte la tesis plantea que las empresas contratistas apliquen un SGSST integrado con sus empresas subcontratistas involucrando a todos los trabajadores.

Jaramillo (2019) en su investigación logró que la empresa se certifica con la norma ISO 45001:2018; se aplicó la metodología documentada y exploratoria; y para el diagnóstico se utilizó el método cualitativo y un diseño analítico de casos; para que la organización cumpla el objetivo de lograr la certificación , se enfocó por concientizar a los empleadores y luego a los trabajadores ; se realizó el uso de normas y planteamientos de actividades a través de un cronograma para el cumplimiento de la implementación ; la población fueron todos os requisitos que se requieren para lograr la certificación ISO 45001-2018, tomándose una muestra de conveniencia del todos los requisitos y se aplicó el análisis de brecha

GAP, El estudio avanzó hasta el 80% del análisis planificado de los requerimientos exigidos para la certificación ISO y se concluyó que existían un 68% de incumplimiento y que hay que superar para lograr un sistema certificado ISO 45001-2018. La investigación aportó al calcular los gastos y costos por accidente en \$ 15.565

Cachay (2021) en su investigación mejoró el SGSST bajo la norma ISO 45001:2018; la metodología utilizada fue la teórica descriptiva y un diseño analítico documental. Se tomó como población toda la leyes y normas en Colombia sobre la SST desde 2012 y las normas internacionales de las Serie Ocupacional y de Valoración de Salud y Seguridad OHSAS 18001 y la norma ISO 45001 desde el año 2017, tomando como muestra toda la población con un muestreo de conveniencia. Se realizó el estudio analizando el desarrollo y las similitudes entre las normas colombianas y las internacionales teniendo como base la ISO 45001-2018. Se concluyó que la ISO 45001-2018 integra nuevas nociones sobre Seguridad y Salud Ocupacional que promueven la modernidad tecnológica que aseguran el mejoramiento continuo, el bienestar en el trabajo y la sostenibilidad ambiental. Esta norma posibilita una estadística objetiva y actualizada de los accidentes y enfermedades laborales y minimiza los riesgos y accidentes con el consiguiente incremento de la productividad. El aporte de valor del informe de investigación es que se pudo integrar las normas ISO 45001 con ISO 9001 e ISO 14001 para formar un SIG (sistema integrado de gestión).

La norma ISO 45001:2018 afianza las prácticas de manera preventiva durante los últimos años en materia de seguridad y salud en el trabajo, viene a reemplazar a la norma OHSAS 18001” (González et al. 17).

Lewertowski (2019) indica que, se instauró esta normatividad para resolver los problemas de higiene y SST que aseguren centros de trabajos que aseguren el bienestar de los trabajadores de la empresa, y obliga a las empresas a reconocer los factores de inseguridad y riesgo para suprimirlas con la aplicación de la ISO 45001-2018.

Uzun et al. (2018) detalla cómo funciona y cuáles son los alcances de un SGSST, comprende 3 etapas de planificación, de organización, de verificación y acción.

Según Aguirre (2014) Kaizen es parte de la dirección encargada de ajustar las actividades que realiza las empresas para hacerlas más eficientes y/o más eficaces.

Lizarelli et al (2021) indican que la mejora continua es aquel proceso que se orienta a reducir desechos y como los productos defectuosos, así como suprimir aquellas labores que no añaden valor al proceso productivo.

Larsson et al (2017) señalan que la mejora continua son las actividades organizadas en forma sucesivas para incrementar la productividad promedio en la organización, procesando productos de alta calidad y confiables para mejorar su posicionamiento y la competitividad en el mercado

Álvarez et al (2018) menciona que, la cultura preventiva es aquella que se basa en la acción e identificación voluntaria y responsable con los valores y tradiciones de una organización por parte de todos sus integrantes y este patrón cultural tiene que estar incorporados en la estructura organizacional e internalizada por la alta jerarquía de la empresa para lograr una praxis de prevención efectiva.

Por otro lado, Kalteh, et al (2021) indica que, cultura preventiva es aquella cultura que se desarrolla a partir de los principios y cualidades que orientan las actitudes, prácticas y creencias de un grupo organizado que se compromete con menor o mayor responsabilidad en función a cómo percibe el compromiso de sus líderes. Para Schmitt (2017) la cultura preventiva es una manera particular de estimar las contingencias que a diario ponen en riesgo la salud de los colaboradores en un determinado entorno laboral, lo que implica asumir determinadas prácticas para evitar las potenciales consecuencias de los riesgos laborales.

Según Neag et al (2020) el cumplimiento de requisitos para una aplicación eficiente de la ISO 45001-2018, la empresa tiene que recomenzar a partir de los objetivos logrados con la aplicación de su anterior sistema de gestión de SSL y adecuarlos a la nueva normatividad del ISO en mención y la actualización de las leyes nacionales y de la OIT sobre SSL.

Para Morgado et al (2019) el estricto cumplimiento de requisitos legales en la Organización Internacional de Estandarización; su norma 45001.2018 contribuye en agregar utilidad al crecimiento equilibrado de la empresa con la seguridad y salud de sus colaboradores e influirá positivamente en el rendimiento de los colaboradores y una dinámica continua de mejoras.

Según Darabont (2018) el cumplimiento de requisitos legales es el conjunto de actividades planificadas familiares a las empresas que cuenta con un SSL pero que deben tomar en cuenta los nuevos tipos de riesgos debido al cambio continuo de tecnología, la presión por la mejora de la productividad, la depresión y otros. Esta norma ayuda a estructurar y suministrar un ambiente laboral que asegure el bienestar de los trabajadores de una organización y además facilita la aplicación y control con las otras normas de gestión.

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2018), el índice de accidentabilidad es un indicador para calcular la relación que se da entre el producto de la cantidad de accidentes ocurridos en un centro de producción por un millar de colaboradores, dividido con un determinado lapso de tiempo de labores.

Para Hoła & Szóstak (2017) el índice de siniestralidad se puede obtener por el análisis y tabulación matemático estadístico de los accidentes ocurridos en un en un lapso de tiempo predeterminado.

Salas et al (2022) señalan que, el índice de frecuencia es un registro de los coeficientes entre la cantidad de incidentes que devienen en la muerte y lo incapacidad de le los accidentados y el total de horas laboradas en un determinado periodo de tiempo que, casi siempre, pueden ser mensuales multiplicados por un millón de H/T.

Para Del Prado (2019) el índice de frecuencia son datos estadísticos que muestra el nivel de accidentabilidad en una compañía o en una organización, simboliza la cantidad de accidentes de cada millón de horas laboradas.

Agustini et al (2021), es la razón entre la cantidad de accidentes que causan incapacidad entre el número de horas laboradas realmente multiplicadas por un millón.

Para Bilir & Gurcan (2018) es el cálculo del cociente entre la cantidad de accidentes graves y la totalidad de horas trabajadas de todos los colaboradores, multiplicado por el producto de la cantidad de trabajadores por 40 (total de horas trabajadas en una semana) y por 50 (total de semanas al año).

Para Agustini et al (2021) es el cociente entre los días que dejan de laborar los trabajadores accidentados con el total de horas trabajadas multiplicadas por 100000.

Borisova et al (2020), es la secuencia de actividad con mucha iniciativa ante cualquier reto que posibilita a cualquier organización establecer una organización capaz de alcanzar sus metas de detectar, detallar y monitorear los riesgos sobre el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores tal como lo establece la normatividad sobre SSO.

Hasler et al (2021) asegura que las empresas establezcan un proceso de mejora continua en los resultados para asegurar un entorno laboral saludable y seguro. Diagrama de Pareto según Gutiérrez (2009) es aquel diagrama también conocido como el diagrama del 80%-20%, el diagrama de Pareto es una herramienta de que ayuda a identificar que originan el problema, quiere decir que el 80%de causas originan el 20%del problema.

Kogawa & Nunes (2017) indican que el diagrama de Pareto es un instrumento estadístico que utiliza los gráficos de barra para el mejoramiento de la calidad que, según sus resultados la quinta parte, más importantes, de los elementos de riesgo son los que generan el 80 por ciento de los problemas.

Alkhatat, (2021) menciona que la idea básica de este principio de Pareto que todos los componentes de un proceso no con igual fuerza, un 20 por ciento de componentes son los generadores del 80 por ciento de los resultados y de la calidad de los logros, en cada organización este 20 por ciento es una combinación particular por lo que es necesario reconocerlos y detallarlos para optimizar los procesos de una organización. Esta identificación se detalla en un gráfico de barras.

Gutiérrez (2019) define el diagrama Ishikawa como: un método gráfico de relaciones causales con un problema o efecto; este método es que nos obliga a buscar diferentes problemas o causas que inciden en el efecto que se analiza y así evitamos el error de buscar directamente una solución sin preguntar cuál es la verdadera causa.

El SGSST tiene como objetivo proporcionar una referencia para la gestión de oportunidades y riesgos en SST. El objetivo es prevenir lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo proporcionando un lugar de trabajo seguro y saludable. (Contreras & Cienfuegos, 2018).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de la investigación

Herriott (2019) indica que, los tipos de investigación son categorizaciones en cinco categorías o tipos, no es una categorización excluyente, debido a que cada una investigación científica contiene componentes principalmente de un determinado tipo y de otros tipos de investigación.

- La investigación fue de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo

Abutabenjeh & Jaradat (2018) el objetivo de un diseño de investigación es determinar con precisión, claridad lo que se va a analizar y con qué finalidad; luego definir el mejor modo de realizarlo y por último saber los recursos con los que va a contar, incluido la capacidad de los investigadores.

- Diseño de la investigación fue Experimental de tipo pre experimental



Donde:

G: Muestra

O1: Observación de medición pretest

X: Tratamiento de la variable independiente

O2: Observación de medición posttest

3.2 Variables de operacionalización de variables

- Independiente: Sistema de gestión ISO 45001:2018
- Dependiente: Índice de accidentabilidad

Tabla 1:
Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Variable Independiente: Sistema de gestión ISO 45001:2018	La norma ISO 45001:2018 afianza las prácticas internacionales en las últimas dos décadas en materia de SST replaza a la norma OHSAS 18001" (Contreras Malavé, y otros, 2018 pág. 17).	En la investigación se implementará un SGSST basado en la norma ISO 45001: 2018 efectuándose la mejora continua, cumplimiento de requisitos legales y cultura preventiva de los trabajadores	Mejora Continua Cumplimiento de requisitos legales Cultura Preventiva	$I.A = \frac{\text{Acciones de mejoras}}{\text{No conformidades detectadas}} * 100$ I.A= Índice de acciones mejoradas $R.C = \frac{\text{Requisitos Cumplidos}}{\text{Requisitos totales}} * 100$ R.C= Cumplimiento de requisitos $I.C = \frac{\text{Capacitaciones cumplidas}}{\text{Capacitaciones programadas}} * 100$ I.C = Índice de capacitaciones cumplidas	Razón
Variable dependiente: Índice de accidentabilidad	(RIMAC, 2016) Indica la cantidad de eventualidades que han sucedido en el tiempo. por cada ciento de trabajadores, Para contabilizar el tiempo solo se tiene en cuenta los días hábiles de trabajo.	Al implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el índice de tanto de frecuencia como de gravedad disminuirá y se hallará el de gravedad con el producto de estos dos índices (IF e I G).	Índice de frecuencia Índice de gravedad	$I.F = \frac{n^{\circ} \text{acci. incap} 10^6}{n^{\circ} h - \text{hombre. trab. mes}}$ I.F =Índice de frecuencia $I.G = \frac{n^{\circ} \text{dias. no. lab. ac. inc} 10^6}{n^{\circ} h - \text{homb. trab. mes}}$ I. G = Índice de gravedad	Razón

Fuente: Elaboración propia

3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Según Etikan & Baby Tope (2019) la población es un conjunto de individuos, cosas o entes que poseen ciertas propiedades y particulares en común objeto de estudio de una investigación.

- La población de la investigación estuvo conformada por todos los accidentes en el área de taller de redes de la empresa Supply Operations S.A.C de julio a diciembre del 2021 (antes de la implementación) y en los meses de enero a junio del 2022 (después de la implementación)

Criterios:

Inclusión: Todos los accidentes en el área de taller de redes de la empresa Supply Operations S.A.C antes y después de la implementación.

Exclusión: Todos los accidentes ocurridos en el área de oficina.

Para Nanjundeswaraswamy & Divakar (2021), la muestra son porciones de un conjunto de individuos que son de interés determinado para una investigación, y tiene que ser representativa.

- Muestra: Muestra es censal, quiere decir que es igual a la población

Elfil & Negida (2017) el muestreo es un procedimiento para elegir una parte representativa de una población objeto de estudio

- Muestreo: No probabilístico por conveniencia del investigador.

3.4 Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Tabla 2:

Técnica e Instrumento de recolección de datos

Variable	Dimensión	Técnica	Instrumento	Fuente de verificación
Sistema de gestión ISO 45001:2018	Mejora Continua	Observación Directa y análisis documental	Ficha técnica	Ficha de evaluación de ISO 45001:2018.
	Cumplimiento de requisitos legales			
	Cultura Preventiva			
Índice de accidentabilidad	Índice de frecuencia	Observación Directa y análisis documental	Ficha técnica	Registro de datos de índice de frecuencia y gravedad
	Índice de gravedad	Observación Directa y análisis documental	Ficha técnica	

Fuente: Elaboración propia

Para la implementación de un SGSST basado en la Norma ISO 45001:2018 se utilizaron los formatos que se muestran en las Tablas 3 al 8.

Tabla 3

Mejora Continua

Supply Operations S.A.C

Variable Independiente: Sistema de gestión ISO 45001:2018

Dimensión: Mejora continua

Periodo	No conformidades	Acción de mejora
Total		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Cumplimiento de requisitos legales

Supply Operations S.A.C

Variable Independiente: Sistema de gestión ISO 45001:2018

Dimensión: Cumplimiento de requisitos legales

Total requisitos legales Cumplidos

Totales requisitos legales en proceso

Total requisitos legales no cumplidos

Porcentaje de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5:

Cultura preventiva

Supply Operations S.A.C

Variable Independiente: Sistema de gestión ISO 45001:2018

Dimensión: Cultura preventiva

Periodo

Capacitaciones programadas

Capacitaciones Cumplidas

Índice de capacitaciones cumplidas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6:

Índice de frecuencia

Supply Operations S.A.C

Variable Dependiente: Índice de accidentabilidad

Dimensión: Índice de frecuencia

Periodo	Total Trabajadores	Total de horas trabajadas	NºACCIDENTES Leves	Área(s)	Nº Accidentes Incapacitantes	Índice de frecuencia (IF) ((NºACCIDENTES INCAPACITADORES * 1000000) /H-H TRAB)
---------	--------------------	---------------------------	--------------------	---------	------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7:

Índice de gravedad

Supply Operations S.A.C						
Variable Dependiente: Índice de accidentabilidad						
Dimensión: Índice de gravedad						
Periodo	Total Trabajadores	Total de horas trabajadas	Nº Accidentes Incapacitantes	Área(s)	Días no laborables	Índice de gravedad (IG)(NºDÍAS NO LABORABLES*1000000)/H -H TRAB)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8:

Índice de accidentabilidad

Supply Operations S.A.C			
Técnica Análisis documental y observación directa			
Instrumento Ficha Técnica			
Periodo	Índice de frecuencia (IF)	Índice de gravedad (IG)	Índice accidentabilidad (IF*IG) /1000

Fuente: Elaboración propia

3.5 Procedimientos

Para la toma de datos de la variable independiente se realizó un análisis documental y como instrumento la ficha técnica; para el desarrollo pretest de cada dimensión, se realizó el estudio a treinta trabajadores debido que diez son de área administrativa y en esta área no hay un índice elevado de accidentabilidad, los datos tomados fueron por 6 meses a través de para el postest se tomó el mismo periodo de tiempo.

Para la variable dependiente se usó la técnica de análisis documental y como instrumento ficha técnica para determinar los indicadores de cada dimensión.

Al realizar la línea base de la norma ISO 45001:2018 se elaboraron los siguientes pasos para alcanzar un mejor indicador de cumplimiento de requisitos.

Contexto de la Organización:

- Conformidad de la alta Dirección: Gerente general estuvo conforme la implementación de un SGSST basado en la norma ISO 45001 :2015.
- Se formó el comité de seguridad y salud en el trabajo del cual tuvo la siguiente estructura:

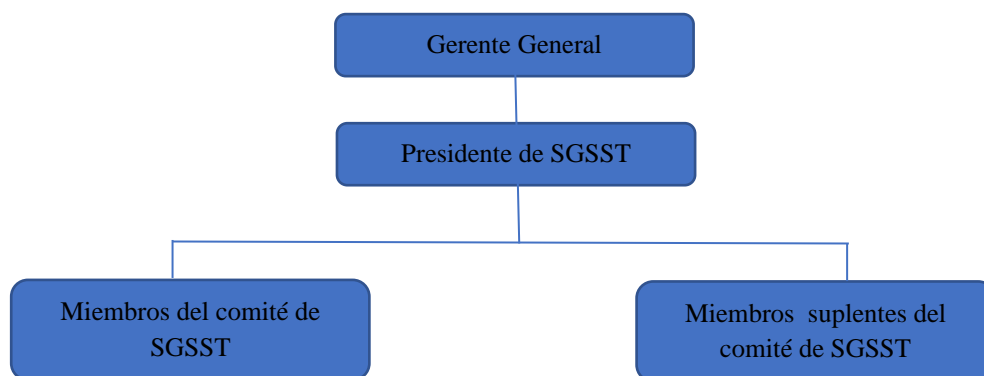


Figura 1: *Comité de SGSST*

Fuente: Elaboración propia

- Se determinaron las actividades y se elaboró la matriz IPERC tal y como se muestra en el anexo 3.

Liderazgo y participación de los trabajadores

- Se comunicó a todos los trabajadores sobre la implementación de un SGSST basado en la norma ISO 45001:2015
- Gerente general y presidente de SGSST ejercieron de forma oportuna su liderazgo
- Se establecieron políticas de SGSST como se muestra en el anexo 4

Planificación

- Se planificó las actividades para asegurar el cumplimiento del SGSST basado en la norma ISO 45001:2018.
- Se planificó prevenir o reducir efectos no deseados
- Se planificó el cumplimiento de requisitos legales de la norma ISO 45001:2018

Apoyo

- La organización debe proporcionar los recursos necesarios para las actividades diarias y según la implementación del SGSST

- La empresa tomó conciencia sobre la política, información de los resultados de la norma ISO 45001:2018

Operación

- La empresa conformó brigadas de SGSST.
- La empresa vigila que contratistas externos cumplan las normas del SGSST según la política implementada
- La empresa está preparada antes respuesta de emergencias.

Evaluación de desempeño

- La empresa estableció, implemento y mantuvo un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación
- La organización llevó a cabo auditorías internas planificadas anualmente, para proporcionar información acerca del SGSST para evaluar el desempeño.

Mejora

- La organización debe tener como evidencia su información es decir todas sus actividades tiene que estar documentadas.
- La empresa debe reflejar a todos sus trabajadores los resultados de la mejora continua.

Acabado la implementación de la mejora se realizó la estadística descriptiva, donde se encontró tanto para pretest y posttest la media, desviación estándar, valor mínimo, valor máximo, rango, curtosis y asimetría.

3.6 Método de análisis de datos

El método de análisis de la investigación fue de la siguiente manera descripción de la implementación en la empresa; estadística descriptiva e inferencial.

3.7 Aspectos Éticos

El presente trabajo de investigación se realizó de acuerdo a la norma de la UCV con un estilo parafraseado respetando de la autoría de información utilizando y adecuando a la estructura de la universidad César vallejo, además también se está utilizando el programa turnitin.

IV. RESULTADOS:

Para determinar las causas del alto índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C se elaboró el diagrama de Ishikawa.

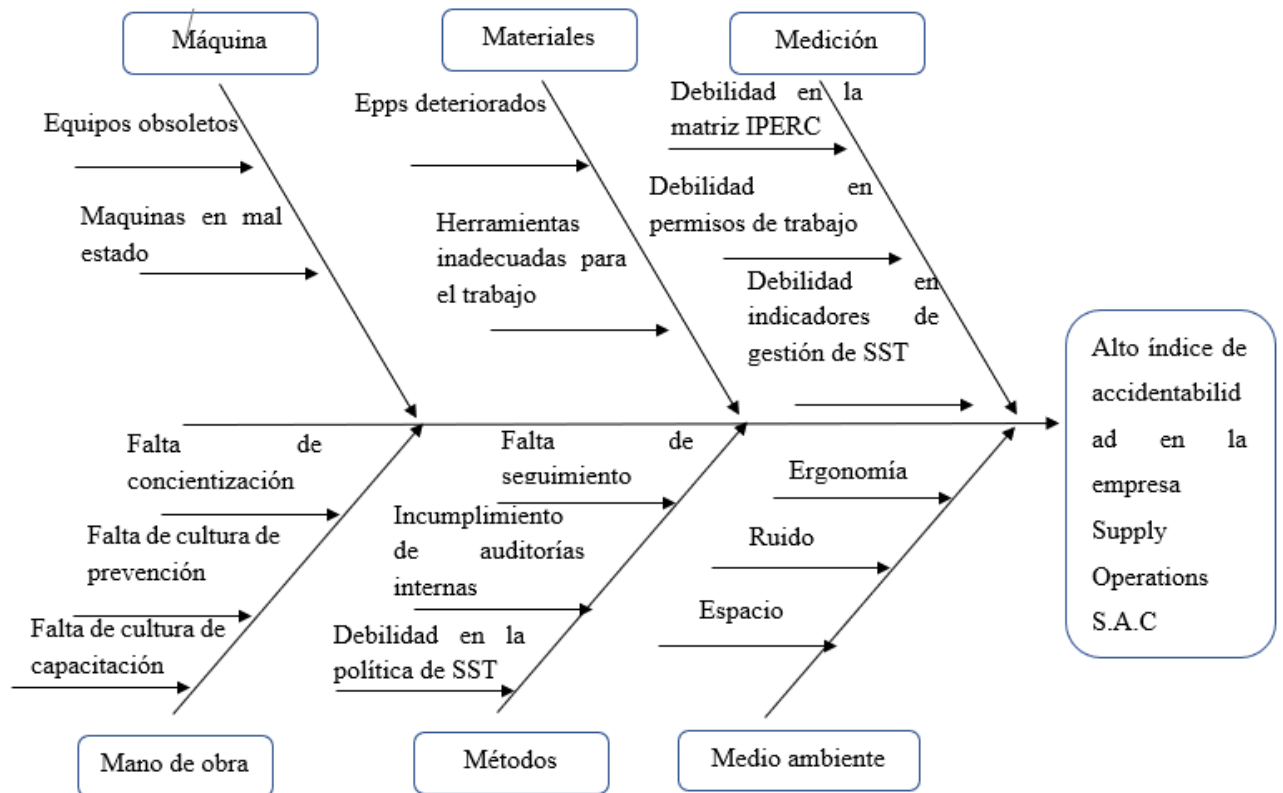


Figura 2: Diagrama Ishikawa del alto índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C

Fuente: Elaboración propia

Análisis Descriptivo

Variable Independiente

El análisis descriptivo para las dimensiones de la variable independiente se muestra en la Tabla 9,10 y 11

Dimensión: Mejora continua

Tabla 9

Mejora Continua (%)

N	Pretest (%)	Postest (%)
1	30	92
2	33	77
3	33	100
4	33	100
5	20	100
6	38	100

Nota: Mejora continua pretest – postest en porcentaje anexo 5 y 6

Fuente: Elaboración propia

Dimensión: Cumplimiento de requisitos legales

Tabla 10

Cumplimiento requisitos legales (%)

Pretest	Postest
15%	56%

Nota: Cumplimiento de requisitos legales pretest y postest anexo 7 y 8

Fuente: Elaboración propia

Dimensión: Cultura de prevención

Tabla 11

Cultura de prevención (%)

N	Pretest (%)	Postest (%)
1	33	100
2	33	83
3	60	100
4	30	100
5	33	100
6	20	100

Nota: Cultura de prevención pretest y postest anexo 9 y 10

Fuente: Elaboración propia

Variable Dependiente: Índice de accidentabilidad

Dimensión: Índice de frecuencia

En la Tabla 12 se muestra el índice de frecuencias evaluados de manera mensual por un periodo de 6 meses antes y después de la implementación; se visualiza que los resultados postest ha ido disminuyendo a excepción de dos meses.

Tabla 12

Índice de frecuencia pretest y postest

Mes	Pretest	Postest
1	2083.33	0.00
2	1666.67	833.33
3	1666.67	0.00
4	1851.85	0.00
5	2777.78	0.00
6	1041.67	1041.67

Nota: Índice de frecuencia análisis descriptivos anexo 10 y 11

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 13 se muestra la estadística descriptiva de la dimensión de índice de frecuencia de la variable dependiente del cual la media tuvo una variación de -1535.66, la diferencia del rango fue de -694.44, con respecto a la curtosis hubo una diferencia de -2.85 y la asimetría tuvo un incremento de 0.60.

Tabla 13

Estadística descriptiva Índice de frecuencia

Descripción	Pretest	Postest
Media	1848.16	312.50
Desv.Estándar	571.91	488.59
Máxima	2777.78	1041.67
Mínimo	1041.67	0.00
Rango	1736.11	1041.67
Curtosis	1.44	-1.41
Asimetría	0.45	1.05

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 14 se muestra la prueba de normalidad de los datos de índice de frecuencia, donde ($p > 0.05$) por lo tanto los datos son paramétricos y se usara el estadístico T-Student.

Tabla 14

Pruebas de normalidad Índice de frecuencia

		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
Índice de Frecuencia Pretest	De	.955	6	.777
Índice de Frecuencia Postest	De			

Fuente: Elaboración propia

Para Florez (2018) cuando se requiere inferir sobre algún análisis de datos, las pruebas de Hipótesis son las más adecuadas donde si el $p < 0.05$ significa que la Hipótesis no investigada es falsa y se terminaría por aceptar la Hipótesis a investigar

Tal y como se muestra en la Tabla 15 el resultado del pvalor fue de 0.012 menor al 0.05 por lo tanto si hubo un efecto significativo con la implementación de un SGSST con respecto al índice de frecuencia

Tabla 15

Pruebas T-Student Índice de frecuencia

		Sig. (bilateral)
P a r 1	Índice de Frecuencia Pretest - Índice de Frecuencia Postest	,012

Nota: Prueba T-Student, los datos procesados fueron los indicadores de índice de frecuencia pretest y postest de la Tabla 12

Fuente: Elaboración propia

Dimensión: Índice de gravedad

En la Tabla 16 se muestra el índice de gravedad evaluados de manera mensual por un periodo de 6 meses antes y después de la implementación se visualiza que los resultados postest ha ido disminuyendo a excepción de dos meses.

Tabla 16

Índice de gravedad pretest y postest

Mes	Pretest	Postest
1	3125.00	0.00
2	1666.67	833.33
3	833.33	0.00
4	925.93	0.00
5	1851.85	0.00
6	2083.33	1041.67

Nota: Índice de gravedad estadística descriptiva (anexo 12 y 13)

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17 se muestra la estadística descriptiva de la dimensión de índice de gravedad de la variable dependiente del cual la media tuvo una variación de -1435.19, la diferencia del rango fue de -1250.00, con respecto a la curtosis hubo una diferencia de + 1.817 y la asimetría tuvo un incremento de +0.736.

Tabla 17

Estadística descriptiva Índice de gravedad

Descripción	Pretest	Postest
Media	1747.69	312.50
Desv.Estándar	841.24	488.59
Máxima	3125.00	1041.67
Mínimo	833.33	0.00
Rango	2291.67	1041.67
Curtosis	0.412	-1.405
Asimetría	0.671	1.407

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 18 se muestra la prueba de normalidad de los datos de índice de gravedad donde ($p > 0.05$) por lo tanto los datos son paramétricos y se usara el estadístico T-Student.

Tabla 18

Pruebas de normalidad Índice de gravedad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice De Gravedad Pretest	.931	6	.586
Índice De Gravedad Postest			

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se muestra en la Tabla 19 el resultado del pvalor fue de 0.012 menor al 0.05 por lo tanto si hubo un efecto significativo con la implementación de un SGSST con respecto al índice de gravedad.

Tabla 19

Pruebas T-Student Índice de gravedad

		Sig. (bilateral)
P	Índice	
a	Gravedad	
r	Pretest -	.012
1	Índice	
	Gravedad	
	Postest	

Nota: Prueba T-Student, los datos procesados fueron los indicadores de índice de gravedad pretest y postest de la Tabla 17

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 20 se muestra el índice de accidentabilidad evaluados de manera mensual por un periodo de 6 meses antes y después de la implementación, se visualiza en esta tabla que los resultados fueron reduciendo hasta llegar a una tendencia de 0.00, a excepción de dos meses.

Tabla 20
Índice de accidentabilidad pretest y postest

	Pretest			Postest		
Índice de frecuencia (IF)	Índice de gravedad (IG)	Índice de accidentabilidad (IF*IG) /1000	Índice de frecuencia (IF)	Índice de gravedad (IG)	Índice de accidentabilidad (IF*IG) /1000	
2083.33	3125.00	6510.41	0.00	0.00	0.00	
1666.67	1666.67	2777.78	833.33	833.33	694.44	
1666.67	833.33	1388.89	0.00	0.00	0.00	
1851.85	925.93	1714.68	0.00	0.00	0.00	
2777.78	1851.85	5144.04	0.00	0.00	0.00	
1041.67	2083.33	2170.15	1041.67	1041.67	1085.07	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 21 se muestra la estadística descriptiva de la variable dependiente, esta variable tuvo una disminución en la media de -2971.84, la diferencia del rango fue de -5868.84, con respecto a la curtosis hubo una diferencia de - 0.528 y la asimetría tuvo un incremento de +0.106.

Tabla 21
Estadística descriptiva Índice de accidentabilidad

Descripción	Pretest	Postest
Media	3284.34	312.50
Desv. Estándar	2069.84	488.58
Máxima	6510.51	1041.67
Mínimo	1388.89	0.00
Rango	5121.62	1041.67
Curtosis	-0.877	-1.405
Asimetría	0.941	1.047

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 22 se muestra la prueba de normalidad de los datos de índice de accidentabilidad donde ($p > 0.05$) por lo tanto los datos son paramétricos y se usara el estadístico T-Student.

Tabla 22

Pruebas de normalidad Índice de accidentabilidad

			Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice De Accidentabilidad Pretest	Índice De Accidentabilidad Postest		.263	6	.200*	.867	6	.214

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se muestra en la Tabla 23 el resultado del pvalor fue de 0.023 menor al 0.05 por lo tanto si hubo un efecto significativo con la implementación de un SGSST con respecto al índice de accidentabilidad

Tabla 23

Pruebas T-Student Índice de accidentabilidad

		Sig. (bilateral)
Prueba 1	Índice De Accidentabilidad Pretest - Índice De Accidentabilidad Postest	,023

Nota: Prueba T-Student, los datos procesados fueron los indicadores de índice de accidentabilidad pretest y postest de la Tabla 21

Fuente: Elaboración propia

V. DISCUSIÓN

Como se muestra en la Tabla 21 la media del índice de accidentabilidad logró reducir de 3284.34 a 312.50 quiere decir que este indicador redujo en un 90.49% esto fue debido al SGSST basado en la Norma ISO que tiene bastantes fortalezas debido a que la norma permite que toda la empresa se encuentre involucrada , y así poder crear una cultura de prevención y concientización, para realizar toda la implementación se realizó un check list tal y como lo dicta la norma para así poder dar como diagnostico el porcentaje de cumplimiento por lo que el resultado pretest fue del 15% solo se consideró los lineamientos ya establecidos por la empresa , mas no lo que aún estaban en proceso , después de realizar el check list se verifico que es lo que falta implementar en la organización con la ayuda de los jefes de área se ideó un plan de implementación dando prioridad los puntos más importantes de la norma ISO 45001:2018 , para así realizar un SGSST más estricto , después de implementar la norma ISO 45001:2018 no en su totalidad pero en el índice de accidentabilidad logró reducir .Así mismo Ocaña & Calderón (2021) en su investigación lograron implementar un SGSST para que reduzcan los accidentes; realizó el diagnóstico inicial de la organización del SGSST de la ley 29783 que resultó tener un nivel tolerable, que es 77%;la metodología de la ley tiene bastantes fortalezas debido a que el cumplimiento estricto de ellas evita reducir el índice de accidentabilidad y también posibles sanciones que le puede hacer SUNAFIL a la organización , la implementación de la ley 29783 facilitó la adaptación a la norma ISO 45001:2018; teniendo como resultado de 22 cada 200.000 horas de trabajo a 12 accidentes por la misma proporción de horas trabajadas, ocasionando como beneficio una reducción favorable del 50% de los accidentes pronosticados para el año 2021.

Para realizar los indicadores de índice de frecuencia luego de realizar el diagnostico línea base de la norma ISO 45001:2018 , se procedió a la implementación de esta norma , se procedió a tomar datos postest para realizar la comparación tal y como se muestra en la Tabla 13, también se pudo observar entre mayores incidentes es mayor la probabilidad de un accidente incapacitante, el índice de frecuencia se pudo reducir por la metodología de la norma ISO 45001 :2018 , para el análisis de los datos del índice de frecuencia ; los resultados obtenidos de la media de índice

de frecuencia fueron 1848.16 a 312.50 ,es decir redujo un 83.09% , se logró obtener estos resultado debido a la capacitaciones hacia los trabajadores , y creando una cultura de prevención para que ellos mismos se puedan cuidar en sus labores diarias .De igual manera para Mayta (2021) del cual su objetivo fue de implementar SGSST en concordancia con el ISO 45001-2018; su investigación tuvo bastantes fortalezas para minimizar los estándares de frecuencia en la compañía investigada debido a que se consideró a todos los colaboradores como población y se aplicó un muestreo probabilístico para conformar una muestra de 82 empleados y estudiar si durante la ejecución de sus labores con cada requisito de obliga el ISO 45001 la investigación mostró que el 60 % lo cumplían debido a que con las charlas y capacitaciones los trabajadores con el día a día lograron tener un cultura de prevención y concientización , el estudio avanzó en un 95 % la implementación de la propuesta del sistema de gestión de SST ; luego que acabo el experimento se concluyó que la aplicación de este Sistema de Gestión reduce los niveles de frecuencia considerablemente esta cultura de prevención y concientización se replicó en todas las áreas de la organización , también se difundido la política de sst con el estricto cumplimiento de todos . Así mismo para Salas et al (2022) el índice de frecuencia es un registro de los coeficientes entre la cantidad de incidentes que devienen en la muerte y lo incapacidad de los accidentados y el total de horas laboradas en un determinado periodo de tiempo. Además, para Del Prado (2019) el índice de frecuencia son datos estadísticos que muestra el nivel de accidentabilidad en una compañía o en una organización, simboliza la cantidad de accidentes de cada millón de horas laboradas

Para el índice de gravedad se tomó técnica el análisis documental y como instrumento la ficha técnica donde se elaboró un formato para el tratamiento de los datos; para la investigación se tomó en cuenta los datos de los días no laborables por los accidentes incapacitantes a través de la implementación del SGSST basado en la norma ISO 45001 :2018 se logró reducir el índice de gravedad tal y como se muestra en la Tabla 17 en la estadística descriptiva, el índice de gravedad redujo de 1747.69 a 312.50,es decir redujo en un 82.11%, esta reducción tuvo una importancia significativa en cuanto los proyectos que le solicitan a la organización pudiendo reducir costos por atención médica , también se entregaba los servicios

en el tiempo solicitado , originando así una confianza y satisfacción a los clientes de la organización . De igual manera para Castiblanco (2020) cuyo objetivo en su investigación fue formular un SGSST con el respaldo de la ISO 45001, a la empresa colombiana en estudio, con la finalidad de incrementar la seguridad y minimizar los índices de accidentes la población fue toda la planilla de la empresa se estableció una muestra estratificada de todos los sectores de la empresa de 20 colaboradores debido a la metodología de muestra estratificada su investigación tuvo muchas fortalezas debido a que pudo manipular las variables para su investigación y así poder realizar una correcta gestión y tratamiento de datos ,para la implementación tuvo apoyo del gerente general y todas las áreas correspondientes de la organización ; así como también todos los trabajadores pusieron énfasis y pudieron lograr una concientización entre ellos cuidándose unos de otros , ; por lo que pudo lograr reducir el índice de accidentabilidad al implementar el SGSST logrando disminuir estas ausencias laborales o días no laborables se redujo , concluyen así que la implementación de un SGSST basado en esta norma reduce el índice de gravedad. Para Agustini et al (2021) es el cociente entre los días que dejan de laborar los trabajadores accidentados con el total de horas trabajadas multiplicadas por 100000.

VI. CONCLUSIONES

1. La implementación de un SGSST basado en la norma ISO 45001 :2018 redujo significativamente ($p=0.023$) el índice de accidentabilidad de 3284.34 a 312.50
2. La implementación de un SGSST basado en la norma ISO 45001 :2018 redujo significativamente ($p=0.023$) el índice de frecuencia de 1848.16 a 312.50
3. La implementación de un SGSST basado en la norma ISO 45001 :2018 redujo significativamente ($p=0.023$) el índice de gravedad de 1747.69.34 a 312.50

VII. RECOMENDACIONES

Para mantener o seguir reduciendo el índice de accidentabilidad en la empresa-Supply Operations S.A.C. es necesario seguir realizando una cultura de prevención, concientización y adiestramiento de los trabajadores con respecto al SGSST basado en la norma ISO 45001:2018, con el fin de cuidar su propia integridad personal y también de la empresa.

Finalmente, se recomienda que las capacitaciones brindadas al comité de SGSST sean dictadas por expertos en implementación de la norma ISO 45001:2018

REFERENCIAS

ABUTABENJEH, Sawsan y JARADAT, Raed, 2018. Clarification of research design, research methods, and research methodology: A guide for public administration researchers and practitioners. *Teaching Public Administration*. 24 mayo 2018. Vol. 36, pp. 014473941877578. DOI 10.1177/0144739418775787

AL HAYAT, Mohammad, 2021. A Practical Guide to Creating a Pareto Chart as a Quality Improvement Tool. *Global Journal on Quality and Safety in Healthcare*. 28 abril 2021. Vol. 4, no. 2, pp. 83-84. DOI 10.36401/JQSH-21-X1.

ANGEL, Calderón Flores Miguel y CARLA, Ocaña Juárez Cindy, 2020 Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de frecuencia de accidentes en una empresa de transporte- Trujillo, 2020. Ing. Oscar Goicochea Ramírez. pp. 123.

AGUSTINI, L., ROSALES, P., & YARIN, A. .2021 Ratios de Accidentabilidad. Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de San Marcos. Recuperado de: <https://industrial.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2021/04/PSEG103-Ratios-de-Accidentabilidad.pdf>

ÁLVAREZ-SANTOS, Jesús, MIGUEL-DÁVILA, José-Á., HERRERA, Liliana y NIETO, Mariano, 2018. Safety Management System in TQM environments. *Safety Science*. 1 enero de 2018. Vol. 101, pp. 135-143. DOI 10.1016/j.ssci.2017.08.019.

ALVITEZ JARA, Boris Enrique, 2021. Implementación de la Norma ISO 45001:2018 en la empresa Stracon S.A. - UM Toromocho para reducir el índice de accidentabilidad. en línea. mayo de 2021. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de:

A.Silva Trabajo de Suficiencia Profesional 2021. "Implementación del Sistema de Gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018 para la reducción del índice de accidentabilidad de la empresa J.E Construcciones Generales S.A." en línea. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4809/A.Silva_Trabajo_de_Suficiencia_Profesional%20_%20T%c3%adtulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

BALLANTYNE, Malcolm, sin fecha. "What is the correlation between safety management systems and International Organization for Standardization (ISO 45001:2018 -OHSAS 18001:2007) and the reduction of workplace accidents and serious incidents?" en línea. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: https://www.academia.edu/40409628/_What_is_the_correlation_between_safety_management_systems_and_International_Organization_for_Standardization_ISO_45001_2018_OHSAS_18001_2007_and_the_reduction_of_workplace_accidents_and_serious_incidents_

BORISOVA, Ekaterina, BORCAN, Livia-Cristina, BOROZAN, Aurica, BURA, Marian, HARATAU, Theodor, HELYER, David, IONUT, Sorin, KARNAKI, Pania, KOCHOVSKI, Ljupcho, ELLIS MONTALBAN, Paloma, OSBORNE, Aoife, ELENA-ANA, Pauncu, POPESCU, Florina, SIMIZ, Eliza, TSICHLAS, Fotis, VOIA, Octavian, WYNNE, Richard y ZOTA, Dina, 2019. *Guideline for Occupational Safety & Health practice within the Agriculture sector*. ISBN 978-973-0-28123-1.

CASTELLANOS-GARCIA, Claudia Esperanza, BUITRAGO, Sandra Milena y SEGURA-RIVERA, Angie Camila, 2021. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la resolución 0312 de 2019 para la empresa Doble click consultores. *instname:Universitaria Agustiniana*. en línea.

29 enero 2021. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/1590>Accepted: 2021-01-29T23:03:15Z

CASTIBLANCO, Yuly, PERILLA, Andryth, VELASQUEZ, Pablo y SANTIS, Angelica, 2020. Design of Occupational Health and Safety Management System Based on Iso 45001, for a Company That Manufactures and Commercializes Low Voltage Electrical Boards. *Chemical Engineering Transactions*. 1 octubre 2020. Vol. 82, pp. 91-96. DOI 10.3303/CET2082016.

Cachay Figueroa Leidy Luis.pdf, 2021 LA NORMA ISO 45001:2018 Y LOS ACCIDENTES LABORALES DEL ÁREA DE TRATAMIENTO TÉRMICO Y ACABADOS DE UNA EMPRESA METALÚRGICA, LIMA 2021. en línea. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29603/Cachay%20Figueroa%20Leidy%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cubas Ramon, Jose John - Fernandez Garcia, Peter Gianmarco, 2019. Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783, para prevenir riesgos laborales en la planta de tratamiento de aguas residuales sector ojo de la de la ciudad de Cajabamba. en línea. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24041/Cubas%20Ramon%20c%20Jose%20John%20-%20Fernandez%20Garcia%20c%20Peter%20Gianmarco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DARABONT, Doru Costin, BEJINARIU, Costica, IONITA, Iulian, BERNEVIG-SAVA, Mihai-Adrian, BACIU, Constantin y BACIU, Elena-Raluca, 2018. CONSIDERATIONS ON IMPROVING OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PERFORMANCE IN COMPANIES USING ISO 45001 STANDARD. *Environmental*

Engineering and Management Journal. 2018. Vol. 17, no. 11, pp. 2711-2717.
DOI 10.30638/eemj.2018.270.

DEL PRADO, J. 2019. ¿Como calcular el indice de frecuencia de accidentes blog prevencion de riesgos laborales IMF Business School? file:///C:/Users/USER/Downloads/2080-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8191-1-10-20220423.pdf

ETIKAN, Ilker, 2019. A Basic Approach in Sampling Methodology and Sample Size Calculation. . 2019. Vol. 1, pp. 5.

ELFIL, Mohamed y NEGIDA, Ahmed, 2017. Sampling methods in Clinical Research; an Educational Review. *Emergency*. 2017. Vol. 5, no. 1, pp. e52.

EWERTOWSKI, Tomasz, 2020. Just Culture as a Useful Tool for the Organizations in the Context of ISO 45001:2018 Standard Implementation. *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science*. 21 enero 2020. DOI 10.12783/dtssehs/ise2018/33653.

GONZÁLEZ POBLETE, Diego Sebastián, 2019. *Gestión del conocimiento. Perspectiva multidisciplinaria. Volumen 9*. en línea. Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago” Jesús María Semprúm”. [Accedido 16 septiembre 2022]. ISBN 978-980-7494-75-5. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/11323/3143>Accepted: 2019-04-30T19:42:56Z

HASLE, Peter, UHRENHOLDT MADSEN, Christian y HANSEN, David, 2021. Integrating operations management and occupational health and safety: A necessary part of safety science! *Safety Science*. julio 2021. Vol. 139, no. 105247. DOI 10.1016/j.ssci.2021.105247.

HERRIOT Richard 2019 WHAT KIND OF RESEARCH IS RESEARCH THROUGH DESIGN?. en línea. [Accedido 17 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://iasdr2019.org/uploads/files/Proceedings/op-f-1078-Her-R.pdf>

HOŁA, Bożena y SZÓSTAK, Mariusz, 2017. Methodology of Analysing the Accident Rate in the Construction Industry. *Procedia Engineering*. 1 enero de 2017. Vol. 172, pp. 355-362. DOI 10.1016/j.proeng.2017.02.040.

GUTIÉRREZ, H. 2009. *Control estadístico de calidad y seis sigma* (2da edición ed.). Mexico: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A De C.V. Recuperado de : <https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf>

KOGAWA, Ana y SALGADO, Herida, 2017. Quality tools for a successful strategic management. *International Journal of Business Process Integration and Management*. 1 enero de 2017. Vol. 8, pp. 153. DOI 10.1504/IJBPIIM.2017.085394.

MINISTERIO DE SALUD 2022. en línea. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://web.ins.gob.pe/es/salud-ocupacional-y-proteccion/salud-ocupacional/censopas/resenia-historica>

NANJUNDESWARASWAMY, Dr y DIVAKAR, Shilpa, 2021. DETERMINATION OF SAMPLE SIZE AND SAMPLING METHODS IN APPLIED RESEARCH. *Proceedings on Engineering Sciences*. 12 marzo 2021. Vol. 3, pp. 25-32. DOI 10.24874/PES03.01.003.

JARAMILLO CASTILLO, Diana Rebeca, 2019. *Diagnóstico e implementación para la certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo el*

enfoque de la Norma ISO 45001:2018 en la Empresa Maquinarias y Vehículos, Mavesa S.A. de la ciudad de Guayaquil. en línea. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/41715>Accepted: 2019-07-22T15:18:17Z

LARSSON, Carina, STRAND, Mattias, PERSSON, Anne y SYBERFELDT, Anna, 2017. COMMUNICATING CONTINUOUS IMPROVEMENT IN MANUFACTURING COMPANIES: DIVERGENCIES BETWEEN CURRENT PRACTICE AND THEORY . pp. 9

LIZARELLI, Fabiane Letícia, DE TOLEDO, José Carlos y ALLIPRANDINI, Dário Henrique, 2021. Relationship between continuous improvement and innovation performance: an empirical study in Brazilian manufacturing companies. Total Quality Management & Business Excellence. 4 julio 2021. Vol. 32, no. 9-10, pp. 981-1004. DOI 10.1080/14783363.2019.1653178.

MORGADO, L., SILVA, F. J. G. y FONSECA, L. M., 2019. Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018 adoption. *Procedía Manufacturing*. 1 enero 2019. Vol. 38, pp. 755-764. DOI 10.1016/j.promfg.2020.01.103.

NEAG, Paula y IVASCU, Larisa, 2020. A debate on issues regarding the new ISO 45001:2018 standard adoption. *MATEC Web of Conferences*. 1 enero 2020. Vol. 305, pp. 00002. DOI 10.1051/mateccconf/202030500002.

OIT 2022 Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo, 2021. en línea. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang-es/index.htm

PURWANTO, Agus, 2020. *Exploring Impact of Occupational Health and Safety ISO 45001 Implementation on Employee Performance Evidence from Indonesian Industries*. en línea. 2020. Rochester, NY. 3986631. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://papers.ssrn.com/abstract=3986631>

SCHMITT-HOWE, B., 2017. What kind of prevention cultures are prevailing? Typical dialogues on occupational safety and health in German companies. En: *Prevention of Accidents at Work*. CRC Press. ISBN 978-1-315-17757-1.

SALAS, Jorge Luis Tomas Flórez, MAMANI, Elizabeth Soledad Chucuya, GARCÍA, Carlos Eduardo Joo y GONZALES, Allison Tatiana Navarrete, 2022. Índices de seguridad e incidentes peligrosos como indicadores de seguridad preventiva en la actividad minera del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 23 abril 2022. Vol. 6, no. 2, pp. 3127-3147. DOI 10.37811/cl_rcm.v6i2.2080.

Uzun , M., Gurcanli, G., & Blilir, S. 2018, Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use, . en línea. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:en>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Variable Independiente: Sistema de gestión ISO 45001:2018	La norma ISO 45001:2018 afianza las mejores prácticas internacionales preventivas de los últimos veinte años en materia de seguridad y salud en el trabajo, viene a reemplazar a la norma OHSAS 18001” (Contreras Malavé & Cienfuegos Gayo, 2018, pág. 17).	En la investigación se implementará un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO45001: 2018 efectuándole la mejora continua, cumplimiento de requisitos legales y cultura preventiva de los trabajadores	Mejora Continua	$I.A = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Acciones mejoradas}}{\sum_{i=1}^n \text{Acciones requeridas}} \times 100$	Razón
			Cumplimiento de requisitos legales	$R.C = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Requisitos cumplidos}}{\sum_{i=1}^n \text{Requisitos requeridos}} \times 100$	
			Cultura Preventiva	$I.C = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Capacitaciones cumplidas}}{\sum_{i=1}^n \text{Capacitaciones requeridas}} \times 100$	
Variable dependiente: Índice de accidentabilidad	(RIMAC, 2016) Indica la cantidad de eventualidades que han sucedido en el tiempo, por cada ciento de trabajadores, Para contabilizar el tiempo solo se tiene en cuenta los días hábiles de trabajo.	Al implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el índice de tanto de frecuencia como de gravedad disminuirá y se hallará el de gravedad con el producto de estos dos índices (IF e I G).	Índice de frecuencia	$I.F = \frac{n^{\circ} \text{acci. incap} 10^6}{n^{\circ} \text{h} - \text{hombre. trab. mes}}$	
			Índice de gravedad	$I.G = \frac{n^{\circ} \text{días. no. lab. ac. inc} 10^6}{n^{\circ} \text{h} - \text{homb. trab. mes}}$	Razón
				I. G = Índice de gravedad	

Nota: Variable independiente y dependiente

Anexo 2: Técnicas e instrumentos de investigación

Variable	Dimensión	Técnica	Instrumento	Fuente de verificación
Sistema de gestión ISO 45001:2018	Mejora Continua	Observación Directa y análisis documental	Ficha técnica	Ficha de evaluación de ISO 45001:2018.
	Cumplimiento de requisitos legales			
	Cultura Preventiva			
Índice de accidentabilidad	Índice de frecuencia	Observación Directa y análisis documental	Ficha técnica	Registro de datos de índice de frecuencia y gravedad
	Índice de gravedad	Observación Directa y análisis documental	Ficha técnica	

Nota: Técnica de recolección de datos de la variable independiente y dependiente

Anexo 3: Matriz IPERC

CONTEXTO (ENTORNO) DEL RIESGO								IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE (PELIGROS) DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO INHERENTE				MEDIDAS DE CONTROL DEL RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL				RESPUESTA AL RIESGO													
° N	ACTIVIDAD/TAREA	RUTINARIA		CONDICIONES DE TRABAJO (CRÍTICAS VINCULADOS AL PUESTO)	EXISTENTES		PUESTO DE TRABAJO ASOCIADO AL RIESGO	MASCULINO			FUENTE DE RIESGO (Peligro)	CONSECUENCIA (Lesión o Enfermedad Ocupacional)	CONTINUO/PERIÓDICO		PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SEGURIDAD	SALUD	NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	TIPO DE CONTROL	RESPONSABLE (CARGO)	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SEGURIDAD	SALUD	NIVEL DE RIESGO	¿Aceptable?	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA					
		NO RUTINARIA	EMERGENCIA		PREVISTAS	FEMENINO		INDISTINTO	SUCESO/ EVENTO																										

1	Traslado hacia el taller de mantenimiento de redes para la charla de 5 minutos	X				X	El ingreso se realiza en una postura bípoda	X	AYUDANTE AUXILIAR DESTAJADERA ENCARGADO COSTURERO/ ENCABALGADOR REMALLADOR CAPATAZ PARCERADOR SUPERVISOR / ENCARGADO	X	CAIDAS A MISMO NIVEL (Suelo desnivelados, tropezar)	Lesiones Musculo esqueléticas, contusiones, cortes	X	4	2	8	Tolerable (Bajo)	Zapatos de seguridad Casco de seguridad Inspección de áreas de trabajo	EPP's Administrativo Supervisor SSO	2	2	4	Tolerable (Bajo)	SI	No aplica
---	--	---	--	--	--	---	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---	------------------	--	-------------------------------------	---	---	---	------------------	----	-----------

						O SUPERVISOR DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO SUPERVISOR DE OPERACIONES																
2	Bajada y subida de redes a la plataforma del tráiler con	X	El trabajo se realiza en postura bípoda	X	AYUDANTE AUXILIAR DESTAJADERA ENCAJADO	X	CAÍDA A DESNIVEL (Por subir y bajar de la plataforma del tráiler y al distribuir la red)	Lesiones Musculo esqueléticas, contusiones, fracturas, raspones	X	4	4	16	Moderado (Medio)	Uso obligatorio de: Zapatos de seguridad. Casco de	EPP's Administrativo	Supervisor SSO	2	4	8	Tolerable (Bajo)	SI	No aplica

ayuda de la grua.					COSTURERO/ ENCABALGADOR REMAILLADOR										seguridad con barbiq uejo. Lente s de seguridad. Guant es antico rtes. Coloc ar colcho netas alrede dor de la plata forma del trailer . Inspección de áreas de trabaj o.										
-------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3	Reparación de Redes	X			El trabajo se realiza en postura bípeda, sentado y agachado	X	AYUDANTE DESTAJADERA ENCAJADO O COSTURERO/ ENCAJADOR REMALLADOR CAPATAZ PARCER SUPERVISOR / ENCAJADO	X	SOBRESFUERZO (Por postura inadecuada, método incorrecto de levantamiento de cargas)	Lesión Musculo esqueléticas	X	4	4	16	Moderado (Medio)	Uso obligatorio de: Zapatos de seguridad. Casco de seguridad con barbiquejo. Lentes de seguridad. Guantes anticortes. Inspección de áreas de trabajo. Monitoreo	Administrativo EPP's Ingeniería	Supervisor de Operaciones Supervisor SSO	2	4	8	Tolerable (Bajo)	SI	No aplica
---	---------------------	---	--	--	---	---	---	---	---	-----------------------------	---	---	---	----	------------------	---	---------------------------------	--	---	---	---	------------------	----	-----------

1 1	Estiba de chatarra (restos de redes) a trailers	X	El trabajo se realiza sentado (en el montacargas)	X	AYUDANTE AUXILIAR DESTAJADERA ENCAJADO COSTURERO/ ENCABALGADOR REMALLADOR CAPATAZ PARCERADOR SUPERVISOR/ ENCAJADO	X	CAÍDA A DESNIVEL (Por subir y bajar de la plataforma del trailer y al distribuir la red)	Lesiones Musculo esqueléticas, contusiones, fracturas, raspones	X	4	4	1	6	Moderado (Medio)	Uso obligatorio de: Zapatos de seguridad. Casco de seguridad con barbiq uejo. Lentes de seguridad. Guantes anticortes. Colocar colchonetas alrededor de la plataforma	EPP's Administrativo	Supervisor SSO	2	4	8	Tolerable (Bajo)	SI	No aplica
--------	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	------------------	---	----------------------	----------------	---	---	---	------------------	----	-----------

1 2	Todas las actividades	X	Según actividad rutinaria	X	X	AYUDANTE AUXILIAR DESTAJADERA ENCARGADO COSTURERO/ ENCALGADOR REMALLADOR	EMERGENCIA (INCENDIO, incluyendo cortos circuitos del montacargas)	Caídas, Tropiezos, golpes por objetos mal ubicados, quemaduras, asfixias	X	4	8	3	2	Moderado (Medio)	Plan de contingencia	Administrativo	Supervisor de Operaciones Supervisor SSO	2	8	1	6	Moderado (Medio)	SI	Mitigar	No aplica
						CAPATAZ PARC HADOR SUPERVISOR / ENCARGADO	Exposición al COVID-19 en el ambiente de trabajo	Pulmonía, problemas respiratorios	X	8	1	6	1	2	8	Crítico (Muy Alto)	Plan de trabajo COVID-19 Instructivo COVID-19 Guía de actuación frenal COVID-19 Mascarrillas desca	Administrativo EPP's	Coordinador SSO Médico Ocupacional Supervisor de Operaciones Supervisor SSO	2	1	6	3	2	Moderado (Medio)

Anexo 4: Política SGSST

Código: GC-SG-PO-001

Versión: 03



POLITICA INTEGRADA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SUPPLY & OPERATIONS S.A.C. es una empresa dedicada a la realización de tercerización en las áreas de administración, producción, logística, distribución y administración de planillas/payroll.

Nuestros compromisos están orientados a:

- Mejorar continuamente el desempeño del Sistema de gestión de calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo y medio ambiente de la Organización.
- Gestionar condiciones de trabajo seguras y saludables para el bienestar de nuestros colaboradores y prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- Fomentar una cultura de prevención y controlar de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de nuestras actividades.
- Gestionar en forma planificada y preventiva los aspectos ambientales de nuestra organización adoptando los controles necesarios para proteger nuestro medio ambiente.
- Desarrollar procesos administrativos y productivos de calidad, que satisfagan una o varias etapas en la estrategia de negocio de nuestros clientes, innovando y desarrollando a nuestro personal.
- Asegurar la consulta y participación activa de nuestros trabajadores y sus representantes en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo.
- Cumplir a cabalidad con los requisitos legales aplicables y los requisitos voluntarios que la organización adopte.

SUPPLY & OPERATIONS S.A.C., garantiza su difusión y disponibilidad para todos sus colaboradores mediante la publicación de la misma.

Anexo5: Base de datos dimension Mejora continua pretest

Periodo	No conformidades	Acción de mejora
Jul-21	Uso incorrecto de epp	Exhortación hacia los trabajadores para el uso correcto de epp
	Epp deteriorados	-----
	Exceso de confianza	-----
	Trabajos de riesgo sin supervisión	-----
	Trabajo de riesgo sin firma de nivel correspondiente	Se evaluó y se otorgó permiso para la actividad
	Maniobra insegura	-----
	Actividad de personal no calificado	-----
	Falta de capacitación	-----
	Herramienta inadecuada para el trabajo	-----
	Envases con productos peligrosos sin etiquetas	Se etiqueto los envases peligrosos
	Total	10
Ago-21	Trabajo de riesgo sin firma de nivel correspondiente	-----
	Maniobra insegura	-----
	Falta de capacitación	-----
	Herramienta inadecuada para el trabajo	Se informó sobre el uso de herramienta adecuada para el trabajo
	Envases con productos peligrosos sin etiquetas	-----
	Epp deteriorados	-----
Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación a los trabajadores	

	Exceso de confianza	Exhortación a los trabajadores
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Se incorporó superior para la actividad
Total	9	3
Set-21	Exceso de confianza	-----
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Se asignó supervisor para el trabajo
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación a los trabajadores
	Máquinas sin señalización	-----
	Maniobra insegura	-----
	Actividad de personal no calificado	Evaluación médica
	Uso incorrecto de epp	-----
	Epp deteriorados	-----
	Envases con productos peligrosos sin etiquetas	Etiquetar los productos
	Trabajadores sin mascarillas	-----
	Herramientas inadecuadas para el trabajo	-----
	Ausencia de plan se SST para actividad a realizar	-----
	Herramientas deterioradas	-----
	Total	12
Oct-21	Exceso de confianza	-----
	Envases con productos peligrosos sin etiquetas	-----
	Trabajadores sin mascarillas	Exhortación sobre el uso correcto de mascarilla

	Ausencia de plan se SST para actividad a realizar	Realización de plan de SST
	Maniobra insegura	-----
	Falta de capacitación	-----
	Herramientas deterioradas	-----
	Uso incorrecto de epp	-----
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Trabajo con supervisor
	Falta de capacitación	-----
	Evaluación baja de matriz IPERC	-----
	Trabajadores no aptos para actividad	Evaluación médica
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación a los trabajadores
	Máquinas sin señalización	-----
	Material residual sin recoger	-----
Total	15	5
Nov-21	Epp deteriorados	-----
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	-----
	Exceso de confianza	-----
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Trabajo supervisado
	Exceso de confianza	-----
	Envases con productos peligrosos sin etiquetas	Envases etiquetados
	Trabajadores sin mascarillas	-----
	Herramienta inadecuada para el trabajo	-----

	Maniobra insegura	-----
	Herramientas deterioradas	-----
Total	10	2
Dic -21	Trabajadores sin mascarillas	Exhortación a los trabajadores
	Ausencia de plan se SST para actividad a realizar	Elaboración de plan de SST para la realización de la actividad
	Uso incorrecto de epp	-----
	Herramienta inadecuada para el trabajo	-----
	Maniobra insegura	-----
	Herramientas deterioradas	-----
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación a los trabajadores
	Exceso de confianza	-----
Total	8	3

Anexo 6: Base de datos dimension Mejora continua postest

Periodo	No conformidades	Acción de mejora
Ene-22	Uso incorrecto de epp	Exhortación y capacitación

	Herramienta inadecuada para el trabajo	Adquisición de herramientas adecuadas para el trabajo
	Maniobra insegura	Exhortación
	Herramientas deterioradas	Adquisición de nuevas herramientas
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación
	Exceso de confianza	Exhortación
	Evaluación baja de matriz IPERC	Evaluación consciente de la matriz IPERC
	Trabajadores no aptos para actividad	Evaluación médica
	Máquinas sin señalización	-----
	Material residual sin recoger	Limpieza de material residual
	Epp deteriorados	Adquisición de epps
	Trabajadores sin mascarillas	Exhortación y concientización
Total	12	11
Feb-22	Exceso de confianza	-----
	Evaluación baja de matriz IPERC	-----
	Trabajadores no aptos para actividad	Evaluación médica
	Trabajadores sin mascarillas	-----
	Máquinas sin señalización	Máquinas con señalización
	Material residual sin recoger	Limpieza material residual
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Trabajo bajo supervisión
	Exceso de confianza	Exhortación

	Envases con productos peligrosos sin etiquetas	Etiquetar productos peligrosos
	Trabajadores sin mascarillas	Exhortación
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación
	Epp deteriorados	Adquisición de epps
	Herramientas deterioradas	Adquisición de herramientas
Total	13	10
Marzo-22	Trabajadores sin mascarillas	Exhortación
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación
	Epp deteriorados	Adquisición de epps
	Herramientas deterioradas	Adquisición de herramientas
	Exceso de confianza	Exhortación
	Evaluación baja de matriz IPERC	Evaluación consciente de la matriz IPERC
	Trabajadores no aptos para actividad	Evaluación médica
	Máquinas sin señalización	Máquinas con señalización
	Material residual sin recoger	Limpieza del área de material residual
Total	9	9
Abr-22	Material residual sin recoger	Limpieza del área de material residual
	Exceso de confianza	Exhortación
	Evaluación baja de matriz IPERC	Evaluación consciente de la matriz IPERC

	Maniobras peligrosas	Exhortación
	Trabajadores sin mascarillas	Exhortación
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Trabajo bajo supervisión
	Uso incorrecto de epp	Exhortación y capacitación
	Herramienta inadecuada para el trabajo	Adquisición de herramientas adecuadas para el trabajo
Total	8	8
May-22	Trabajadores sin mascarillas	Exhortación
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación
	Epp deteriorados	Adquisición de epps
	Herramientas deterioradas	Adquisición de herramientas
	Herramienta inadecuada para el trabajo	Adquisición de herramientas adecuadas para el trabajo
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Trabajo de riesgo con supervisor
	Maniobra insegura	Exhortación
	Exceso de confianza	Exhortación
	Ausencia de plan se SST para actividad a realizar	Elaboración de plan de SST para la realización de la actividad
Total	9	9
Jun-22	Epp deteriorados	Adquisición de epps
	Herramientas deterioradas	Adquisición de herramientas
	Herramienta inadecuada para el trabajo	Adquisición de herramientas adecuadas para el trabajo
	Ausencia de plan se SST para actividad a realizar	Elaboración de plan de SST para

		la realización de la actividad
	Incumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo	Exhortación a trabajadores
	Trabajadores no aptos para actividad	Evaluación médica
	Trabajos de riesgo sin supervisión	Exhortación
	Maniobra insegura	Exhortación
	Exceso de confianza	Exhortación
	Uso incorrecto de epp	Exhortación
Total	10	10

LEYE NDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proceso	1				
	No	0				
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						
Cláusula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto					
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?		2			
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas					
	¿La organización ha determinado...?					
	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			0	
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;			0	
c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		1			
4.3						
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?		2			Se determinó límites pero no se cumplen
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					

	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;		1		
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;			0	
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas	2			
	Una vez que se define el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?			1		
	¿El alcance está disponible como información documentada?		2			
4.4	Sistema de gestión de la SST					
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?			1		
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5.1	Liderazgo y compromiso					
	<i>¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?</i>					
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;		1		Se implemento como el SGSST basado en la Ley N°29783
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;		1		
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;	2			

	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;		1		
	e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;		1		
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;		1		
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;		1		
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;		1		
	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;	2			
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;		1		
	k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST			0	
5.2	Política de la SST					
	<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</i>					

	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	1		
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;	2		
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	1		
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);	1		
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	2		
	f)	Incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.	1		
	<i>¿La política de la SST...?</i>				
	a)	está disponible como información documentada;	1		
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	2		
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	1		
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.		0	
5.3	<i>Roles de responsabilidades</i>				

	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?			0	
<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>					
	a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;		1		
	b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.		1		
5.4	Participación y consulta				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?		1		
<i>¿La organización ha...?</i>					
	a) proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;			0	
	b) proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;		1		
	c) identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;		1		
	d) proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:				
	1) determinado los mecanismos para su participación y consulta;		1		

2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);	1		
3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	1		
4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);	1		
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);	1		
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);		0	
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);		0	
e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:			
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);	1		
2)	establecido la política (véase 5.2);	1		
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);	1		
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);		0	
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);			
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);	1		
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);		0	
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);	2		

	9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).			0	
6. PLANIFICACIÓN						
Clau sula	Requisito		Cumpli miento			Observaciones
			S	P	N	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.1.1	Generalidades					
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?					
	a)	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;		1		
	b)	prever o reducir efectos no deseados;		1		
	c)	lograr la mejora continua.			0	
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?		2			
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?					
	a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);	2			
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	2			
	c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.			0	

	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2).?		1		
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?				
	a) riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;		1		
	b) procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.			0	
6.1.2	<i>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</i>				
6.1.2.1	Identificación de los peligros				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?				
	a) las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:				
	1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;		1		
	2) los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;		1		
	3) los factores humanos;		1		
	4) cómo se realiza el trabajo realmente;		1		
	b) las situaciones de emergencia;		1		

c)	las personas, incluyendo la consideración de:			
1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;		1	
2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;		1	
3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;		1	
d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:			
1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;		0	
2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;		1	
3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;		1	
e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);		0	
f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;		1	
g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;		0	
h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo,		1	

		liderazgo y la cultura de la organización.				
6.1.2.2	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;		1		
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.		1		
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?					
6.1.2.3	Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:				
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;			0	
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;		1		
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y		1		

		el ambiente de trabajo a los trabajadores;			
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.		0	
6.1.3	<i>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</i>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?				
	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	1		
	b)	determinar cómo aplican estos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);		0	
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.	1		
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		1		
6.1.4	<i>Planificación para tomar acciones</i>				
	¿La organización ha planificado...?				
	a)	Las acciones para:			
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);	1		
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	1		
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);	1		
	b)	La manera de:			
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;	1		
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.		0	

	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?		1		
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		1		
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
6.2.1	Objetivos de la SST				
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?		1		
	¿Los objetivos de la SST ...?				
	a) son coherentes con la política de la SST;			0	
	b) toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1		
	c) toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;		1		
	d) toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;		1		
	e) son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;		1		
	f) se comunican claramente (véase 7.4);		1		
	g) se actualizan, según corresponda.			0	
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?				
	a) qué se va a hacer;		1		
	b) qué recursos se requerirán;			0	
	c) quién será responsable;		1		
	d) cuándo se finalizará;		1		
	e) cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo		1		

	se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;				
	f) cómo se evaluarán los resultados;		1		
	g) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	2			
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		1		
7. APOYO					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
7.1	Recursos				
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?		1		
7.2	Competencia				
	¿La organización ha...?				
	a) determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;		1		
	b) asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;		1		
	c) cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			0	
	d) conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.		1		
7.3	Toma de conciencia				
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?				
	a) la política de la SST;			0	
	b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;			0	

	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;			0	
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;			0	
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.			0	
7.4	Información y comunicación					
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?					
	a)	qué informar y qué comunicar;		1		
	b)	cuándo informar y comunicar;		1		
	c)	a quién informar y a quién comunicar:				
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;		1		
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;		1		
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;		1		
	d)	cómo informar y comunicar;		1		
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;		1		
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?			1		
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existen, al considerar sus necesidades de información y comunicación?			1		
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?				0	
7.5	Información documentada					

7.5.1	Generalidades				
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?				
	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	1		
	b)	la información documentada que la organización determine como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.		0	
7.5.2	Creación y actualización				
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?				
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);		0	
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	1		
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	1		
7.5.3	Control de la Información documentada				
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?				
	a)	esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;	1		
	b)	esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	1		
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y		1		

	cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.				
	¿La información documentada de origen externo que la organización determine como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?			0	
8. OPERACIÓN					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8.1	<i>Planificación y control operacional</i>				
8.1.1	<i>Generalidades</i>				
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
	a) el establecimiento de criterios para los procesos;	2			
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	2			
	c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	2			
	d) la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;	2			
	e) la adaptación del trabajo a los trabajadores.		1		
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar		1		

	las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?				
8.1.2	<i>Jerarquía de los controles</i>				
	¿La organización ha establecido un proceso y determinados controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?				
	a) eliminar el peligro;	2			
	b) sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	2			
	c) utilizar controles de ingeniería;	2			
	d) utilizar controles administrativos;			0	
	e) proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.		1		
8.2	<i>Gestión de cambio</i>				
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como:...?				
	a) nuevos productos, procesos o servicios;		1		
	b) cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;		1		
	c) cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1		
	d) cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;		1		
	e) desarrollos en conocimiento y tecnología.			0	
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?			0	
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?			0	

8.3	Contratación externa						0	
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?							
8.4	Compras							
	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios esté conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?				1			
8.5	Contratistas							
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?							
	a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;			1			
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;			1			
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;			1			
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.			1			
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?				1			
8.6	Preparación y respuesta ante emergencias							
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST							

provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?					
a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	1			
b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	1			
c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;		0		
d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;	1			
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;	1			
f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.		0		
¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?		1			
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?			0		
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	

9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación			
9.1.1	Generalidades			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?	1		
	¿La organización ha determinado: ...?			
a)	a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:			
1)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
2)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		
3)	los controles operacionales;	2		
4)	los objetivos de la SST de la organización;	2		
b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;	2		
c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;		0	
d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;	1		
e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.		0	
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		0	
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?		0	
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		0	
9.2	Auditoría interna			
9.2.1	Objetivos de la auditoría interna			

	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?			
	a) es conforme con:			
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	1		
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;	0		
	b) se implementa y mantiene eficazmente.	1		
9.2.2	Procesos de auditoría interna			
	¿La organización...?			
	a) ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;	1		
	1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;		0	
	2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);	1		
	3) evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	1		
	b) ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	1		
	c) ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	1		
	d) se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	1		

	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;		1		
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);			0	
	g)	Se ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			0	
9.3	Revisión por la dirección					
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?				0	
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?					
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			0	
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
	1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2			
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;	2			
	c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;	2			
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;		1		
	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;	2			
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;	2			

	4)	resultados de la auditoría;		1		
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;				
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;		1		
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;			0	
	f)	las oportunidades de mejora continua;			0	
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.			0	
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.				0	
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?				0	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?				0	
10. MEJORA						
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
10.1	<i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</i>					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?			1		
	¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					

a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:				
1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;	2			
2)	hecho frente a las consecuencias;	2			
b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		1		
1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	2			
2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;	2			
3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;		1		
c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);			0	
d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);		1		
e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;		1		
f)	si es necesario, he hecho cambios al sistema de gestión de la SST.		1		
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		1		
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.			0	

	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?			0	
10.2	Mejora continua				
10.2.1	Objetivos de la mejora continua				
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				
	a) evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;		1		
	b) promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;		1		
	c) mejorar el desempeño de la SST.		1		
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?	2			
10.2.2	Proceso de mejora continua				
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?			0	
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?			0	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?			0	

Anexo 8: Check list Norma ISO 45001:2018 postest

LEYE NDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proceso	1				
	No	0				
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						
Cláusula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto					
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?		2			
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas					
	¿La organización ha determinado...?					
	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;	2			
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;	2			
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		1		
4.3						
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?		2			Se determinó límites pero no se cumplen
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					

	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;		1		
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;		1		
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas	2			
	Una vez que se define el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?			1		
	¿El alcance está disponible como información documentada?		2			
4.4	Sistema de gestión de la SST					
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?			1		
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5.1	Liderazgo y compromiso					
	<i>¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?</i>					
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;	2			Se implemento como el SGSST basado en la Ley N°29783
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;		1		
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;	2			

	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;		1		
	e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;		1		
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2	1		
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;				
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;	2			
	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;	2			
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;		1		
	k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST		1		
5.2	<i>Política de la SST</i>					
	<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</i>					

	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	1		
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;	2		
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);	2		
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	2		
	f)	Incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.	2		
	<i>¿La política de la SST...?</i>				
	a)	está disponible como información documentada;	1		
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	2		
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	2		
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.	1		
5.3	<i>Roles de responsabilidades</i>				

	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?		1		
<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>					
	a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;		1		
	b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.		1		
5.4	<i>Participación y consulta</i>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?		1		
<i>¿La organización ha...?</i>					
	a) proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;		2		
	b) proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;		1		
	c) identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;		1		
	d) proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:				
	1) determinado los mecanismos para su participación y consulta;		2		

2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);	1		
3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	2		
4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);	2		
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);	1		
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);	1		
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);	1		
e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:			
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);	1		
2)	establecido la política (véase 5.2);	1		
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);	1		
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);	2		
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);			
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);	1		
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);	2		
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);	2		

	9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).		1		
6. PLANIFICACIÓN						
Clau sula	Requisito		Cumpli miento			Observaciones
			S	P	N	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.1.1	Generalidades					
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?					
	a)	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;		1		
	b)	prever o reducir efectos no deseados;		1		
	c)	lograr la mejora continua.		1		
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?		2			
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?					
	a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);	2			
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	2			
	c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.	2			

	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2).?	1		
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?			
	a) riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;	2		
	b) procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.	2		
6.1.2	<i>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</i>			
6.1.2.1	Identificación de los peligros			
1	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?			
	a) las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:			
	1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	2		
	2) los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	2		
	3) los factores humanos;		1	
	4) cómo se realiza el trabajo realmente;	2		
	b) las situaciones de emergencia;	2		

c)	las personas, incluyendo la consideración de:				
1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	2			
2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;	2			
3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	2			
d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:				
1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;		1		
2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2			
3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;	2			
e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);		1		
f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	2			
g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2			
h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo,		1		

		liderazgo y la cultura de la organización.				
6.1.2.2	<i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;	2			
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.	2			
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?					
6.1.2.3	<i>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</i>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:				
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;		1		
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;		1		
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y	2			

		el ambiente de trabajo a los trabajadores;				
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.	2			
6.1.3	<i>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</i>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	2			
	b)	determinar cómo aplican estos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);		1		
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.	2			
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		2			
6.1.4	<i>Planificación para tomar acciones</i>					
	¿La organización ha planificado...?					
	a)	Las acciones para:				
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);	2			
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	2			
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);	2			
	b)	La manera de:				
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;	2			
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.	2			

	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?	2			
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?	2			
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
6.2.1	Objetivos de la SST				
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?	2			
	¿Los objetivos de la SST ...?				
	a) son coherentes con la política de la SST;		1		
	b) toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2			
	c) toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;		1		
	d) toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;	2			
	e) son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;		1		
	f) se comunican claramente (véase 7.4);	2			
	g) se actualizan, según corresponda.		1		
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?				
	a) qué se va a hacer;	2			
	b) qué recursos se requerirán;	2			
	c) quién será responsable;	2			
	d) cuándo se finalizará;	2			
	e) cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo	2			

	se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;				
f)	cómo se evaluarán los resultados;	2			
g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	2			
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		1		
7. APOYO					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
7.1	Recursos				
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	2			
7.2	Competencia				
	¿La organización ha...?				
	a) determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;	2			
	b) asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	2			
	c) cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;		1		
	d) conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.		1		
7.3	Toma de conciencia				
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?				
	a) la política de la SST;		1		
	b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;		1		

	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;		1		
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;			0	
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.			0	
7.4	Información y comunicación					
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?					
	a)	qué informar y qué comunicar;	2			
	b)	cuándo informar y comunicar;	2			
	c)	a quién informar y a quién comunicar:				
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	2			
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	2			
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;		1		
	d)	cómo informar y comunicar;		1		
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;		1		
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?		2			
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existen, al considerar sus necesidades de información y comunicación?		2			
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?		2			
7.5	Información documentada					

7.5.1	Generalidades				
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?				
	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	1		
b)	la información documentada que la organización determine como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.	2			
7.5.2	Creación y actualización				
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?				
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	2		
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	1		
c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	1			
7.5.3	Control de la Información documentada				
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?				
	a)	esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;	1		
	b)	esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	2	1	
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y		2		

	cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.				
	¿La información documentada de origen externo que la organización determine como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?	2			
8. OPERACIÓN					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8.1	<i>Planificación y control operacional</i>				
8.1.1	<i>Generalidades</i>				
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
	a) el establecimiento de criterios para los procesos;	2			
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	2			
	c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	2			
	d) la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;	2			
	e) la adaptación del trabajo a los trabajadores.		1		
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar		1		

	las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?				
8.1.2	<i>Jerarquía de los controles</i>				
	¿La organización ha establecido un proceso y determinados controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?				
	a) eliminar el peligro;	2			
	b) sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	2			
	c) utilizar controles de ingeniería;	2			
	d) utilizar controles administrativos;	2			
	e) proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.		1		
8.2	<i>Gestión de cambio</i>				
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como:...?				
	a) nuevos productos, procesos o servicios;		1		
	b) cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;	2			
	c) cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2			
	d) cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;		1		
	e) desarrollos en conocimiento y tecnología.		1		
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?		1		
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?		1		

8.3	Contratación externa				
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?	2			
8.4	Compras				
	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios esté conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?	2			
8.5	Contratistas				
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?				
	a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;	1		
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;	2		
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;	2		
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.	2		
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?		1		
8.6	Preparación y respuesta ante emergencias				
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST				

provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?					
a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	2	1		
b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;		1		
c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;	2			
d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;		1		
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;	2			
f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.	2			
¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?			1		
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?		2			
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	

9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación			
9.1.1	Generalidades			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?	2		
	¿La organización ha determinado: ...?			
	a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:			
	1) los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
	2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		
	3) los controles operacionales;	2		
	4) los objetivos de la SST de la organización;	2		
	b) los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;	2		
	c) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;		1	
	d) cuándo realizar el seguimiento y la medición;		1	
	e) cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	2		
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		1	
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?		1	
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?	2		
9.2	Auditoría interna			
9.2.1	Objetivos de la auditoría interna			

	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?				
	a) es conforme con:				
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	2			
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;	2			
	b) se implementa y mantiene eficazmente.		1		
9.2.2	Procesos de auditoría interna				
	¿La organización...?				
	a) ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;		1		
	1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;	2			
	2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);		1		
	3) evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	2			
	b) ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	2			
	c) ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;		1		
	d) se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	2			

	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;	1		
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);	2		
	g)	Se ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	2		
9.3	Revisión por la dirección				
		¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?	1		
		¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?			
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	1		
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:			
	1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;	2		
	c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;	2		
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:			
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;	1		
	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;	2		
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;	2		

	4)	resultados de la auditoría;		1		
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;	2			
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;		1		
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;		1		
	f)	las oportunidades de mejora continua;		1		
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.		1		
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.			1		
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?			1		
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		2			
10. MEJORA						
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
10.1	<i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</i>					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?			1		
	¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					

a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:				
1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;	2			
2)	hecho frente a las consecuencias;	2			
b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		1		
1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	2			
2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;	2			
3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;		1		
c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);	2			
d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);		1		
e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	2			
f)	si es necesario, he hecho cambios al sistema de gestión de la SST.	2			
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		1		
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.	2			

	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?	2			
10.2	Mejora continua				
10.2.1	Objetivos de la mejora continua				
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				
	a) evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;		1		
	b) promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;		1		
	c) mejorar el desempeño de la SST.		1		
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?	2			
10.2.2	Proceso de mejora continua				
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?			0	
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?			0	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?			0	

Anexo 9: Cultura de Prevención pretest

Periodo	Dimensión: Cultura Preventiva					
	Jul-21	Ago-21	Set-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21
Capacitaciones Programadas	6	6	5	6	6	5
Capacitaciones Cumplidas	2	2	3	2	2	1
Porcentaje de cumplimiento	33%	33%	60%	33%	33%	20%

Nota: Porcentaje de auditorías internas cumplidas

Anexo 10: Cultura de Prevención postest

Periodo	Dimensión: Cultura Preventiva					
	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22
Capacitaciones Programadas	6	6	5	6	6	5
Capacitaciones Cumplidas	6	5	5	6	6	5
Porcentaje de cumplimiento	100%	83.33%	100%	100%	100%	100%

Nota: Porcentaje de auditorías internas cumplidas postest

Anexo 10: Índice de frecuencia pretest

Periodo	Total Trabajadores	Total de horas trabajadas	Dimensión: Índice de frecuencia		
			Nº Accidentes Leves	Nº Accidentes Incapacitantes	Índice de frecuencia (IF) ((Nº ACCIDENTES INCAPACITADORES * 1000000) / H-H TRAB)
Jul-21	30	960	5	2	2083.33
Ago-21	30	1200	5	2	1666.67
Set-21	30	1200	6	2	1666.67
Oct-21	30	1080	4	2	1851.85
Nov-21	30	1080	4	3	2777.78
Dic-21	30	960	5	1	1041.67

Nota: Índice de accidentabilidad pretest - Área: Taller de redes y abordo

Anexo 11: Índice de frecuencia postest

Dimensión: Índice de frecuencia

Periodo	Total, Trabajadores	Total, de horas trabajadas	Accidentes Leves	N.º Accidentes Incapacitantes	Índice de frecuencia (IF) ((Accidentes INCAPACITADORES * 1000000) /H-H TRAB)
Ene-22	30	960	3	0	0.00
Feb-22	30	1200	2	1	833.33
Mar-22	30	1200	2	0	0.00
Abr-22	30	1080	0	0	0.00
May-22	30	1080	0	0	0.00
Jun-22	30	960	1	1	1041.67

Nota: Índice de accidentabilidad postest - Área: Taller de redes y abordó

Anexo 12: Índice de gravedad pretest

Periodo	Total Trabajadores	Total de horas trabajadas	N.º Accidentes Incapacitantes	Días no laborables	Índice de gravedad (IG)(NºDÍAS NO LABORABLES*1000000)/H-H TRAB)
Jul-21	30	960	2	3	3125.00
Ago-21	30	1200	2	2	1666.67
Set-21	30	1200	2	1	833.33
Oct-21	30	1080	2	1	925.93
Nov-21	30	1080	3	2	1851.85
Dic-21	30	960	1	2	2083.33

Nota: Índice de gravedad pretest - Área: Taller de redes y abordó

Anexo 13: Índice de gravedad postest

Dimensión: Índice de gravedad					
Periodo	Total, Trabajadores	Total, de horas trabajadas	N.º Accidentes Incapacitantes	Días no laborables	Índice de gravedad (IG)(NºDÍAS NO LABORABLES*1000000)/H-H TRAB)
Ene-22	30	960	0	0	0.00
Feb-22	30	1200	1	1	833.33
Mar-22	30	1200	0	0	0.00
Abr-22	30	1080	0	0	0.00
May-22	30	1080	0	0	0.00
Jun-22	30	960	1	1	1041.67

Nota: Índice de gravedad pretest – Área: Taller de redes y abordo



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BARRAZA JAUREGUI GABRIELA DEL CARMEN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación del SGSST bajo la norma ISO 45001:2018 para reducir índice de accidentabilidad en la empresa Supply Operations S.A.C Coishco, 2022", cuyos autores son PORROA RUIDIAS LUIS ALBERTO EMILIO, ESCALANTE SANTOS DAVY RAUL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

CHIMBOTE, 23 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BARRAZA JAUREGUI GABRIELA DEL CARMEN DNI: 08715119 ORCID: 0000-0002-0376-2751	Firmado electrónicamente por: GBARRAZAJ el 23- 11-2022 22:46:59

Código documento Trilce: TRI - 0452261