



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BAJO LA NORMA ISO 45001 PARA MINIMIZAR RIESGOS EN LA EMPRESA DE TRANSPORTES CATALAN S.R.L”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Abner Ivan Rojas Ortiz

Carlos Alberto Rodas Mamani

Asesor:

Ing. Katherine del Pilar Arana Arana

Cajamarca - Perú

2022

DEDICATORIA

A Dios, en primer lugar, por darnos la oportunidad de darnos la vida, para aprender y hacer el bien al mundo que nos rodea.

A nuestra familia en segundo lugar por su apoyo incondicional en cada momento, y a los diferentes catedráticos por su ayuda incondicional que siempre han estado guiándonos en el transcurso de la investigación, también a nuestros asesores, amigos y compañeros de aula, por sus aportes científicos en la mejora de presente investigación.

Los Autores.

AGRADECIMIENTO

Dirigido a:

Las personas especiales como son nuestros padres de familia que han hecho posible el desarrollo del proyecto de investigación con su apoyo incondicional en todo momento.

A nuestros catedráticos y asesores especialmente a la Ing. Katherine del Pilar Arana Arana, amigos y compañeros por su ayuda y paciencia en el logro del presente estudio. Asimismo, a la empresa de Transportes Catalán S.R.L., en especial al gerente administrativo por brindarnos la información solicitada para mejorar nuestros conocimientos en la siguiente investigación.

Los Autores.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN.....	13
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	15
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	21
1.3 OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo general.....	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	21
1.4 HIPÓTESIS.....	22
1.4.1 Hipótesis general.....	22
CAPÍTULO II. MÉTODO.....	23
2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	23
2.2 MATERIALES, INSTRUMENTOS Y MÉTODOS.....	23
2.2.1 Materiales:	23
2.2.2 Instrumentos	25
2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.	27
2.4 PROCEDIMIENTO.....	30

2.4.1	Validez instrumentos de recolección de datos	32
2.4.2	Aspectos éticos de la investigación	33
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....		36
3.1	GENERALIDADES DE LA EMPRESA	36
3.1.1	Referencias generales de la empresa.....	36
3.1.2	Croquis referencial:.....	37
3.1.3	Descripción general de la empresa	37
3.1.4	Plan estratégico.....	38
3.1.5	Servicio que ofrece la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.....	39
3.1.6	Organigrama de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.....	39
3.1.7	Proveedores:.....	40
3.1.8	Clientes:	41
3.1.9	Personal	41
3.1.10	Máquinas y Equipos.....	43
3.1.11	Diagnóstico del área de estudio	43
3.1.12	Mapa de Procesos:.....	44
3.1.13	Distribución de las áreas sede 02:	46
3.2	ANÁLISIS DE VARIABLE INDEPENDIENTE.....	50
3.2.1	Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	50
3.3	ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA	
	EMPRESA. 52	
3.3.1	Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC) de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.....	52
3.4	RESULTADO DEL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L”.....	68

3.5 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SEGÚN ISO 45001- EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN	
	SRL. 69
3.5.1 Contexto de la Organización	69
3.5.2 Liderazgo y participación de los trabajadores.....	71
3.5.3 Planificación.....	72
3.5.4 Apoyo.....	94
3.5.5 Operación.....	97
3.5.6 Compras	98
3.5.7 Preparación y respuesta ante emergencias.....	98
3.5.8 Evaluación de desempeño	99
3.5.9 Auditoría interna.....	100
3.5.10 Mejora	101
3.6 RESULTADOS DESCRIPTIVOS DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN EN LA EMPRESA DE	
TRANSPORTES CATALÁN SRL.....	103
3.7 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA DEL DISEÑO DEL SGSST	104
3.7.1 Costos considerados en el Sistema de Gestión de SST.....	104
3.7.2 Costos por infracciones y sanciones por incumplimiento de la Norma ISO 45001:2018	
107	
3.7.3 Costo total a pagar.....	110
CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	112
4.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	112
4.2 CONCLUSIONES	113
BIBLIOGRAFÍA.....	114
ANEXOS	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales a utilizar en el trabajo de investigación	24
Tabla 2. Instrumentos a utilizar en el trabajo de investigación.	25
Tabla 3. Verificación de instrumentos	26
Tabla 4. Técnicas de recolección de datos	27
Tabla 5. Instrumentos de recolección de datos	28
Tabla 6. Matriz operacionalización de variables	34
Tabla 7. Personal de la empresa (Referencial)	41
Tabla 8. Máquinas y Equipos	43
Tabla 9. Cumplimiento inicial según norma iso:45001-2018.....	50
Tabla 10. Valoración Riesgo - Consecuencia.....	65
Tabla 11. Valor de severidad	66
Tabla 12. Niveles de Riesgo	66
Tabla 13. Matriz de operacionalización de variables con resultados.....	68

Tabla 14 Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores.....	70
Tabla 15. Acciones para abordar riesgos en la empresa.	72
Tabla 16. Resultados de las variables y dimensiones.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 17. Costos de diseño de Seguridad y Salud en el trabajo.	105
Tabla 18. Costos por infracción.....	107
Tabla 19. Costos totales a pagar	110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de proceso del ISO y ciclo PDCA	31
Figura 2. Croquis de Ubicación de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.	37
Figura 3. Organigrama Transportes Catalán Srl.	40
Figura 4. Mapa de Procesos de la empresa	45
Figura 5. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl.	46
Figura 6. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02 – Oficinas.	47
Figura 7. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02.....	48
Figura 8. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02 - Almacenes	49
Figura 9. Esquema de los procesos de IPER.....	56
Figura 10. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC)	63
Figura 11. Porcentaje de nivel de Riesgo significativo y riesgos no significativos.....	67
Figura 12. Nivel de riesgo importante en el área administrativa.	76
Figura 13. Medidas de control a considerar.....	77

Figura 14. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	77
Figura 15. Medidas de control a considerar.....	78
Figura 16. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	78
Figura 17. Medidas de control a considerar.....	79
Figura 18. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	79
Figura 19. Medidas de control a considerar.....	79
Figura 20. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	80
Figura 21. Medidas de control a considerar.....	80
Figura 22. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	80
Figura 23. Medidas de control a considerar.....	81
Figura 24. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	81
Figura 25. Medidas de control a considerar.....	81
Figura 26. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	82
Figura 27. Nivel de riesgo importante en el área de almacén.....	83

Figura 28. Medidas de control a considerar.....	84
Figura 29. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	84
Figura 30. Medidas de control a considerar.....	84
Figura 31. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	85
Figura 32. Medidas de control a considerar.....	85
Figura 33. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	85
Figura 34. Medidas de control a considerar.....	86
Figura 35. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	86
Figura 36. Medidas de control a considerar.....	86
Figura 37. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	87
Figura 38. Medidas de control a considerar.....	87
Figura 39. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	88
Figura 40. Nivel de riesgo importante en el área de maniobra de equipos.....	88
Figura 41. Medidas de control a considerar.....	89

Figura 42. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	89
Figura 43. Medidas de control a considerar.....	89
Figura 44. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	90
Figura 45. Medidas de control a considerar.....	90
Figura 46. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	91
Figura 47. Medidas de control a considerar.....	91
Figura 48. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.....	92
Figura 49. Requisitos importantes para la evaluación del desempeño laboral	100
Figura 50. Incidencias laborales	102
Figura 51. Mejora Continua en la organización de la empresa.....	103
Figura 52. Número de trabajadores afectados.....	107

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo diseñar un sistema de gestión de SST bajo la norma ISO 45001, para minimizar los riesgos y peligros en dicha empresa. Para esto se estudió la situación actual de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L. se realizó a partir de la observación directa, y revisión documental, así mismo arrojó un déficit de cumplimiento en general de la norma ISO 45001:2018, como resultado de la primera evaluación a partir del check List de verificación, se obtuvo un cumplimiento general 25% generando una brecha de 75% de incumplimiento en la Norma, además en el análisis del IPERC se obtuvo un 30 % de Riesgos significativos y 70% de riesgos no significativos. Después del diseño se volvió a evaluar logrando un cumplimiento general de requisitos de la Norma de Seguridad y Salud en el trabajo en 94% a su vez se aplicaron los controles a los riesgos significativos convirtiendo a 100% de riesgos no significativos; al realizar el diseño se evaluó el costo beneficio donde se obtuvo un resultado viable para su implementación.

Palabras clave: Sistema de Gestión, Seguridad, Peligros, Riesgos laboral, Evaluación, ISO 45001:2018

ABSTRACT

The objective of this research project is to design an SST management system under the ISO 45001 standard, to minimize the risks and dangers in said company. For this, we are presented with the current situation of Empresa de Transportes Catalán S.R.L. It was carried out based on direct observation, and documentary review, and also showed a general compliance deficit with the ISO 45001: 2018 standard, as a result of the first evaluation based on the verification checklist, a general compliance of 25% was obtained, generating a gap of 75% of non-compliance with the Standard, in addition to the IPERC analysis, a 30% of Significant Risks and 70 % of non-significant risks, after the design, it was re-evaluated, achieving a general compliance with the requirements of the Occupational Health and Safety Standard in 94%, in turn, the controls were applied to the significant risks, converting to 100% of non-significant risks; when carrying out the design, the cost benefit was evaluated, where a viable result was obtained for its implementation.

Keywords: Management System, Safety, Hazards, Occupational Risks, Evaluation, ISO 45001:2018

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

A nivel mundial las empresas sustentables con responsabilidad social se ven inmersas en los desafíos de desarrollar procesos de mejora basados en una gestión integral con impactos medibles en los resultados de calidad y productividad (ISO 9001), salud y seguridad en el trabajo (ISO 45001), el cuidado del medio ambiente (ISO 14001) (Velasco, 2017)

En este mundo globalizado, la seguridad y salud de las personas son fundamentales para lograr una vida plena, desarrollo de potencialidades y un mejor desempeño laboral. Por ello y para protegerlas, existen convenios internacionales y marcos jurídicos nacionales que recuperan los avances científicos y tecnológicos en materia de seguridad e higiene en el trabajo. Por lo cual se ve reunido a través de un sistema de gestión dentro de las diferentes áreas de trabajo (Velasco, 2017).

La problemática actual en el Perú se ha percibido considerablemente infringiendo lo legal de las empresas con respecto a la Ley N° 29783 debido a varios factores es muy exigente, inicialmente no se diferenciaba una pequeña empresa de una mediana empresa; otro punto crucial en la implementación, hay ausencia de demanda de personal competente en seguridad y salud ocupacional, la demanda de médicos ocupacionales o los ingenieros de seguridad y salud están insertados en empresas grandes y las empresas medianas o pequeñas que quieran desempeñar requisitos con la ley se encuentran con muchas barreras, su preocupación es incrementar su

rentabilidad a nivel de ventas y no tienen capacidad de invertir mucho en recursos en un SG-SST, lamentablemente en el país durante la norma el decreto supremo 005-2005 no había sanción penal, por ello se modificó para el cumplimiento, la OIT a través de convenios internacionales facilita estándares y formas de implementación incluso pequeñas empresas, mayormente se reflejan en países europeos, el país tiene que trabajar en esa dirección tanto el ministerio de trabajo como el ministerio de salud . (Solution Qhse, 2014).

Los trabajadores de salud (TS), es frecuente que sufran de estrés, depresión, y muchos otros problemas de salud mental, física y carga de enfermedad profesional, además siguen padeciendo violencia y un mayor riesgo de accidentes de trabajo, deterioran las capacidades nacionales para proporcionar servicios de atención de la salud, es necesario implementar un programa de seguridad y salud ocupacional para mantener el bienestar no sólo de los que prestan los servicios de atención de salud, sino de la población. Según estudios la presencia del VIH tiene mayor riesgo, particularmente los que manipulan material combinado con sangre y secreciones. Otros estudios indican sobre las frecuencias de accidentes punzocortantes como por ejemplo, durante la campaña de vacunación contra la hepatitis B en el año 2008 en la subdirección regional de salud Piura Sullana fue de 1,89 accidentes por cada 100 trabajadores expuestos, siendo mayor para el sexo femenino de enfermería y se produjeron después del uso del material punzante durante el segregado, se realizaron un reporte tardío (Ministerio de salud, 2010).

La empresa Transportes Catalán SRL. es una empresa que tiene una gran trayectoria en el mercado del transporte, está dedicada a la movilización de carga terrestre y en especial de combustible, se proyecta como líder en el transporte de combustible y carga pesada. Con una estrategia general de crecimiento y con el fin de obtener rentabilidad para ser representada. Tiene colaboradores comprometidos para minimizar los riesgos en el tema de la seguridad ocupacional, así como contar con unidades modernas para disminución de accidentes. Tiene como meta principal implementar o diseñar un sistema de seguridad bajo la norma ISO 45001:2018 aquella que permita un mejor control y seguimiento de los riesgos en el trabajo, con el desarrollo del mercado de industrias manufactureras, para diversificar el riesgo que temporalmente tiene por atender principalmente a las empresas mineras, es importante precisar que la falta de un sistema de Gestión eficiente en la empresa, genera accidentes de alto nivel de riesgo en las organizaciones, por ese motivo se vio la necesidad de diseñar el sistema de Seguridad con el objetivo de minimizar los riesgos en la empresa. Así mismo se propone la creación de nuevos servicios con valor agregado y mantenerse integrado verticalmente hacia nuevos horizontes como son talleres y servicios de mantenimiento, con lo cual logrará incrementar el uso de su capacidad instalada y por ende la eficiencia y rentabilidad del negocio, pero principalmente su enfoque conlleva a tener un mejor control de las áreas de servicio con la identificación de riesgos, ya sea dentro y fuera de la empresa.

La empresa mundial Proquimia, como podemos apreciar la certificación publicada en su página web, dicha empresa ha renovado los certificados internacionales de gestión de la calidad

(ISO 9001), compromiso con el medio ambiente (ISO 14001) y gestión de la seguridad y la salud laboral (ISO 45001), así mismo indica que es la primera vez que Proquimia se certifica con la norma ISO 45001, que sustituye la norma OHSAS 18001.

Proquimia está enfocada en su compromiso con aspectos muy importantes y relevantes para la organización como la gestión de la calidad, su apoyo al medio ambiente y la seguridad y la salud laboral. Por ello la empresa ha obtenido certificados internacionales ISO 9001, ISO 14001 y ha implementado por primera vez la ISO 45001.

La nueva norma ISO 45001, que recoge los estándares internacionales de seguridad y salud laboral, sustituye a la antigua certificación OHSAS 18001, fue publicada en marzo de 2018 y todas las empresas certificadas con OHSAS 18001 deberán completar la transición a la norma ISO 45001, para este tema muy importante, Proquimia ya ha llevado a cabo la transición en la auditoría realizada, y ha sido certificada con la nueva ISO 45001. (Proquimia, 2021)

La empresa de Transportes Catalán SRL. Brinda servicios a nivel nacional, y se ha verificado que no cuenta con un diseño de implementación de la norma ISO 45001, siendo esta obligatoria y tan importante para los clientes internos y externos, motivo el cual busca implementar el SGSST para mejorar y poder brindar un servicio con el cumplimiento de normatividad, dentro y fuera de la empresa. La empresa no está teniendo en cuenta las repercusiones que se podrían tener a futuro por no cumplir con esta norma, como multas por parte del estado o accidentes graves, y a pesar de que los riesgos que se presentan no son de alto grado, ya que la mayoría de los

empleados son administrativos, y el restante de ellos son los que se dedican al transporte de cargas pesadas y combustibles, creemos que se deben tener en cuenta para poder disminuir los riesgos, siendo los más comunes, la seguridad por condiciones de orden y aseo, caídas repentinas por cualquier causa, biomecánicos por movimientos repetitivos, manipulación de cargas, y posturas forzadas o incorrectas, mecánicos por manipulación de herramientas propias de las actividades que se realizan dentro y fuera de la empresa. La empresa Transportes Catalán Srl. se está incorporando al cumplimiento de la legislación peruana bajo la norma ISO 45001:2018, para su correcto funcionamiento y se encuentra en la actualización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que anteriormente se había establecido un esquema con cierta documentación y procedimientos, sin embargo, como la normatividad se actualiza, la empresa debe reajustarse a estas nuevas normas en lo que confiere a seguridad y salud en el trabajo. Presentar y describir el problema de investigación. Integrar antecedentes de investigación, definiciones conceptuales y datos que permitan sustentar con claridad y precisión el problema de investigación en el presente proyecto.

Para poder tener un mejor entendimiento también podemos definir en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados dentro de una empresa. Las cuales mayormente están definidos en base a riesgos laborales, por lo tanto, se entiende como peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de

originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico.

La empresa: GARCÍA Y ASOCIADOS NAVALES S.R.L. CHIMBOTE, con la IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES; Indico que en los últimos 11 trimestres hubo en promedio de 3 accidentes y en el último trimestre 2018, registro 0 accidentes. Finalmente llego a la conclusión que la implementación de la norma ISO 45001:2018, reduce los accidentes y también evita pérdidas económicas para la empresa. (Mezaryna y Lazaro, 2018)

Definición de las variables de investigación

Norma técnica ISO 45001: Norma Técnica Internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, destinada a proteger a los trabajadores y reducir los accidentes y enfermedades laborales dentro de una empresa.

Riesgos laborales: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo a su cargo, El riesgo laboral se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes.

1.2 Problema de investigación

¿En qué medida el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, minimizará los riesgos laborales en la empresa Transportes Catalán S.R.L.?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Transportes Catalán SRL, bajo la norma ISO 45001:2018; para minimizar riesgos laborales.

1.3.2 Objetivos específicos

- Elaboración del diagnóstico donde determine la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos del SG-SST, según normatividad vigente.
- Diseñar un sistema de gestión SG-SST, dentro de la empresa Transportes Catalán Srl.
- Elaborar un diagnóstico después del diseño del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo y su impacto en los riesgos laborales.

- Realizar el Costo beneficio según el VAN y el TIR para la viabilidad económica de la implementación del SG-SST, en la empresa Transportes Catalán Srl.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

El diseño de un sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, reducirá los riesgos laborales en la empresa Transportes Catalán SRL, bajo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018.

CAPÍTULO II. MÉTODO

2.1 Tipo de investigación

Según su propósito el presente trabajo de investigación es de carácter CUANTITATIVO. Se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas, Según Sampieri R et al (2004), basados en los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, lo cual nos permite reducir los riesgos laborales con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo dentro de la empresa. Según (; Henández Sampieri, 2014) el diseño de la investigación será no experimental, transversal correlacional-causal; pues relacionan dos categorías en un momento determinado.

2.2 Población y muestra

Teniendo en cuenta los objetivos de este trabajo de investigación está enfocado en Diseñar un sistema de Seguridad de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se establece que la población es finita que comprende en tres áreas con aproximadamente 15 trabajadores. A partir de ello se identificarán.

2.3 Materiales, instrumentos y métodos

2.3.1 Materiales:

En la tabla 1, se presentan los materiales a utilizar en todo el trabajo de investigación.

Tabla 1. Materiales a utilizar en el trabajo de investigación

MATERIALES	MEDIDA	CANTIDAD
Laptop	Unidad	1
Hojas bond A4	Millar	1
Impresora	Unidad	1
Lapiceros	Unidad	3
Usb	Unidad	1
Zapatos de seguridad	Unidad	1
Casco de seguridad	Unidad	1
Lentes de seguridad	Unidad	1
Respirador	Unidad	1
Tablero	Unidad	1

Cámara fotográfica	Unidad	1
-------------------------------	--------	---

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1, muestra los materiales utilizados en el proceso de investigación, desde los elementos para recopilar información como los equipos de protección personal para el ingreso a la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.

2.3.2 Instrumentos

En la tabla 2, se presentan los instrumentos a utilizar en todo el trabajo de investigación.

Tabla 2. Instrumentos a utilizar en el trabajo de investigación.

Objetivo general	Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente bibliográfica de la técnica
Minimizar los riesgos en las operaciones de la Empresa Transportes Catalán S.R.L.	Paradas por accidentes de los trabajadores de la empresa	Revisión documental de la empresa	Cuestionario estructurado de la norma ISO 45001	Data, documentación de registros por accidentes.

a través de un diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la norma ISO 45001-2018	Eficiencia en el cumplimiento de seguridad según normas técnicas.	Evaluación documental de seguridad según norma ISO 45001-2018	Indicadores de la norma ISO 45001-2018
--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3. Se presenta la verificación de los instrumentos a utilizar en la investigación.

Tabla 3. Verificación de instrumentos

Preguntas Generales	Si/No	Acciones por tomar
¿Fue fácil el acceso a la revisión documental de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.?	Si	Se ordenó y clasificó información importante para el desarrollo de la investigación.
¿Fue fácil analizar los problemas de accidentes por el tema seguridad y salud en el trabajo de sus empleados?	Si	Se tuvieron que programar autorizaciones para recopilar información en horas de trabajo dentro y fuera de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.

La tabla 3, muestra las acciones que se realizaron para llegar a concretizar el instrumento.

METODOS:

Para los efectos de abordar todos los factores que intervienen en el problema planteado, se empleó métodos: inductivo, deductivo, análisis, síntesis.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.

En la tabla 4, se observa el método de recolección de datos, la fuente y técnicas, que se utilizan para el desarrollo de la propuesta de mejora.

Tabla 4. Técnicas de recolección de datos

Método	Fuente	Técnicas
Observación	Primaria	Observación directa
Cualitativa	Primaria	Chek List de línea base ISO 45001 – análisis estadístico
Cuantitativa	Secundaria	Análisis documental

Fuente: Elaboración propia

Instrumento de recolección de los datos:

En la tabla 5, se muestra las técnicas, instrumentos de recolección de datos, objetivo de cada uno y se menciona en donde se aplica.

Tabla 5. Instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Objetivos	Procedimiento	Materiales
Observación Directa	Guía de implementación ISO 45001-2018 (Ver Anexo) Instrumentos de recaudación de fundamentos.	Permitirá conocer los riesgos en las operaciones de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L, y se identificará irregularidades que presenta dicha empresa, a través de un diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la norma ISO 45001-2018	Observación directa - Conocer e identificar todo lo involucrado en el proceso de control de seguridad y salud en el trabajo (Personal). - Registrar lo encontrado en los formatos. Secuela de observación directa. - Registro de los procesos y de las incidencias encontradas en seguridad en el trabajo.	Lapicero - Cuaderno de notas - Formato de registro de hallazgos de observación sobre riesgos. - Cámara fotográfica.
Análisis estadístico	Diagrama Ishikawa (Diagrama)	Identificará las posibles causas de la problemática existente en la empresa	<i>Recolección de datos</i> Una vez identificado el problema se recopiló todas las causas y efectos, por medio de observación directa	- Laptop - Hoja de cálculo - Lapiceros - Cuaderno de notas

		Transportes y entrevistas Catalán S.R.L realizada a las diferentes áreas.	
			<p><i>Secuela de análisis estadístico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer un listado con la lista de causas. - Analizar cada causa y su efecto.
Análisis documental	Base de datos de logística de la empresa.	Ayudará a conocer todos los incidentes y accidentes en las áreas de dicha empresa, relacionados a la problemática.	<p><i>Recolección de documentos</i></p> <p>Se recopilará la siguiente información de las áreas necesarias para analizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos del área logística. - Registro de incidentes. - Base de datos de clientes del año 2019 y 2020. - Elaboración de indicadores. - Análisis de la data. <p>Diagnóstico de áreas de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.</p>

Fuente: Elaboración propia

2.5 Procedimiento

Se realizó los permisos correspondientes para luego poder emplear los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018, para el desarrollo de este proyecto de investigación que pretendemos realizar, se empezó con la socialización en el área de la gerencia, en donde se evaluaron las ventajas y desventajas de contar con este nuevo sistema de gestión. Una vez estudiado y analizado la propuesta de la implementación del sistema de gestión de la seguridad en el trabajo, se procedió a conformar el equipo de técnico con el cual se desarrollarán y coordinará todas las actividades para la implementación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo. Este equipo de trabajo fue capacitado acerca de la norma ISO 45001.2018, donde obteniendo estos conocimientos se realice el diagnóstico situacional de la empresa de Transportes Catalán S.R.L. Para la elaboración y determinación de la situación actual de la empresa, se realizó una lista de verificación en el cual se comparará con los requisitos de la norma ISO 45001:2018

Se elabora la planificación de actividades para la realización de los requisitos de la norma ISO 45001: 2018, y posteriormente se desarrollará cada requerimiento con las especificaciones indicadas y se anexa el cumplimiento del mismo con el procedimiento respectivo en la empresa de Transportes Catalán S.R.L.

La Norma cuenta con la estructura de alto nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua “PDCA” (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a **Planificar, Hacer,**

Verificar y Actuar). Dicha estructura facilita la integración de diferentes normas de sistemas de gestión, proporcionando un marco común y facilitando, por tanto, la integración con las Normas ISO 9001 y 14001 (en su versión

de 2015). De este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación, (Ver figura 2)

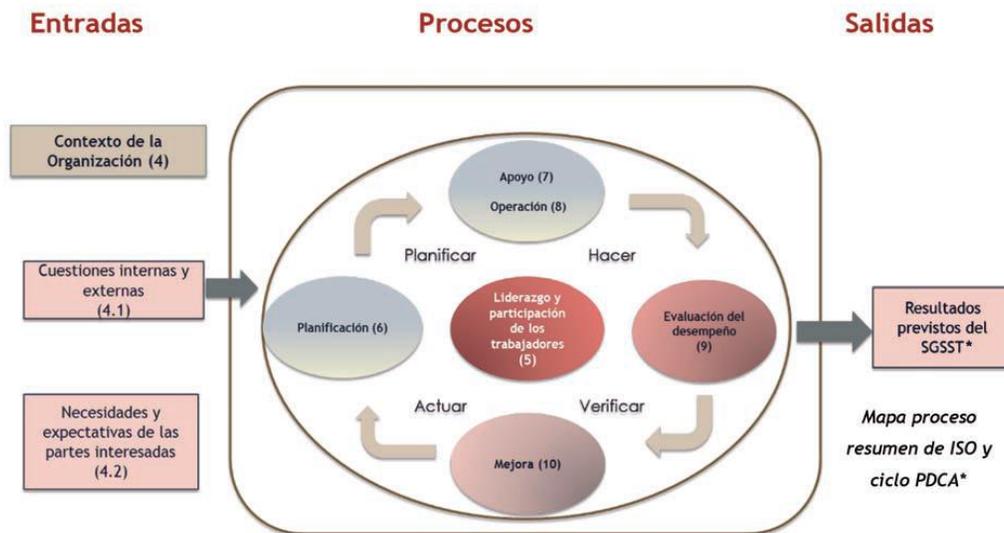


Figura 1. Mapa de proceso del ISO y ciclo PDCA

Fuente: Guía para la implementación de la norma ISO 45001 Pag.07

Las normas de los sistemas de gestión disponen de una estructura de referencia, es decir, de un texto básico idéntico, y de términos y definiciones comunes, que no se puede modificar, pero sí se puede incluir textos específicos de cada disciplina.

2.5.1 Validez instrumentos de recolección de datos

Para la validación se utilizó juicio de expertos que es el procedimiento de implementación según la ISO 45001, donde se requiere listas de verificación, o lista de chequeo. Chek list basado en un cuestionario, dicho instrumentos nos permitió analizar a la empresa para medir los aspectos más relevantes que se debe tener en cuenta en la ejecución del SG-SST. “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.207), los instrumentos más utilizados fueron:

- Fichas de registro. Se utiliza para registrar la información de observaciones efectuadas.
- Acceso a archivos técnicos. Se busca la información de los procesos de la misma empresa.
- Cuestionario o chek list, de información. Se identifica todo lo relacionado seguridad, referente a los trabajos a efectuarse con adecuada seguridad.
- Discusión en talleres y áreas para esclarecer los problemas presentados en seguridad en el trabajo y capacitaciones realizadas a los trabajadores.

- Elaboración de tablas y gráficos. Para la apreciación de los resultados comparativos según la línea base.

Es fundamental que la validación y confiabilidad del instrumento de medición se debe obtener el respaldo de un experto en el tema, lo cual favorecerá a la fiabilidad de dicho instrumento.

2.5.2 Aspectos éticos de la investigación

La investigación fue elaborada con fines académicos, respetando las normas de redacción establecidas por la Universidad (UPN), filial - Cajamarca, para el desarrollo en esta investigación, la recolección de esta información no será usada con algún fin malicioso, o querer desacreditar a la organización (Empresa). La indagación que se ejecutó nos brindará información para mejorar la gestión en la seguridad en el trabajo para crear un mejor clima laboral y reducir riesgos o accidentes del trabajador, en beneficio a sus colaboradores e implantando una cultura de seguridad y salud en el trabajo en dicha empresa.

Tabla 6. Matriz operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR
Variable independiente: Sistema de gestión de la seguridad basado en la Norma ISO 45001:2018.	Es un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad” (Iso:45001, Pag. 01, 2018)	Se define a través del nivel de aplicación en la empresa	Estructura de la ISO 45001 Contexto de la organización. Liderazgo y participación de los trabajadores. Planificación Apoyo Operación Evaluación de desempeño Mejora	% cumplimiento

<p>Variable dependiente: Reducción de riesgos laborales</p>	<p>Adoptar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo permitir a una empresa proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, se relacionan con el trabajo y mejora de forma continua con el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo. (Iso:45001, Pag. 1, 2018)</p>	<p>Se define a través de la reducción de riesgos o accidentabilidad dentro de una empresa especifica la cual cumpla con dar seguridad al trabajador de acuerdo a la norma vigente en el Perú.</p>	<p>Factor de riesgo: P*S</p>	<p>% Riesgos Significativos</p> <p>% Riesgos no Significativos</p>
--	---	---	----------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

3.1.1 Referencias generales de la empresa

Razón Social	Empresa de Transportes Catalán S.R.L.
R.U.C	20453683274
Estado	Activo
Gerente general	Cesar Catalán Saavedra
Número de trabajadores	25
Fecha fundación:	2001
Dirección:	Jr. San Francisco N° 182- Magna Vallejo - Cajamarca
E-mail:	catalansrl@speedy.com.pe
Teléfonos:	076-368784

3.1.2 Croquis referencial:



Figura 2. Croquis de Ubicación de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.

3.1.3 Descripción general de la empresa

Empresa de Transportes Catalán S.R.L, es una empresa cajamarquina, dedicada al transporte de cargas pesada y combustibles. En la actualidad, la empresa se encuentra en proceso de implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo, monitoreo de agentes de riesgos, evaluaciones médicas ocupacionales, chequeos preventivos, psicología ocupacional y vigilancia médica de la seguridad de los trabajadores. Originando gran acogida en el mercado y un crecimiento ha incrementado cada vez mayor; por lo que la investigación se centra en analizar especialmente los riesgos físicos, contribuyendo a la mejora continua del ambiente de trabajo.

3.1.4 Plan estratégico

3.1.4.1 ¿Quiénes Somos?

Somos una empresa Cajamarquina, que ofrece un servicio de transporte a nivel nacional en el desarrollo de transporte de cargas seca, pesada, combustibles, alquiler de camiones grúa, transporte, recolección de residuos sólidos comunes, transporte de residuos sólidos peligrosos, comercialización de chatarra, transporte de aceite usado - residual en minería y alquiler de cama baja para transporte de carga pesada, así como la prestación de servicios integrales. Contamos con la capacidad de realizar acciones de manera eficiente, vinculando y optimizando las capacidades de nuestros colaboradores.

3.1.4.2 Misión:

Somos una empresa especializada transporte de cargas pesada y combustibles, que equilibra las demandas concurrentes de calidad, alcance, tiempo y costes; adaptando las especificaciones, los planes y el enfoque a las diversas inquietudes y expectativas de nuestros clientes del mercado nacional.

3.1.4.3 Visión:

Ser reconocidos a nivel nacional como una de las mejores empresas en transporte de cargas pesada y combustibles, en base a nuestro recurso humano, y las políticas de calidad, seguridad y

medio ambiente, cumpliendo a cabalidad y puntualidad todos nuestros compromisos pactados en cada servicio.

3.1.5 Servicio que ofrece la Empresa de Transportes Catalán S.R.L

- Transporte de cargas seca, pesada y combustibles
- Alquiler de camiones grúa
- Transporte y recolección de residuos sólidos comunes
- Transporte de residuos sólidos peligrosos
- Transporte, comercialización de chatarra
- Transporte de aceite usado - residual en minería
- Alquiler de cama baja para transporte de carga pesada.

Por ello, confiar en la Empresa de Transportes Catalán S.R.L. es la mejor opción para llevar a cabo los servicios según sus necesidades.

3.1.6 Organigrama de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L

Se muestra el organigrama de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L, la cual está encabezado por el gerente general quien tiene la potestad a corto y largo plazo la toma de decisiones teniendo como respaldo por las demás áreas correspondientes.

Organigrama Empresa de Transportes Catalán S.R.L

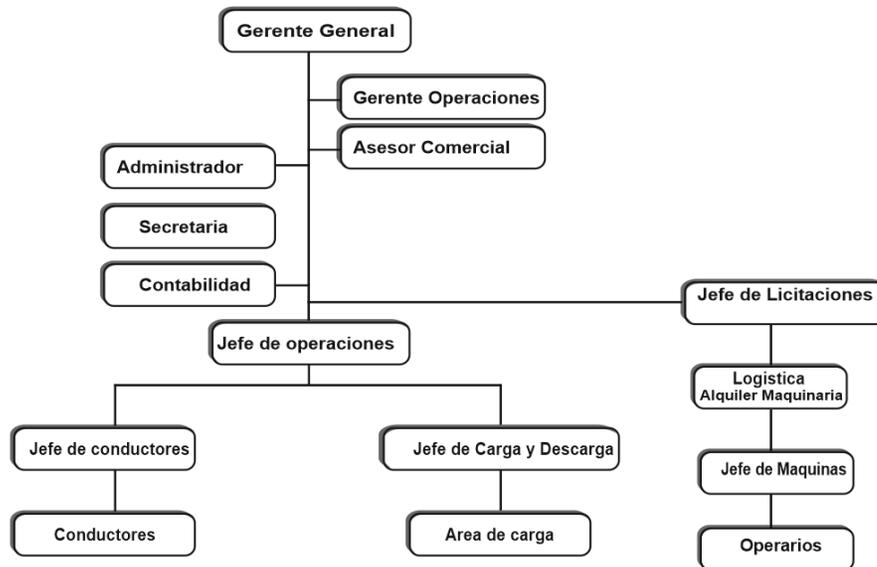


Figura 3. Organigrama Transportes Catalán Srl.

Fuente: Área de Gerencia Administrativa de la Empresa (**Propuesta referencial**)

3.1.7 Proveedores:

Lista de proveedores (Asistente Logístico)

Proveedor	Celular
Ferreyros S.A.	945301873

Unimaq	945982717
Derco	930224757
Manucci (volvo)	975542729

3.1.8 Clientes:

Yanacocha

Siderperu

Olympic Perú INC.

Techint

Tantahuatay

La zanja

3.1.9 Personal

Tabla 7. Personal de la empresa (Referencial)

Personal	Cantidad
Gerente General	1
Gerente Administrativo	1
Asistente administrativo	1
Secretaria	1
Ingeniero Mecánico	2

Área de logística	2
Conductor	2
Área de recepción	2
Técnicos	2
Operadores – Conductores	10
Personal de limpieza	2
Total	25

Fuente: Área de gerencia administrativa de la Empresa

3.1.10 Máquinas y Equipos

A continuación, se realiza la descripción con la maquinaria y equipos que cuenta la Empresa

Tabla 8. Máquinas y Equipos

Nº	EQUIPO	CANTIDAD
1	GRUAS	01
2	CAMIONES	06
3	TRAILERS	04
4	MAQUINARIA PESADA	04
5	CAMIONETAS	02
6	CISTERNAS	02

Fuente: Área Administrativa de la empresa (Referencial)

3.1.11 Diagnóstico del área de estudio

Descripción del área:

El trabajo de investigación se realizará en la empresa, Transportes Catalán S.R.L. La empresa tiene (12) años en el mercado a los servicios del transporte de mercancías, cuenta con un sistema de gestión de seguridad deficiente a partir de los requisitos que exige la Norma ISO 45001, ya que no se cumplen en su totalidad, y se ha visto en la necesidad diseñar un sistema

considerando los riesgos asociados en la empresa como: caída de distinto nivel, caída de personas a nivel, choque contra objeto, contacto con calor, contacto con electricidad, contacto con materiales calientes o incandescentes, contacto con productos químicos, esfuerzos físicos o falsos movimientos, golpes por objetos y pisadas sobre objetos.

Las áreas involucradas para la presente investigación serán: áreas administrativas, almacenes y área de patio de maniobra.

3.1.12 Mapa de Procesos:

En la Empresa transportes Catalán S.R.L. las actividades realizadas en el proceso de las diferentes muestras son fundamentales el servicio de calidad y eficiente atención al cliente para generar buena acogida de mercado del transporte. Se representa el proceso desde como el cliente empieza su trámite en área de recepción y admisión hasta la entrega de los resultados de los análisis, donde las necesidades del cliente quedan satisfechas contribuyendo significativamente al desarrollo de buenas prácticas en todo momento. (Ver figura 4)

MAPA DE PROCESOS REFERENCIAL DE LA EMPRESA

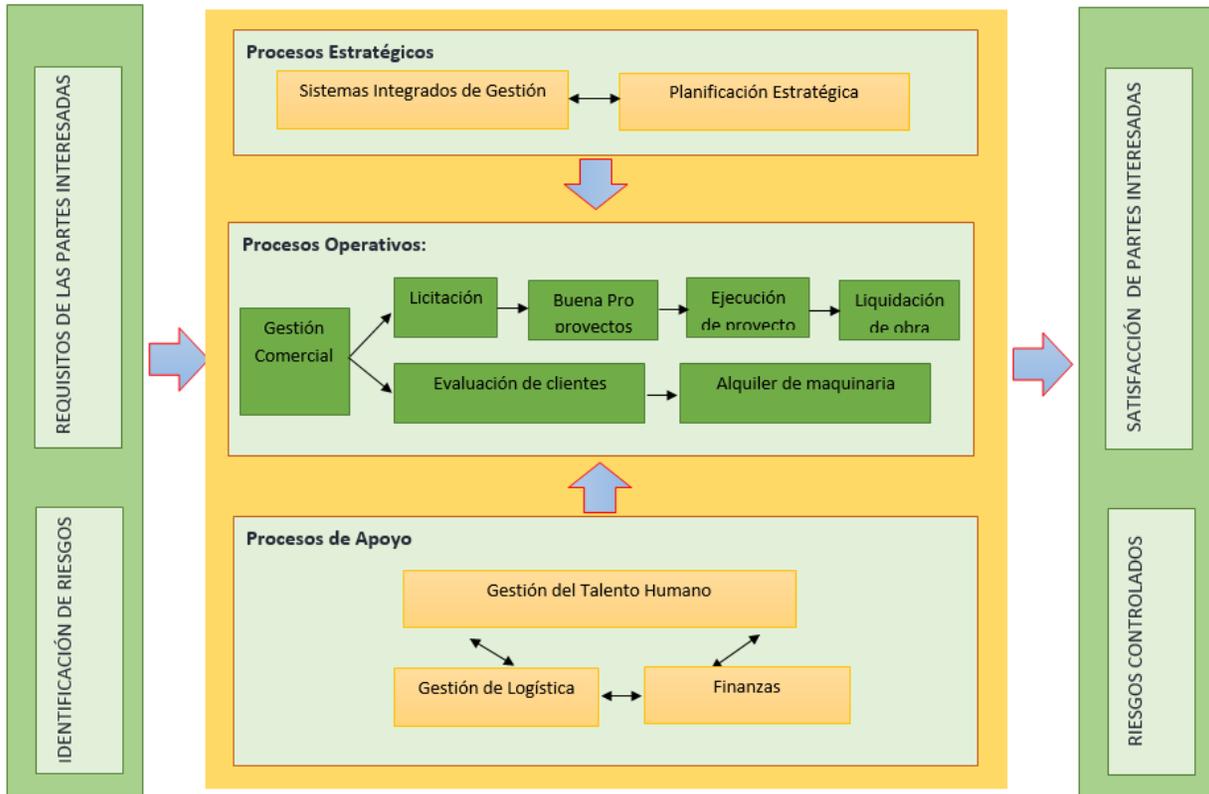


Figura 4. Mapa de Procesos de la empresa

Fuente: Elaboración propia

3.1.13 Distribución de las áreas sede 02:

Plano de Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02

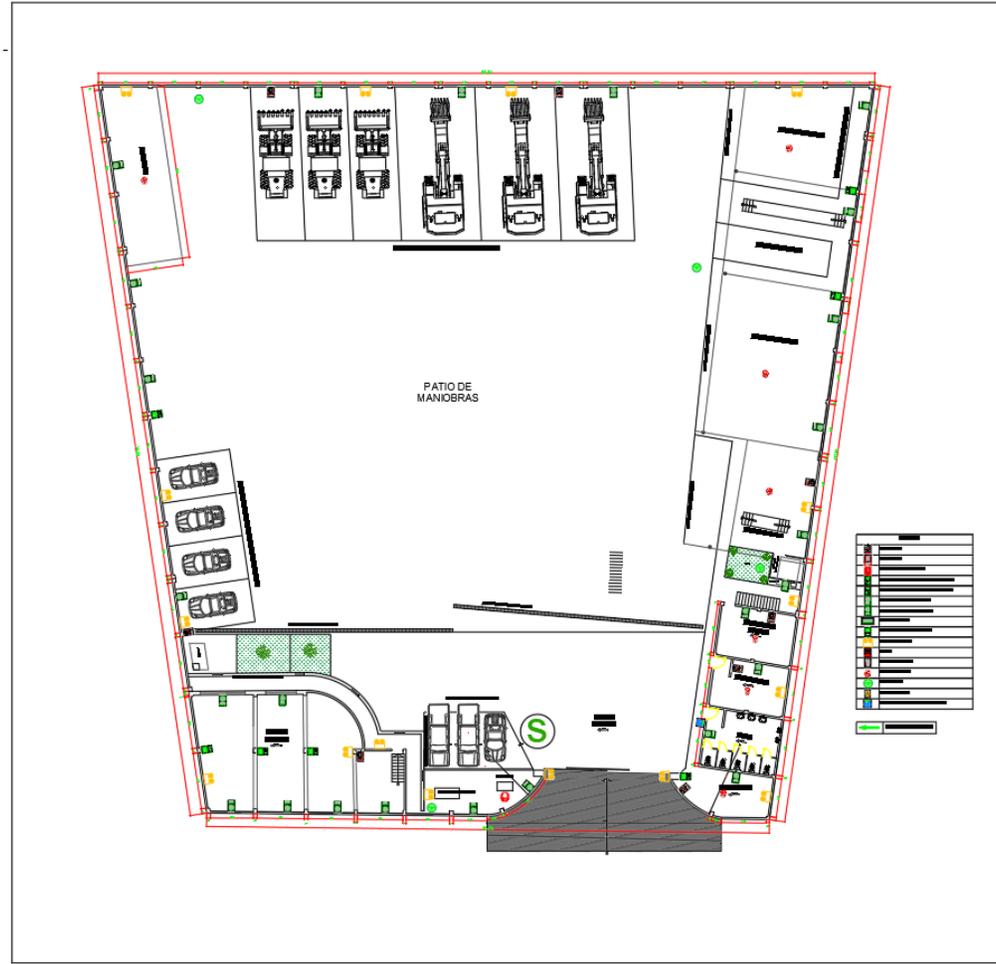


Figura 5. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02 – Patio de maniobras.

Fuente: Elaboración propia

Plano de distribución de la Empresa de Transportes Catalan Srl.- Oficinas

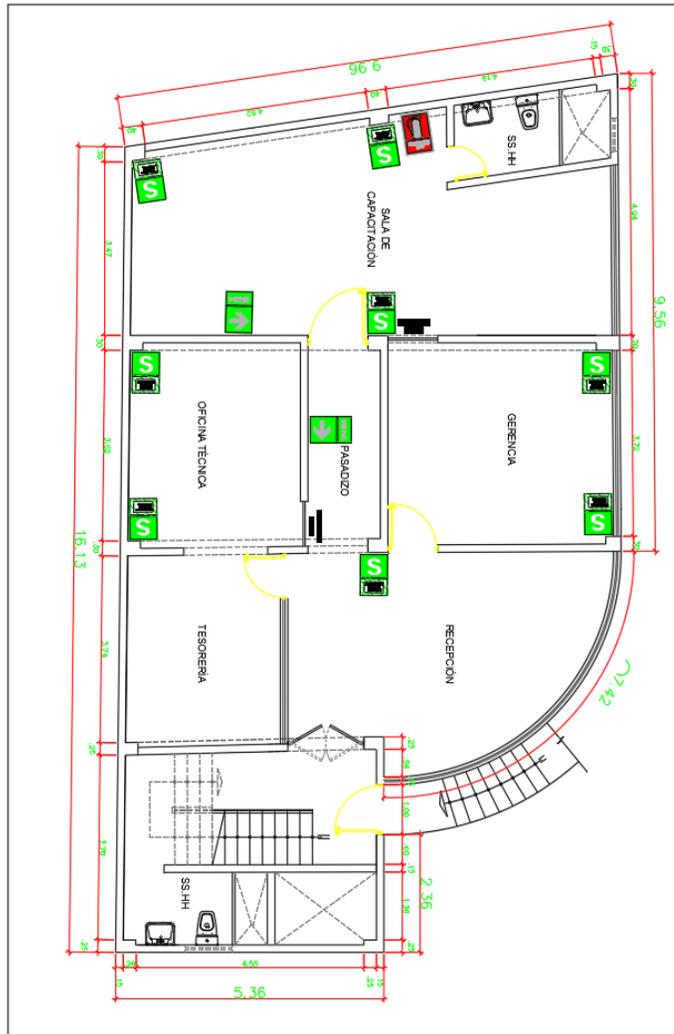


Figura 6. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02 – Oficinas.

Fuente: Elaboración propia

Plano de distribución de la Empresa de Transportes Catalan Srl.

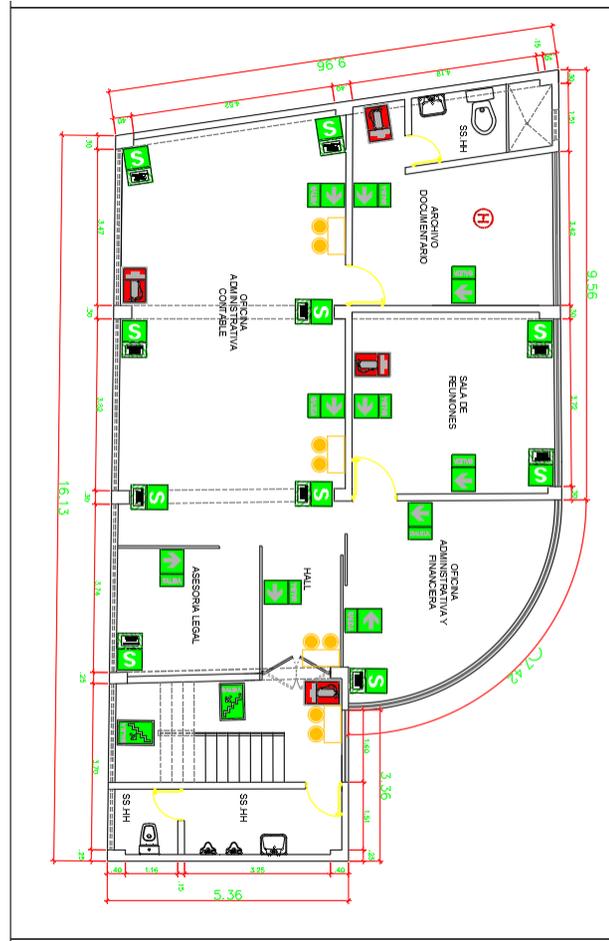


Figura 7. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02 –Administración

Fuente: Elaboración propia

Plano de distribución de la Empresa de Transportes Catalan Srl.

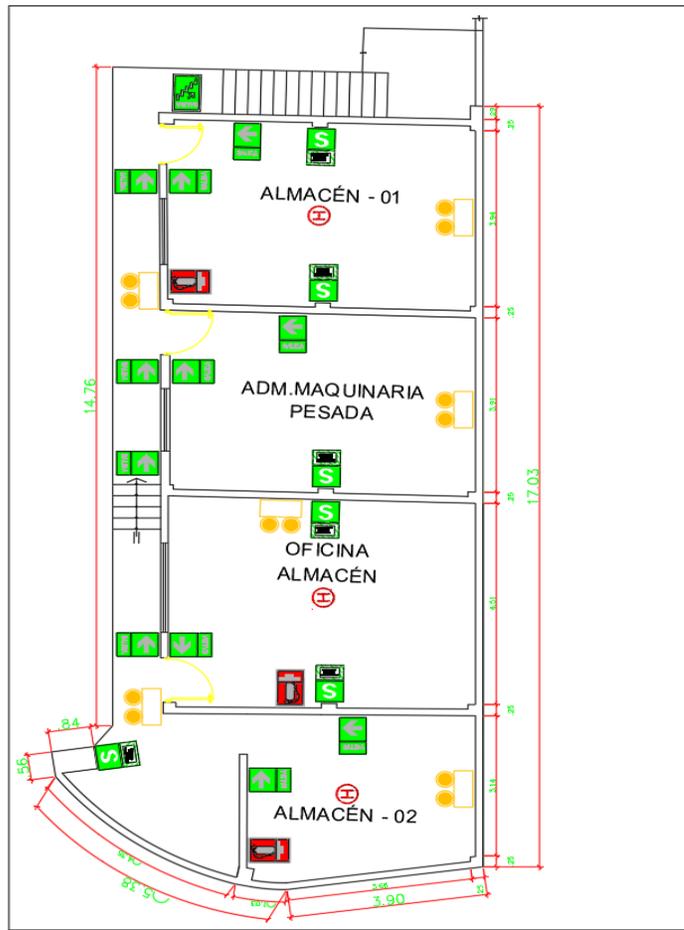


Figura 8. Distribución de la empresa Transportes Catalán Srl. Sede 02 - Almacenes

Fuente: Área administrativa.

3.2 ANÁLISIS DE VARIABLE INDEPENDIENTE

3.2.1 Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En la Empresa de Transportes Catalán Srl, se logró realizar el diagnóstico del cumplimiento de la Norma ISO 45001, para esto se desarrolló aplicando el check list de verificación y a pesar que la empresa cumple con algunos aspectos de la Norma, se puntualizará en mejorar los requisitos que cuentan aún con deficiencia como son: Contexto de la Organización, Apoyo, Operación, Evaluación de desempeño y Mejora. Como lo muestra la tabla N° 9.

Tabla 9. Cumplimiento inicial según norma iso:45001-2018 (Antes de la implementación)

CUMPLIMIENTO GENERAL

25 %

CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	30%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	32%
6. PLANIFICACIÓN	15%
7. APOYO	21%
8. OPERACIÓN	27%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	20%

10. MEJORA

27%

Fuente: Lista de verificación iso:45001-2018

3.3 ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA EMPRESA.

El análisis de riesgos asociados en la empresa de Transportes Catalán Sr, se consideró realizar el IPERC de las áreas involucradas: áreas administrativas, almacenes y área de patio de maniobra.

3.3.1 Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC) de la Empresa de Transportes Catalán S.R.L.

3.3.1.1 *Objetivos*

- Identificar peligros y evaluación en el sistema de gestión de la seguridad en el trabajo en la Transportes Catalán S.R.L
- Conocer los diferentes niveles de riesgos a partir de la matriz de riesgos.
- Es responsabilidad de cada jefe de cada Área, evaluar los riesgos que puedan afectar a los trabajadores, contratistas o cualquier otra persona que ingrese a sus instalaciones. (Ver figura 10)

3.3.1.2 *Terminología y conceptos:*

- **Iperc:** es la identificación de peligros y evaluación de riesgo, es una matriz muy importante y considerada en todo sistema de gestión de riesgos y peligros asociados a los procesos de cualquier organización.

- **Peligro:** es la situación o característica intrínseca de algo potencial de ocasionar daños a las personas, equipos y al medio ambiente. Sus tipos son: Aquellos que se ven, son oídos, olfateados, probados, sentidos por el equipo de inspección identificada por una lista de inspección general.
- **Riesgo:** es la probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y sea generador de daños a las personas, equipos y al ambiente.
- **Riesgo residual:** es el riesgo que queda, luego de la aplicación del o los controles adoptados para disminuir el riesgo que se pretende controlar.
- **Controles:** medidas usadas para eliminar, controlar el impacto dañino de las energías negativas y peligros.
- **Consecuencias:** Se refiere al resultado, de existir, el contacto con la fuente de energía negativa. Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, procesos y medio ambiente.

3.3.1.3 *Identificación de peligros*

La empresa, de Transportes Catalán SRL, no ha identificado los posibles peligros a los que sus trabajadores pueden estar expuestos a diario en su labor, para lo cual se elabora una matriz de identificación de peligros donde se podrá observar detalladamente los tipos de peligros.

3.3.1.4 Evaluaciones del riesgo

Evaluación de los riesgos para la SSO y otros riesgos para el sistema de gestión de la SSO. La empresa no cuenta con una matriz para la evaluación de los riesgos que pueden ocurrir dentro de la misma al momento de que sus trabajadores estén laborando para lo cual se aplicó la matriz de evaluación de riesgos utilizando la matriz IPERC (Ver figura 11).

3.3.1.5 Aplicación de Controles

Según ISO 45001: 2018 pretende proporcionar un enfoque sistemático para aumentar la seguridad y salud en el trabajo, eliminar los peligros, y reducir o controlar los riesgos para la SST. Cada control se considera menos eficaz que el anterior a él. Es habitual combinar varios controles para lograr reducir los riesgos para la SST a un nivel que sea tan bajo como sea razonablemente viable.

- **Eliminación:** se modifica el diseño para eliminar el peligro; por ejemplo, la introducción de dispositivos de elevación mecánica para eliminar el peligro de la manipulación manual.
- **Sustitución:** se deben sustituir los materiales peligrosos por materiales menos peligrosos o reducir la energía del sistema.
- **Controles de ingeniería:** involucran el rediseño del equipamiento, del proceso o de la organización del trabajo. Se cuenta con dispositivos derivados de los avances

tecnológicos que ayudan a que los peligros sean contenidos o aislados de una mejor manera.

- **Controles administrativos:** se realizan proveyendo de controles como capacitación, procedimientos. Se trata de un reforzamiento de los controles anteriores que se han debido implementar. También se refuerzan aquellos controles implementados para riesgos leves. Cuando no es posible colocar controles de ingeniería que contengan el peligro, la utilización de los controles administrativos genera conciencia y advierte al trabajador acerca de un peligro determinado y de las medidas que se deben tomar para mitigarlo.
- **Elementos de Protección a las Personas (EPP):** el uso de los EPP apropiados se da cuando otros controles no sean posibles de aplicar. Existe una amplia gama de equipos para proteger todo el cuerpo de los trabajadores (gafas de seguridad, protección auditiva, protectores para la cara, arnés de seguridad, guantes, etc.) pero siempre se debe tener en cuenta la importancia de que puedan trabajar libremente. Si no es posible de tal forma, su uso debe ser obligatorio.

Procesos de identificación de peligros

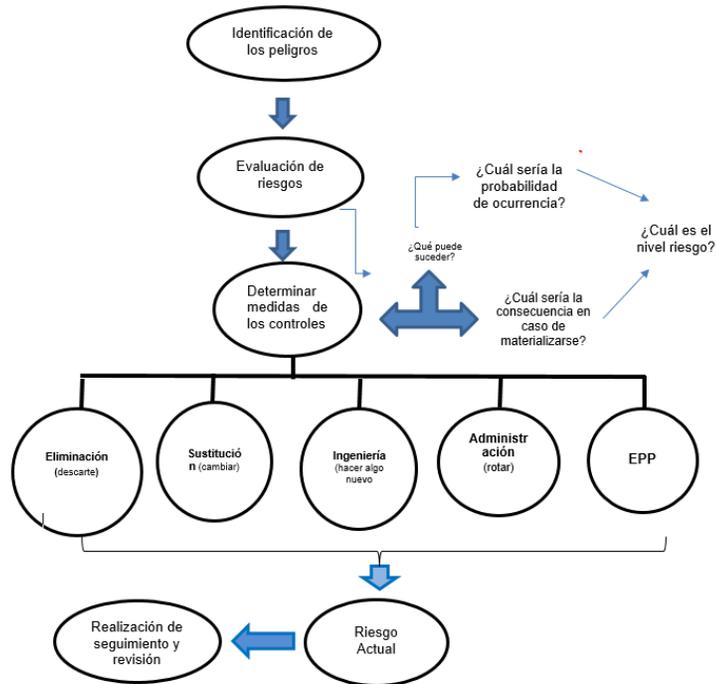


Figura 9. Esquema de los procesos de identificación de peligros y evaluación de riesgos

Fuente: Elaboración propia

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	Código:
	Versión:
	Fecha de



Actividad	Trabajo administrativo/ Gestión de almacén / Maniobra de equipos		
	Miembros del Equipo	Facilitador	Fecha
Revisión 1:	Los testistas		

No.	Tarea	Responsable	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	EVALUACIÓN DE RIESGO INICIAL							INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DEL RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO	
						Probabilidad				Severidad					
						(A)	(B)	(C)	(D)	S	S*P				
						INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE MEDIDAS DE CONTROLES EXISTENTES	INDICE DE CAPACITACIÓN	INDICE DE TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD				
1	Actividades administrativas	Administrador	Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Hematomas leves, laceraciones menores debido a cajas dejadas en el piso (Valija o cajas con documentos o archivos), otros objetos que no son recogidos del suelo.	1	2	2	2	7	1	7	Tolerable (TO)	RNS	
			Líquidos en el suelo	Caída al mismo nivel	Hematomas leves, laceraciones menores por tropezos o al resbalar debido a caminar sobre piso mojado.	1	3	2	3	9	1	9	Moderado (M)	RNS	
			Uso de soportes/ apoyos de madera	Caída de Objetos	Hematomas graves, cortes, laceraciones menores debido a caída de lockers por exceso de peso de archivadores debido a peso aprox. lockers de Melamina/Madera/Métal 40 KG	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS	
			Uso de soportes/ apoyos metálicos	Caída de Objetos	Hematomas graves, cortes, laceraciones menores por caída de tablero eléctrico debido a peso aprox. 20 Kilos altura 1.5 m aprox. Hematomas graves, cortes, laceraciones menores debido a caída de lockers por exceso de peso de archivadores debido a peso aprox lockers de escritorio metal: 30 Kg	1	3	3	3	10	1	10	Moderado (M)	RNS	

1	Actividades administrativas	Administrador	Elementos apilados inadecuadamente	Caída de Objetos	Hematomas graves, cortes, laceraciones debido a caída de objetos dejados encima de lockers	1	3	3	3	10	1	10	Moderado (M)	RNS
			Iluminación deficiente (penumbra)	Exposición a niveles bajos de iluminación	Hematomas leves, laceraciones menores debido a caídas por iluminación deficiente en pasadizos o camino de una oficina a otra/fatiga visual	1	2	2	3	8	1	8	Moderado (M)	RNS
			Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	Hematomas leves, laceraciones menores por tropezos debido a piso roto o levantado al momento de trasladarse de un lugar a otro	1	3	2	3	9	1	9	Moderado (M)	RNS
			Líquidos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Hematomas leves, laceraciones menores por tropezos debido a derrame de agua, café u otro líquido en el piso del pasadizo (zona de alto desplazamiento).	1	3	2	3	9	1	9	Moderado (M)	RNS
			Herramientas manuales cortantes	Contacto con herramientas cortantes	Cortes, laceraciones menores por uso de útiles de escritorio e implementos de cocina punzocortantes como: guillotina, abre latas, tijeras, etc.	1	3	2	3	9	1	9	Moderado (M)	RNS
			Manipulación de partes móviles	Atrapamiento/contacto con partes móviles	Hematomas graves, cortes, laceraciones por apertura y cierre de puertas de las oficinas	1	2	2	2	7	1	7	Tolerable (TO)	RNS
			Objetos con puertas adosados a pared.	Contacto con bordes y/o esquinas de objeto	Corte, laceraciones menores, hematoma leve o contusiones en trabajador por impacto con bordes o esquinas del objeto con puertas adosado a pared.	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Agentes patógenos en aire, suelo o agua	Exposición a agentes patógenos en aire, suelo o agua	Enfermedades diarreicas agudas por contacto con agentes patógeno durante el uso de los servicios higiénicos	1	2	2	2	7	1	7	Tolerable (TO)	RNS
			Fallas Eléctricas de equipos	Contacto con energía eléctrica/incendio	Quemadura de 1er Grado por contacto con cables eléctricos desgastados de equipos.	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Líneas eléctricas/Puntos energizados en Baja Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión	Quemadura de 1er grado y 2do grado por amago de incendio generado por cortocircuitos (220V) debido a manipulación de tableros eléctricos y sobrecarga de tensión debido a instalación de diversos equipos	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS

1	Actividades administrativas	Administrador	Uso de herramientas	Esfuerzos por el uso de herramientas	Hematomas graves, esguince grado 2, cortes debido a esfuerzo al engrampar o perforar documentos cuando ya esta por encima de capacidad o al intentar utilizar las maquinas diversas de oficina sobre una superficie no plana Desorden en la ubicación de las máquinas diversas de oficina.	1	2	2	2	7	1	7	Tolerable (TO)	RNS
			Herramientas manuales cortantes	Contacto con herramientas cortantes	Cortes, laceraciones menores debido a que las herramienta no cuentan con guardas (Eje: Cortadora de papel). Cortes por uso de útiles de escritorio punzocortantes como: tijeras, cutter, etc.	1	2	3	2	8	1	8	Tolerable (TO)	RNS
			Objetos pesados	Carga o movimiento de materiales o equipos	Dolor muscular (lumbalgia) al levantar objetos, herramientas o equipos con peso de mas de 20 Kg. Ejemplo: Cajas de archivos con documentación	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Materiales calientes/fríos	Contacto con materiales fríos o calientes	Quemaduras de 1er grado hasta 2do grado por contacto con piezas calientes (fotocopia, termos en oficina, micro-ondas, otros)	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Posturas problemáticas o mobiliario no ergonómico	Sobre esfuerzos/ posturas incómodas	Lumbalgia, deformación de estructura ósea	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS
			Trabajo sedentario	Posturas inadecuadas	Dolores musculares por adoptar malas posturas por el exceso de tiempo sentado	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS
			Manipulación de herramientas punzocortantes	Contacto con objetos punzocortantes	Cortes, lesiones menores	1	3	2	3	9	1	9	Moderado (M)	RNS
			Radiación No Ionizantes (pantalla PC, soldadura, celulares, otros)	Exposición a radiación no ionizante	Fatiga visual por uso prolongado de Pantalla de PC. Estrés, irritabilidad y elevación de presión por uso excesivo de celular	1	3	2	3	9	1	9	Moderado (M)	RNS
			Presencia de vectores	Presencia de virus, ácaros, roedores, bacterias.	Enfermedades gastrointestinales/ enfermedades cutáneas / Otras enfermedades	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Generación de residuos peligrosos (tonners, tintas, fluorescentes, residuos impregnados con sustancias químicas)	Contacto con residuos peligrosos	Contaminación de suelos, contaminación de cuerpos de aguas, afectación de flora y fauna.	1	3	2	2	8	2	16	Moderado (M)	RNS
Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Síndrome de Burnout , fatiga mental y visual, cansancio por trabajo mayor a 12 horas adicionales a las reuniones	1	3	2	2	8	2	16	Moderado (M)	RNS			

2	Gestión de almacén	Responsable de almacén	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por la caída de materiales y/o herramientas (destornilladores, martillo, etc.) (Altura aprox. 4 m – peso aprox. 5 Kg)	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
			Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Hematomas ocasionados por la caída del personal al tropezar con objetos o materiales que puedan existir en el área. (Ferretería de anclaje, piezas repuestos, entre otros)	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Maquinas/Objetos en movimiento	Atrapamiento/Contacto con maquinarias u objetos en movimiento	Hematomas, contusiones	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	Traumatismo y/o hematomas causados durante la manipulación de herramientas (desarmadores, alicates, Tijeras, etc.)	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
			Herramientas eléctricas	Contacto con herramientas eléctricas en movimiento	Traumatismo y/o cortes en manos y muñecas ocasionado durante el uso del taladro. Quemadura de primer grado y electrocución por contacto con energía de 220 v	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
			Herramientas para golpear (martillo, combas)	Contacto con herramientas de golpe	Hematomas, contusiones ocasionadas por la manipulación del martillo, en condición sub estándar.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Sustancias irritantes o alergizantes	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Irritación de la piel por el contacto con Sikaflex, pegamento para tubos o Teroal utilizado para pegar y sellar.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Otras sustancias tóxicas	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Irritaciones del tracto respiratorio con daño pulmonar de ser inhalado, irritaciones y enrojecimiento de la piel, también de los ojos si se tiene contacto directo con la sustancia química que se encuentra almacenada como los cilindros de carbón activado.	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS

2	Gestión de almacén	Responsable de almacén	Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión	Quemaduras de segundo grado o electroshock por contacto con energía eléctrica de hasta 240v	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
			Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a ruido	Perdida de la capacidad auditiva, ocasionado por exposición al ruido generado por el taladro.	1	2	2	1	6	2	12	Moderado (M)	RNS
			Elementos apilados inadecuadamente	Caída de objetos	Hematomas graves, cortes, laceraciones debido a caída de objetos dejados encima de lockers	1	1	1	2	5	2	10	Moderado (M)	RNS
			Objetos pesados	Carga o movimiento de materiales o equipos	Dolores musculares, contracturas, lumbalgia, ocasionado por malas posturas al momento de transportar los cilindros (peso aprox. 60 Kg)	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS
			Movimientos bruscos	Esfuerzo por movimientos bruscos	Dolores musculares o estiramientos ocasionado por movimientos bruscos y sobreesfuerzos al instalar la ductería o pasar el cable.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS
			Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Traumatismos, fracturas y/o muerte ocasionado por caídas (altura aprox. 9 metros) quemaduras de segundo grado o electroshock por contacto con energía eléctrica de hasta 480 V al no identificar cables eléctricos, producto del cansancio, fatiga, pérdida de la concentración por trabajar más de 8 horas diarias.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Uso de escaleras portátiles	Caídas a distinto nivel	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por caídas (altura aprox. 12 metros) durante la instalación de la ferretería o fibra óptica haciendo uso de escaleras, en condición sub estándar o mal posicionamiento	1	3	3	2	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Turno de trabajo prolongado	Fatiga/estrés/Alejamiento de la familia	Traumatismos, fracturas y/o muerte ocasionado por caídas (altura aprox. 9 metros) durante las caminatas para trasladar el cable de fibra óptica cerca de taludes o quemaduras de segundo grado o electroshock por contacto con energía eléctrica de hasta 480 V al no identificar cables eléctricos, producto del cansancio, fatiga, pérdida de la concentración por trabajar más días de los programados según su roster y estar lejos de la familia.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
Sobrecarga de Trabajo	Fatiga/estrés	Dolores musculares y/o dolores de cabeza a consecuencia del estrés por la sobrecarga de trabajo.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS			

3	Maniobra de equipos	Operario	Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Hematomas ocasionados por la caída del personal al tropezar con objetos o materiales que puedan existir en el área.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por la caída de materiales y/o herramientas (Ferretería, martillo, maquina bandit, etc.) (Altura aprox. 12m – peso aprox. 5 Kg)	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	Cortes, laceraciones, ocasionados durante el uso de herramientas (destornilladores, alicates, martillo, tijeras, etc.) en condición sub estándar	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS
			Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión	Muerte, quemadura de grado 3 o 4 y/o electroshock por contacto de energía eléctrica de hasta 13,9 kv cuando se pase la fibra óptica por postes de alta tensión.	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
			Objetos pesados	Carga o movimiento de materiales o equipos	Dolores musculares, contracturas, lumbalgia, ocasionado por malas posturas al momento de transportar el carrete de Fibra óptica (peso aprox. 60 Kg)	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Movimientos bruscos	Esfuerzo por movimientos bruscos	Dolores musculares o estiramientos causado por movimientos bruscos y sobreesfuerzos al instalar la ductería o fibra óptica.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Trabajo a la intemperie	Exposición a radiación solar/frío intenso	Quemadura de primer grado o hipotermia debido a exposición prolongada sin protección a muy bajas temperaturas (Mínima Temperatura promedio entre 1 y 3 grados centígrados en guardia diurna)	1	3	2	2	8	2	16	Moderado (M)	RNS

3	Maniobra de equipos	Operario	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por caídas (altura aprox. 12 metros) durante la instalación de la ferretería o fibra óptica en condición sub estándar o mal posicionamiento, producto del cansancio, fatiga, pérdida de la concentración por trabajar más de 8 horas diarias.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS
			Turno de trabajo prolongado	Fatiga/estrés/Alejamiento de la familia	Fatiga, pérdida de la concentración por trabajar más días de los programados según su roster y estar lejos de la familia.	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
			Sobrecarga de Trabajo	Fatiga/estrés	Dolores musculares y/o dolores de cabeza a consecuencia del estrés por la sobrecarga de trabajo.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS
			Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Hematomas ocasionados por la caída del personal al tropezar con objetos o materiales que puedan existir en el área.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable (TO)	RNS
			Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	Contusiones, laceraciones, hematomas, ocasionado por la manipulación de herramientas (destornilladores, alicates, martillo, tijeras, etc.) en condición sub estándar.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable (TO)	RNS
			Herramientas manuales cortantes	Contacto con herramientas cortantes	Cortes, laceraciones, ocasionados por el uso de cuchilla y alicate de corte.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS
			Sustancias corrosivas	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)/Desgaste de depósitos/tuberías	Irritación de la piel por el contacto con alcohol isopropílico utilizado durante el mantenimiento de los automóviles.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable (TO)	RNS
			Líneas eléctricas/Puntos energizados en Baja Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión	Hematomas, quemaduras de primer grado y segundo grado o corto circuito al energizar la llave del tablero, tomacorriente y/o interruptor (220V).	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS

Figura 10. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC)

Fuente: Elaboración propia

La Identificación y evaluación de riesgos físicos La identificación de peligros y evaluación de riesgos es la base para la gestión proactiva de la SST, liderada por la alta dirección y con la participación y compromiso de todos los trabajadores y otras partes interesadas. Se debe comunicar a su empleador los riesgos asociados a su actividad laboral (Gutierrez, 2011)

Tabla 10. Valoración Riesgo - Consecuencia

INDICE	PROBABILIDAD			
	Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo
1	De 1 a 3 personas	Existen, son satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año (S) Esporádicamente (SO)
2	De 4 a 12 personas	Existen parcialmente, y no son satisfactorios o suficientes.	Personal parcialmente entrenado, conocer el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes (S) Eventualmente S(SO)
3	Más de 12 personas	No existen.	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (S) Permanentemente (SO)

RIESGO=PROBABILIDAD POR CONSECUENCIA
NIVEL DE REISGO=N⁰ DE PROBABILIDAD X N⁰ DE CONSECUENCIA

Fuente: Ley 29783

Tabla 11. Valor de severidad

INDICE	SEVERIDAD (Consecuencia)
1	Lesión sin incapacidad (S) Disconfort / Incomodidad (SO)
2	Lesión con incapacidad (S) Daño a la salud reversible.
3	Lesión con incapacidad permanente (S) Daño a la salud irreversible.

Fuente: Ley 29783

Tabla 12. Niveles de Riesgo

Nivel de Riesgo	INTERPRETACIÓN/SIGNIFICADO
Crítico 25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante 17-24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9-16	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisara una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 5-8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económicamente importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

Fuente: Ley 29783

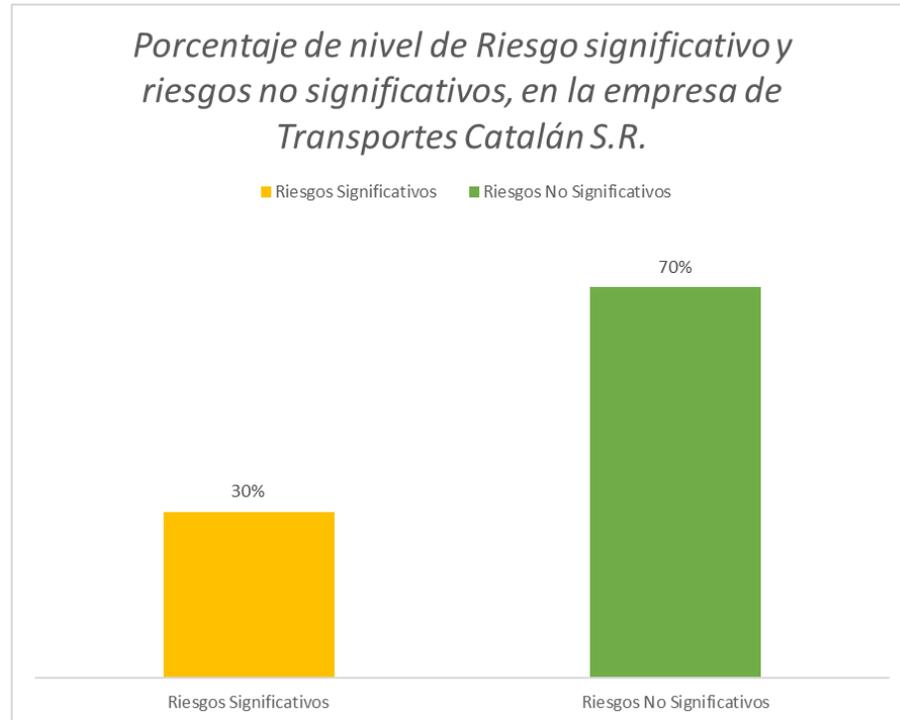


Figura 11. Porcentaje de nivel de Riesgo significativo y riesgos no significativos, en la empresa de Transportes Catalán S.R.

Fuente: Elaboración propia

3.4 Resultado del análisis de la situación actual y el nivel de riesgo en la empresa de Transportes Catalán S.R.L.”

Tabla 13. Matriz de operacionalización de variables con resultados antes de diseño

	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	
Variable independiente:	Sistema de gestión de la seguridad basado en la Norma ISO 45001:2018.	Contexto de la organización.		30%
		Liderazgo y participación de los trabajadores.		32%
		Planificación		15%
		Apoyo	% cumplimiento	21%
		Operación		27%
		Evaluación de desempeño		20%
		Mejora		27%
Variable dependiente:	Reducción de riesgos laborales	Factor de riesgo: P*S	% Riesgos Significativos (Crítico e importante)	30%
			% Riesgos no Significativos (Moderado, tolerable y Trivial)	70%

Fuente: Elaboración propia

3.5 Diseño del Sistema de gestión según ISO 45001- empresa de Transportes Catalán SRL.

Propuesta de la estructura de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018, en la Empresa Transportes Catalán SRL.

Se elaboró la propuesta, en la Empresa Transportes Catalán SRL, de la estructura del sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la Norma ISO 45001:2018 para lo cual se realizará un desglose de cada uno de los apartados donde se dio a conocer de qué manera podrá ser implementado en un futuro dentro de la representada, Transportes Catalán SRL, dentro de lo cual se consideró los siguientes lineamientos.

3.5.1 Contexto de la Organización

Comprensión de la organización y su contexto; la empresa no cuenta con ningún método para determinar las cuestiones internas y externas que son pertinentes para el propósito las cuales afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos del SSO.

Por lo cual se procedió a identificar los procesos, las actividades y los responsables para de esa manera conocer y comprender el contexto de la organización, sus factores internos y externos para lo cual se propone realizar un análisis FODA.

Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas. La empresa no ha establecido cuáles son las necesidades de sus partes interesadas, por lo cual se

procedió a realizar una investigación sobre cada parte interesada para conocer de cerca sus expectativas y necesidades que ellos esperan que la empresa les brinde. Ver tabla 14.

Tabla 14 *Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores*

Partes interesadas	Expectativa	Necesidad
Organización	Implementar el sistema de seguridad y salud de ocupacional para mantener a sus empleados seguros.	Contar con más capacidades con respecto a la seguridad en todas las áreas laborables.
Empleados	Que se implemente un sistema de seguridad y salud para así sentirse seguros en el lugar de trabajo y poder permanecer en un adecuado clima laboral.	Contar con todos sus implementos de seguridad adecuados para el trabajo que se encuentra desarrollado.
Clientes	Que al momento de ingresar a la empresa no suceda ningún tipo de accidente.	Estar seguros de que no se va a suscitar ningún accidente laboral al momento de ingresar a la empresa a realizar las compras.
Proveedores	Que la empresa mantenga una buena imagen, y sobre todo con respecto a la seguridad de sus empleados.	Mantener los convenios siempre y cuando se asegure el bienestar de sus empleados.
Estado	Que la empresa implemente el sistema de seguridad y salud en el trabajo y cumplan con todos los requisitos.	Que cumplan con las leyes establecidas por el gobierno.

Determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Para establecer el alcance del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se identificó las necesidades y expectativas de las partes interesadas para su posterior cumplimiento. Se requerirá de una persona responsable en el sistema de seguridad y salud en el trabajo para que este en comunicación constante con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, tomando en consideración todas las actividades relacionadas desde la recepción del servicio a cumplir por parte de la Empresa Transportes Catalán SRL, así mismo, y poder identificar la extensión que abarcaría el sistema de seguridad y salud en el trabajo ocupacional por cada área donde se cumple dicho servicio como es transporte de mercancías y/u otro tipo de servicio de acuerdo a las órdenes de servicio.

3.5.2 Liderazgo y participación de los trabajadores

3.5.2.1 Liderazgo y compromiso:

La alta dirección de la empresa de Transportes Catalán SRL, se comprometió a cumplir con cada uno de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 para de esta manera lograr las metas y objetivos que se plantearon, creando así un buen clima laboral dentro de la empresa, manteniendo así una buena imagen corporativa a nivel Nacional.

3.5.2.2 Política de la SST:

La empresa no cuenta con políticas establecidas para el sistema de seguridad y salud en el trabajo para lo cual se elaboró y estableció varios compromisos que deben ser respetados y cumplidos por la alta dirección y partes interesadas.

En el **anexo 3**, se puede ver la propuesta de la política de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Transportes Catalán Srl.

3.5.2.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización:

Se definió como responsable del Sistema de SST al Jefe de operaciones de la Transportes Catalán SRL, el cual se encargará de la prevención y elaboración de la documentación pertinente al Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

3.5.2.4 Consulta y participación de los trabajadores:

La consulta y participación de los trabajadores de la empresa de Transportes Catalán SRL, será dirigida y controlada por el responsable establecido anteriormente para lo cual tendrá que verificar que todos los trabajadores estén comprometidos, cumpliendo todo lo establecido para que se lleve a cabo la eficacia del sistema de seguridad y salud ocupacional propuesto.

3.5.3 Planificación

Acciones para abordar riesgos y oportunidades y Generalidades

Este requisito contempla lo establecido en los requisitos 4.1, 4.2 y 4.3.

Tabla 15. Acciones para abordar riesgos en la empresa.

PROCESO	ASPECTOS A CONSIDERAR
----------------	------------------------------

Consulta y participación de los trabajadores.	Es uno de los factores clave para el éxito para un sistema de gestión de la SST y, por lo tanto, debe alentarse, por ejemplo, mediante la comunicación bidireccional.
---	---

Identificación de peligros.	Ha de ser continua y proactiva, además deberá contar con la participación de todos los implicados.
-----------------------------	--

Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.	Supera la evaluación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, La Norma requiere efectuar un análisis del contexto en el que se va a desarrollar el sistema de gestión y evaluar los riesgos que puede afectar a su desarrollo.
---	---

Identificación de oportunidades para la SST y otras oportunidades.	El sistema requiere la búsqueda de posibilidades de mejora, tanto de la seguridad y salud de los trabajadores, como la del propio sistema.
--	--

Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.	El sistema debe garantizar que se identifiquen y se conozcan los requisitos de la organización con impacto en la seguridad y salud.
--	---

Comunicación	Contempla tanto la comunicación interna como la externa, incluyendo sobre qué, cuándo, a quién, y cómo comunicar.
--------------	---

Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST.	En aquellos casos en los que los peligros no se pueden eliminar, deberá buscar la mejora del grado de minimización de los riesgos evaluados.
--	--

Gestión del cambio.	Requiere un enfoque proactivo, de forma que, en momento de prever un cambio de cualquier tipo, se considere también como afecta a la seguridad y salud, siendo recomendable la aplicación de algún proceso que lo asegure.
---------------------	--

Compras.	La seguridad y salud debe integrarse en el proceso de compras, determinando, evaluando, y eliminando los peligros potenciales, antes de la introducción del producto o servicio en el lugar de trabajo.
----------	---

Contratistas.	Contempla que en las adjudicaciones y contrataciones se incorporen criterios relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
---------------	---

Preparación y respuesta ante emergencias.	Sobre este requisito la Norma no añade aspectos esenciales diferentes a lo contemplado en la legislación peruana.
---	---

Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.	Se debe realizar un análisis de la eficacia de todos los procesos que determinan el sistema de gestión de seguridad y salud para identificar puntos débiles y aspectos de mejora.
---	---

Evaluación de cumplimiento.	Abarca el cumplimiento legal y el resto de requisitos identificados para el sistema de gestión.
-----------------------------	---

En función de las características de la organización pueden agruparse en uno o varios procesos.

Incidentes, conformidades y acciones correctas.	no	Determina el tratamiento de las desviaciones que se observen en la implementación del sistema.
---	----	--

Fuente: Elaboración propia

3.5.3.1 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades

Según evaluación a partir de la matriz IPERC aplicada a la Empresa Transportes Catalán Srl, se tuvo como resultado niveles de riesgo importantes como moderados, que a continuación se determinarán los controles para poder disminuir el nivel de riesgo obtenido. Dar a conocer que se trabajará con los niveles importantes.

3.5.3.2 Medidas de control para el área administrativa

Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	EVALUACIÓN DE RIESGO INICIAL								
			Probabilidad					Severidad		INTERPRETACION DEL NIVEL DEL RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
Uso de soportes/ apoyos de madera	Caída de Objetos	Hematomas graves, cortes, laceraciones menores debido a caída de lockers por exceso de peso de archivadores debido a peso aprox. lockers de Melamina/Madera/Métal 40 KG	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Objetos con puertas adosados a pared.	Contacto con bordes y/o esquinas de objeto	Corte, laceraciones menores, hematoma leve o contusiones en trabajador por impacto con bordes o esquinas del objeto con puertas adosado a pared.	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Fallas Eléctricas de equipos	Contacto con energía eléctrica/incendio	Quemadura de 1er Grado por contacto con cables eléctricos desgastados de equipos.	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Líneas eléctricas/Puntos energizados en Baja Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión	Quemadura de 1er grado y 2do grado por amago de incendio generado por cortocircuitos (220V) debido a manipulación de tableros eléctricos y sobrecarga de tensión debido a instalación de diversos equipos	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Objetos pesados	Carga o movimiento de materiales o equipos	Dolor muscular (lumbalgia) al levantar objetos, herramientas o equipos con peso de mas de 20 Kg. Ejemplo: Cajas de archivos con documentación	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Materiales calientes/fríos	Contacto con materiales fríos o calientes		1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Presencia de vectores	Presencia de virus, ácaros, roedores, bacterias.	Enfermedades gastrointestinales/ enfermedades cutáneas / Otras enfermedades	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS

Figura 12. Nivel de riesgo importante en el área administrativa.

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Caída de Objetos			Diseño e instalación estándar en base a fabricante.	No almacenar documentación u objetos por encima de la capacidad. Empotrar los lockers con soportes y apoyos. No colocar objetos encima de lockers.	

Figura 13. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

PERSONAS EXPUESTAS	ÍNDICE DE					RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RNS

Figura 14. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.

Fuente: Elaboración propia

RIESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Contacto con bordes y/o esquinas de objeto				<p>Abrir completamente la(s) puerta(s) del objeto adosado a la pared y considerar el total de dicho espacio a efectos de ubicarlo en una zona que no interrumpa el tránsito del personal.</p> <p>En caso que más de 1 persona se encuentre realizando alguna actividad en la zona donde se ubica el objeto con puertas adosado a la pared, cada persona debe asegurarse de haber cerrado completamente la(s) puerta(s) del objeto, tan pronto haya culminado su actividad.</p> <p>Verificar que la(s) puerta(s) de los objetos adosados a la pared permanezcan cerradas.</p>	

Figura 15. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	2	2	3	8	2	16	Moderado	RNS

Figura 16. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos.

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Contacto con energía eléctrica/Incendio			Puesta a tierra	Inspeccionar diariamente los cables eléctricos de los equipos para identificar aquellos que están desgastados, sueltos o pelados, de manera que se coordine el respectivo mantenimiento.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 17. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
2	2	1	3	8	2	16	Moderado	RNS

Figura 18. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión			Contar con tableros y diferenciales estandarizados (Control de Calidad) Puesta a Tierra	Mantenimiento y revisión eléctrica No dejar los equipos prendidos luego de culminar sus labores No sobrecargar las tomas en un mismo punto	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 19. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIE NTO	CAPACITACI ÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILID AD	SEVERIDAD	RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
1	1	1	1	4	3	12	Moderado	RNS

Figura 20. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Carga o movimiento de materiales o equipos	No existe	No existe		Ergonomía: Adoptar posturas adecuadas (ejerciendo el esfuerzo en piernas y brazos) No exceder: Hombres: 25 kg. Mujeres: 15 kg	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 21. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIE NTO	CAPACITACI ÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILID AD	SEVERIDAD	RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
2	1	1	3	7	2	14	Moderado	RNS

Figura 22. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Contacto con materiales fríos o calientes				Nota de Seguridad: Equipos y sus componentes calientes Señalización de Superficie Caliente	Guantes de seguridad

Figura 23. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

PERSONAS EXPUESTAS	ÍNDICE DE					RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	2	1	2	6	2	12	Tolerable	RNS

Figura 24. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Presencia de virus, ácaros, roedores, bacterias.				Contar con sus vacunas completas contra el covid-19 y de influenza. Dispensadores de Alcohol gel Señalización de lavado de manos después del uso de los SSHH. Limpieza y desinfección de SSHH continuo.	Mascarilla KN95

Figura 25. Medidas de control a considerar

Fuente: Elaboración propia

PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	ÍNDICE DE			RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
			EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	2	5	3	15	Moderado	RNS

Figura 26. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

3.5.3.3 Medidas de control para el área de almacén

Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	EVALUACIÓN DE RIESGO INICIAL								
			Probabilidad					Severidad		INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DEL RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por la caída de materiales y/o herramientas (destornilladores, martillo, etc.) (Altura aprox. 4 m - peso aprox. 5 Kg)	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	Traumatismo y/o hematomas causados durante la manipulación de herramientas (desarmadores, alicates, Tijeras, etc.)	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
Herramientas eléctricas	Contacto con herramientas eléctricas en movimiento	Traumatismo y/o cortes en manos y muñecas ocasionado durante el uso del taladro. Quemadura de primer grado y electrocución por contacto con energía de 220 v	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
Otras sustancias tóxicas	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Iritaciones del tracto respiratorio con daño pulmonar de ser inhalado, irritaciones y enrojecimiento de la piel, también de los ojos si se tiene contacto directo con la sustancia química que se encuentra almacenada como los cilindros de carbón activado.	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión	Quemaduras de segundo grado o electroshock por contacto con energía eléctrica de hasta 240v	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
Uso de escaleras portátiles	Caídas a distinto nivel	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por caídas (altura aprox. 12 metros) durante la instalación de la ferretería o fibra óptica haciendo uso de escaleras, en condición sub estándar o mal posicionamiento	1	3	3	2	9	2	18	Importante (IM)	RS

Figura 27. Nivel de riesgo importante en el área de almacén

Fuente: Elaboración propia

RIESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Caída de Objetos			Diseño e instalación estándar en base a fabricante	<p>No colocar materiales u objetos pesados sobre el nivel de la cabeza.</p> <p>No almacenar documentación u objetos por encima de la capacidad.</p> <p>Empotrar los lockers con soportes y apoyos</p> <p>No colocar objetos encima de lockers.</p>	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 28. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENT O	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	1	4	1	4	TRIVIAL	RNS

Figura 29. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RIESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Contacto con herramientas y objetos varios	No existe	No existe		Inspeccionar los taladros portátiles que se encuentren en buen estado, de lo contrario enviar a mantenimiento.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 30. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	RNS

Figura 31. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Contacto con herramientas eléctricas en movimiento	No existe	No existe		Inspeccionar los taladros portátiles/ pistola de grapas/ soldadora que se encuentren en buen estado, de lo contrario enviar a mantenimiento.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 32. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	2	5	1	5	Tolerable	RNS

Figura 33. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	No existe	No existe		Contar con las hojas de seguridad, respetando los procedimientos de trabajo existentes en la empresa.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 34. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	2	5	2	10	Tolerable	RNS

Figura 35. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión	No existe	No existe		No sobrecargar las tomas eléctricas, evitar utilizar T múltiples debe de utilizarse supresor de picos. No instalar diversos equipos en un mismo punto Verificar el estado de los cables antes de conectar a la energía.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 36. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
2	1	1	1	5	3	15	Moderado	RNS

Figura 37. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Caidas a distinto nivel	No existe	No existe		Orden y Limpieza No dejar objetos en las zonas de tránsito peatonal , ni zonas que obstaculice el desplazamiento cerca a ubicación. Asegurar los cables con precintos o cinta aislante , no utilizar T múltiples debe utilizarse supresor de picos. Mantener libre zona debajo de escritorio y cerca a la zona de trabajo.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 38. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RNS

Figura 39. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

3.5.3.4 Medidas de control para el área de maniobra de equipos

Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	EVALUACIÓN DE RIESGO INICIAL								
			Probabilidad					Severidad		INTERPRETA CIÓN DEL NIVEL DEL RISGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos	Tramasmismos y/o fracturas ocasionados por la caída de materiales y/o herramientas (Ferretería, martillo, maquina bandit, etc.) (Altura aprox. 12m - peso aprox. 5 Kg)	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión	Muerte, quemadura de grado 3 o 4 y/o electroshock por contacto de energía eléctrica de hasta 13,3 kv cuando se pase la fibra óptica por postes de alta tensión.	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS
Turno de trabajo prolongado	Fatiga/estrés/Alejamiento de la familia	Fatiga, pérdida de la concentración por trabajar más días de los programados según su roster y estar lejos de la familia.	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS
Líneas eléctricas/Puntos energizados en Baja Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión	Hematomas, quemaduras de primer grado y segundo grado o corto circuito al energizar la llave del tablero, tomacorriente y/o interruptor	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS

Figura 40. Nivel de riesgo importante en el área de maniobra de equipos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Caída de Objetos	No existe	No existe		No almacenar documentación u objetos por encima de la capacidad. Empotrar los lockers con soportes y apoyos No colocar objetos encima de lockers. No colocar materiales u objetos pesados sobre el nivel de la cabeza	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 41. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENT O	CAPACITACIÓN	ÍNDICE DE			RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
			EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	2	3	7	2	14	Moderable	RNS

Figura 42. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión				No sobrecargar las tomas eléctricas, evitar utilizar T múltiples debe de utilizarse supresor de picos. No instalar diversos equipos en un mismo punto Verificar el estado de los cables antes de conectar a la energía.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 43. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

PERSONAS EXPUESTAS	ÍNDICE DE					RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	3	2	2	8	2	16	Moderado	RNS

Figura 44. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Fatiga/estrés/Alejamiento de la familia				Mejora de los métodos de trabajo Administración de tiempos de trabajo. Descansar cada hora al menos cinco minutos de uso de PC. Reglamento internos de trabajo Control de ingreso y salida. Convocar a reuniones durante las horas de trabajo y por tiempo. Reglamento interno de trabajo Control de ingreso y salida.	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 45. Medidas de control a considerar

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
1	1	1	3	6	1	6	Tolerable	RNS

Figura 46. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

RESGO ASOCIADO	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión			Contar con tableros y diferenciales estandarizados (Control de Calidad) Puesta a Tierra	Mantenimiento y revisión eléctrica No dejar los equipos prendidos luego de culminar sus labores No sobrecargar las tomas en un mismo punto. No sobrecargar las tomas eléctricas, evitar utilizar T múltiples debe de utilizarse supresor de picos	Trabajador aplica los controles actuales

Figura 47. Medidas de control a considerar.

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE						RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO DE RIESGO
PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIE NTO	CAPACITACI ÓN	EXPOSICIÓN DE RIESGO	PROBABILID AD	SEVERIDAD			
1	1	1	1	4	3	12	Moderado	RNS

Figura 48. Evaluación de Riesgos a partir de los controles propuestos

Fuente: Elaboración propia

3.5.3.5 Determinación de requisitos legales y otros requisitos

Se debe de asignar un responsable, en la empresa Transportes Catalán Srl, el cual mantenga al tanto de que se están cumpliendo todos los requisitos tanto normativos como los legales, y brindarles a todas sus empeladas capacitaciones sobre las leyes que mantienen en la empresa, para que de esa manera la alta dirección pueda llevar un sistema de seguridad y salud ocupacional estable.

3.5.3.6 Planificación de las acciones

El encargado del Sistema de seguridad y salud ocupacional, de la Empresa Transportes Catalán Srl, deberá establecer un registro de planificación de las actividades que se desarrollen diariamente en la empresa para llevar un control.

3.5.3.7 Objetivos de la SSO y planificación para lograrlos

3.5.3.7.1 Objetivos del SSO

Se establecerán los siguientes objetivos para que el Sistema de seguridad y salud ocupacional se desarrolle con normalidad, dentro de la empresa Transportes Catalán Srl, donde se debe:

- Identificar los peligros y riesgos a los se exponen a diario los trabajadores.
- Proteger la salud y seguridad de los empleados tanto dentro como fuera de las instalaciones.
- Cumplir con cada uno de los requisitos de la normativa.
- Mantener un buen ambiente laboral dentro de cada área de la empresa.
- Cumplir con las leyes que se encuentren vigentes en el gobierno actual.

3.5.3.7.2 Planificación para lograr los objetivos de la SSO

Para lograr que se cumplan los objetivos del sistema de seguridad y salud en el trabajo, dentro de la empresa de Transportes Catalán Srl, la planificación será detallada en el registro de actividades que se desarrolle.

3.5.4 Apoyo

3.5.4.1 Recursos

Los recursos de la empresa de Transportes Catalán Srl, estarán dispuestos para que se lleve a cabo la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional para que de esa manera se lleve a cabo sin ningún inconveniente.

3.5.4.2 Competencia

Se propone que la empresa de Transportes Catalan Srl, se cerciore la competencia necesaria del personal que afecte o puede afectar el desempeño en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, a través de los siguientes lineamientos:

- Asegurarse que los trabajadores tengan la competencia necesaria en base a la educación, formación y experiencia.
- Evaluar la eficiencia de las acciones que se tomen para mantener la competencia de los trabajadores seleccionados.
- Establecer actividades a seguir para la capacitación de los trabajadores seleccionados.
- Definir el Perfil de los trabajadores seleccionados con respecto al Sistema de SSO.
- Evidenciar todo el proceso que se realice durante la selección del personal.

3.5.4.3 Toma de conciencia

Para certificar la toma de conciencia también será incluido en los lineamientos de competencia, toma de conciencia y formación dentro de la Empresa de Transportes Catalán Srl.

3.5.4.4 Comunicación

3.5.4.4.1 Generalidades

La comunicación se la dará a conocer mediante reuniones periódicas que se establecerán dentro de la empresa donde se tendrán que incluir a todas las áreas, incluida a la alta dirección.

3.5.4.4.2 Comunicación interna

La comunicación interna de la Empresa de Transportes Catalán Srl, se la dará con los correspondientes departamentos que laboren dentro de la empresa para que conozcan los posibles cambios que se realicen en el sistema de seguridad y salud ocupacional mediante reuniones, oficios y correos.

3.5.4.4.3 Comunicación externa

La comunicación externa se la dará a conocer a las partes interesadas las cuales podrán conocer los objetivos e información pertinente al SSO, mediante correos y pagina web.

3.5.4.4.4 Información documentada

3.5.4.4.4.1 Generalidades

No tiene suficiente información documentada correspondiente a la Seguridad y Salud Ocupacional, por lo que se recomienda que se comience a guardar y elaborar información relevante para la empresa y todos los cambios que se realicen en el sistema propuesto.

3.5.4.4.4.2 Creación y actualización

Se tendrá que actualizar cada día la información para lograr identificar los registros de la documentación por ejemplo (título, fecha, autor o número de referencia).

3.5.4.4.4.3 Control de información documentada

Se deberá llevar a cabo un registro de la información para verificar que se esté realizando la documentación de información importante para la empresa.

3.5.5 Operación

3.5.5.1 Planificación y control operacional

3.5.5.2 Generalidades

Se propone crear un registro el cual conlleve el número de accidentabilidad, número de ausentismos y número de capacitaciones.

La planificación y control de todos los procesos se tendrá que llevar a cabo en la matriz de evaluación de riesgos donde se detalla todos los procesos y sus actividades con los riesgos que pueden quedar expuestos los trabajadores.

3.5.5.3 Gestión del cambio

La empresa de Transportes Catalán Srl, deberá establecer procesos, los cuales estén adaptados a cualquier tipo de cambio que pueda ocurrir por temporada los cuales pueden afectar al desempeño de cada proceso, problemas los cuales se pueden dar por:

- La ubicación y sus alrededores.
- Las condiciones de trabajo
- Los equipos
- La fuerza del trabajo

3.5.6 Compras

3.5.6.1 Generalidades

La empresa de Transportes Catalán Srl, deberá designar un responsable el cual deberá establecer, implementar y mantener los procesos el cual se encargará de controlar las compras y servicios para que de esa manera se asegure la conformidad del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

3.5.6.2 Contratistas

Se debe mantener una comunicación mutua con los contratistas para asegurar de que estos están cumpliendo los lineamientos establecidos por la normativa y asegurar la identificación de los peligros y riesgos que puedan ocurrir.

3.5.6.3 Contratación externa

La empresa de Transportes Catalán Srl, deberá realizar una prueba a todo el nuevo personal contratado para asegurarse de que están comprometidos a que el sistema de seguridad y salud ocupacional se lleve a cabo de manera normal y que estos cumplan con todos sus requisitos.

3.5.7 Preparación y respuesta ante emergencias

La empresa de transportes Catalán Srl, realiza un simulacro en todo el año sobre posibles eventos catastróficos que podrían presentarse al momento que se encuentran desarrollando sus

actividades, por lo cual se les recomienda que se brinde comunicación y preparación de simulacros además capacitaciones para que los trabajadores sepan cómo actuar en caso de algún evento catastrófico y todos estos procedimientos debe de estar documentados. (Ver anexo 4)

3.5.8 Evaluación de desempeño

3.5.8.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

3.5.8.1.1 Generalidades

La empresa de Transportes Catalán Srl, deberá elaborar un sistema de seguimiento el cual permita conocer todos los resultados que se han logrado alcanzar con el objetivo de identificar diferentes tipos de mejoras las cuales servirán para mantener el sistema de seguridad y salud ocupacional estable y cumpliendo todos sus requisitos mínimos.

3.5.8.1.2 Evaluación del cumplimiento

El encargado de la Empresa de Transportes Catalán Srl, deberán realizar una evaluación cada periodo de tiempo para verificar que se esté cumpliendo cada uno de los requisitos establecidos en la normativa y que se esté desarrollando normalmente por cada uno de sus responsables.



Figura 49. Requisitos importantes para la evaluación del desempeño laboral

Fuente: (Iso45001, Pag.17, 2018)

3.5.9 Auditoría interna

3.5.9.1 Generalidades

La empresa de Transportes Catalán Srl, deberá establecer, implementar y realizar mínimo una auditoría interna durante el año y cuando se realice algún tipo de cambio en los procesos.

3.5.9.2 Programa de auditoría interna

En estas auditorías que se realicen la empresa deberá identificar a los responsables, la frecuencia y los requisitos de la planificación, es de gran importancia que se creen informe de cada auditoria llevada a cabo y se realice una comparación con las realizadas anteriormente. Para estas auditorías las empresas hacen uso de la Lista de chequeo.

3.5.9.3 Revisión por la dirección

Es de gran importancia que la Empresa de Transportes Catalán Srl, su alta dirección debe realizar la revisión adecuada de las auditorías realizadas, y que los resultados obtenidos sean comparados para llegar a un análisis de que es lo que hay que mejorar. También podrán realizar evaluaciones de desempeño para conocer cómo están actuando los responsables.

3.5.10 Mejora

3.5.10.1 Generalidades

La empresa de Transportes Catalán Srl deberá estar dispuesta a realizar cualquier tipo de cambio en los procesos para lograr alcanzar los objetivos del sistema de seguridad y salud ocupacional, y que de esta manera estos cambios estén alineados a lo establecido en la normativa.

3.5.10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

Se deberá establecer procedimiento los cuales ayuden a identificar las no conformidades, incidentes que puedan ocurrir en un futuro en la empresa de Transportes Catalán Srl, estos procedimientos deberían otorgar las medidas preventivas o acciones correctivas, según sea el caso con la finalidad de eliminar de una manera rápida y más sencilla las no conformidades que se puedan trabajar de manera inmediata.



Figura 50. Incidencias laborales

Fuente: (ISO:45001,pag.31, 2021)

3.5.10.3 Mejora continua

La organización y su responsable de la empresa de transportes catalán srl, deberán mantener una mejora continua del sistema de seguridad y salud ocupacional llevando a cabo los lineamientos de la normativa y actualizándola, para de esa manera evitar todo tipo de posibles accidentes durante el desarrollo de los procesos.

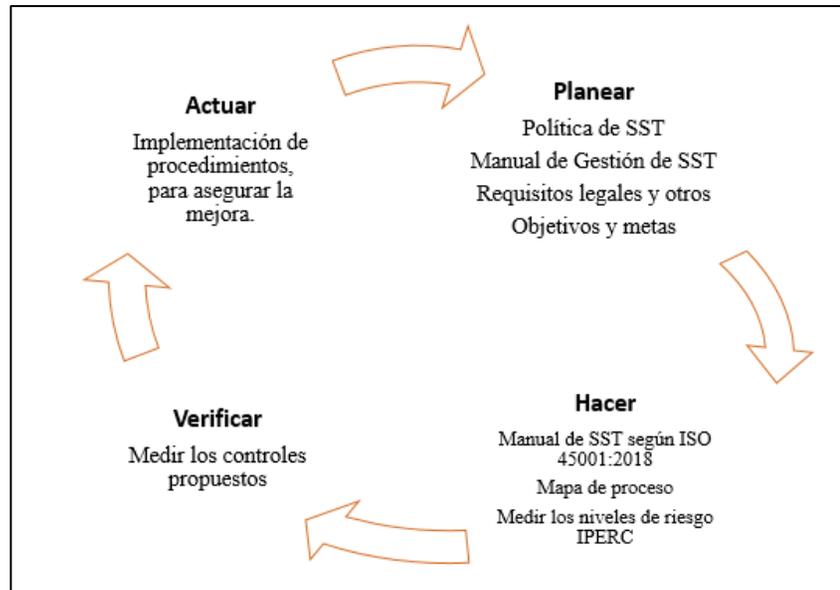


Figura 51. Mejora Continua en la organización de la empresa

Fuente: (ISO:45001,Pag.1, 2021)

3.6 Resultados Descriptivos después de la implementación en la Empresa de Transportes Catalán SRL.

Los resultados obtenidos después de la implementación vía registro y documentación según los requisitos dentro de la implementación de la ISO: 45001-2018, en la empresa de Transportes Catalán Srl, se logró los siguientes resultados estadísticos mejorados en cada dimensión del sistema de seguridad.

De igual forma se logró disminuir los riesgos significativos, a 0%, y aumentando a un 100 % los riesgos no significativos. (Ver tabla 16)

3.7 Evaluación económica de la propuesta del Diseño de SGSST

La evaluación económica es cuantificar el costo que se demandará en la empresa de Transportes Catalán Srl., mediándote la norma ISO 450001:2018, con el fin de minimizar el nivel de riesgo.

Todos los costos considerados son propuestos para una vez tomada la iniciativa de implementar el sistema de Gestión de SST.

3.7.1 Costos considerados en el Sistema de Gestión de SST.

Los costos tomados en cuenta son:

- Pago a supervisor de seguridad.
- Señalización
- Organización
- EPP
- Equipos de primeros auxilios
- Capacitación

La empresa como ya cuenta con implementación en oficinas, se considerará

los costos relacionados exclusivamente al Diseño de SST (**Ver tabla 17**)

Tabla 16. Costos de diseño de Seguridad y Salud en el trabajo.

Código	Ítem	Medida	Precio Unitario	Cantidad	Total
1	RR. HH				S/ 21,600.00
	Supervisor de SG-SST	Mes	S/ 1,800.00	12	S/ 21,600.00
2	Señalización				S/ 270.00
2.1	Prohibido fumar	Unid	S/ 10.00	3	S/ 30.00
2.2	Prohibido el ingreso con alimentos	Unid	S/ 10.00	1	S/ 10.00
2.3	Botiquín	Unid	S/ 10.00	1	S/ 10.00
2.4	Punto de reunión	Unid	S/ 10.00	1	S/ 10.00
2.5	Caídas al mismo nivel	Unid	S/ 10.00	2	S/ 20.00
2.6	Material inflamable	Unid	S/ 10.00	2	S/ 20.00
2.7	Máquina en movimiento	Unid	S/ 10.00	1	S/ 10.00
2.8	Uso obligatorio de EPP	Unid	S/ 10.00	2	S/ 20.00
2.9	Uso obligatorio de mandil	Unid	S/ 10.00	1	S/ 10.00
2.10	Riesgo eléctrico	Unid	S/ 10.00	5	S/ 50.00
2.11	Entrada	Unid	S/ 10.00	3	S/ 30.00
2.12	Salida	Unid	S/ 10.00	3	S/ 30.00
2.13	Extintores	Unid	S/ 10.00	2	S/ 20.00
3	Organización				S/ 0.00
3.1	Impresión del RISST Para cada Trabajador	Unid	S/ 0.00	8	S/ 0.00
3.2	Impresión de Mapa de Riesgo. Tamaño papel A1	Unid	S/ 0.00	1	S/ 0.00
4	Equipos de Protección Personal (EPP)				S/ 2,011.00
4.1	Casco de seguridad Delta Plus	Unid	S/ 16.00	8	S/ 128.00
4.2	Respirador de media cara MSA advantage 420 2 vías T/M	Unid	S/ 54.00	2	S/ 108.00
4.3	Filtros flexibles P100	Unid	S/ 23.00	3	S/ 69.00
4.4	Anteojos de seguridad sierra elite luna clara anti fog	Unid	S/ 9.00	4	S/ 36.00
4.5	Tapón de oído 3M	Unid	S/ 5.00	5	S/ 25.00

4.6	Chalecos de Seguridad 3M	Unid	S/ 45.00	4	S/ 180.00
4.7	Ropa de protección frente al calor	Unid	S/ 120.00	2	S/ 240.00
4.8	Arnés cuerpo completo 3 anillos, resistencia a alta temperatura	Unid	S/ 500.00	2	S/ 1,000.00
4.9	Guantes P/Manipulación	Unid	S/ 15.00	3	S/ 45.00
4.10	Zapatos con punta de acero	Unid	S/ 60.00	3	S/ 180.00
5	Equipos de Emergencia y Primeros Auxilios				S/ 415.00
5.1	Extintor tipo A, C PQS	Unid	S/ 155.00	2	S/ 310.00
5.2	Tacho de Plástico REYPLAST 70L Colores	Unid	S/ 15.00	4	S/ 60.00
5.3	Botiquín Primeros Auxilios de Madera 20 x 30 cm	Unid	S/ 45.00	1	S/ 45.00
6	Capacitaciones			Horas	S/ 460.00
6.1	Capacitación sobre higiene ocupacional y ergonomía	Horas	S/ 40.00	2	S/ 80.00
6.2	Capacitación sobre primeros auxilios	Horas	S/ 40.00	2	S/ 80.00
6.3	Capacitación sobre uso de extintores	Horas	S/ 75.00	2	S/ 150.00
6.4	Capacitación sobre SST	Horas	S/ 50.00	3	S/ 1,50.00
7	Otros documentos				S/ 40.00
7.1	Política de SG-SST Marco	Unid	S/ 20.00	1	S/ 20.00
7.2	Impresión de Matriz IPER A3 Marco	Unid	S/ 20.00	1	S/ 20.00
TOTAL					S/ 24,796.00

Elaboración: Propia

3.7.2 Costos por infracciones y sanciones por incumplimiento de la Norma ISO 45001:2018

Gravedad de la infracción	Microempresa									
	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68

Figura 52. Número de trabajadores afectados

Fuente: Ley N° 28806 - Ley General de Inpección de Trabajo, 2020

Según Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y en la Norma XV del Título Preliminar del Código tributario. Decreta mediante el artículo 1 que: “Durante el año 2020, el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) como índice de referencia en normas tributarias será de Cuatro Mil Trescientos y 00/100 Soles (S/ 4,600.00)”

Tabla 17. Costos por infracción

Gravedad de Infracción	% de Trabajadores afectados	UIT	Costo por Infracción
Leve	0.18		S/ 828.00
Grave	0.38	S/ 4,600.00	S/ 1,748.00
Muy Grave	0.61		S/ 2,806.00

Fuente: elaboración propia.

Según el Decreto Supremo 008-2020 de Seguridad y Salud Ocupacional debemos tomar en cuenta las siguientes infracciones:

INFRACCIONES Y SANCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
GRAVES	27.1. La falta de orden y limpieza de centro de trabajo que implique riesgos para la integridad física y salud de los trabajadores.
	27.2. No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en las normas de SST, de los accidentes de trabajo ocurridos y de las enfermedades ocupacionales cuando tengan la calificación de graves, muy graves o mortales o no llevar a cabo la investigación e caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tener indicio que las medidas preventivas son insuficientes
	27.3. No llevar a cabo las evaluaciones de riesgo y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores o no realizar aquellas actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de evaluación.
	27.4. No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores o no comunicar a los trabajadores afectados el resultado de las mismas. (Modificado)
	(...). 27.4 No comunicar los resultados de los exámenes médicos y/o las pruebas de la vigilancia de la salud de cada trabajador.
	27.5. No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de realizar alteraciones o ampliaciones de importancia o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que se trate de industria calificada de alto riesgo, por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o sustancias que manipulan.
	27.6. El incumplimiento de las obligaciones de implementar y mantener actualizadas los registros o disponer de la documentación que exigen las disposiciones relacionadas con la SST.
	27.7. El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la SST, así como los incumplimientos de la obligación de elaborar un plan de o programa de SST.
	27.8. No cumplir con las obligaciones en materia de formación e información suficiente y adecuada a los trabajadores y las trabajadoras acerca de los riesgos del puesto de trabajo y sobre las medidas preventivas aplicables.
	27.9. Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la SST, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físico, químicos, biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, EPP, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.
	27.10. No adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
	27.11. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la SST, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo.
	27.12. No constituir o no designar a uno o varios trabajadores para participar como supervisor o miembro del comité de SST, así como no proporcionarles formación y capacitación adecuada.
	27.13. La vulneración de los derechos de información, consulta y participación de los derechos de los reconocidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
	27.14. El incumplimiento de las obligaciones relativas la realización de auditorías del SG SST.
	27.15. No cumplir las obligaciones relativas al seguro complementario de trabajo de riesgo a favor de sus trabajadores, incurriéndose en una infracción por cada trabajador afectado.
27.16. No verificar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el	

INFRACCIONES Y SANCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
LEVES	26.1. La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que no implique riesgo para la integridad física y salud de los trabajadores.
	26.2. No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en la norma de SST, de los accidentes de trabajo ocurridos, las enfermedades ocupacionales declaradas e incidentes, cuando tenga calificación leve. “(...) numeral derogado por el artículo 2° del Decreto Supremo N° 004-2011-TR”
	26.3. No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia, o consignar con inexactitud los datos que se debe declarar o complementar, siempre que no se trate de una industria calificada de alto riesgo por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o materiales peligrosos que manipula.
	26.4. Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la prevención de riesgo, siempre que carezca de trascendencia grave para la integridad física o salud de los trabajadores.
	26.5. Cualquier otro incumplimiento que afecte obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en la normativa de prevención de riesgos y no estén tipificados como graves.

INFRACCIONES Y SANCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
MUY GRAVES	28.1. No observar las normas específicas en materia de protección de la SST durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.
	28.2. No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores.
	28.3. Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar su consideración sus capacidades profesionales en materia de SST, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores.
	28.4. Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.
	28.5. Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves e inminentes para la SST.
	28.6. Las acciones y omisiones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores para paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.
	28.7. No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad de los trabajadores.
	28.7 (...) y personas que prestan servicios dentro del ámbito del centro de labores.
	28.8. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la SST, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo.
	28.9. No implementar un SG SST o no tener un reglamento de SST.
	28.10 El incumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo que ocasione un accidente de trabajo que cause daño al cuerpo o a la salud del trabajador, que requiera asistencia o descanso médico, conforme al certificado o informe médico legal.
	28.11 El incumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo que ocasione un accidente de trabajo mortal.
	28.12 El incumplimiento de la normativa sobre la seguridad y salud en el trabajo que ocasione al trabajador una enfermedad ocupacional, debidamente diagnosticada y acreditada por el o los médicos especialistas según sus competencias.
28.13 No cumplir con realizar los exámenes médicos ocupacionales y/o no cumplir con realizar la vigilancia de la salud de sus trabajadores.	

Figura 54: Infracciones Leves, Graves y Muy Graves

Fuente: D.S. N° 008-TR 2020

3.7.3 Costo total a pagar

Al realizar el diagnóstico a la empresa de Transportes Catalán se determinó que según la Ley estaría infringiendo por incumplimiento y el costo asciende a S/. 55844.00 a comparación de la inversión del implemento del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que es S/. 25696.00. Por tal motivo se recomienda el diseño elaborado para la implementación.

Tabla 18. Costos totales a pagar

Tipo de Infracción	Número de infracción	Costo por Infracción	Total, a Pagar
Leve	4	S/ 828.00	S/ 3,312.00
Grave	14	S/ 1,748.00	S/ 24,472.00
Muy Grave	10	S/ 2,806.00	S/ 28,060.00
TOTAL			S/ 55,844.00

Al tomar la decisión de implementar el sistema de gestión en base a la ISO 45001:201, proporciona un beneficio económico que haciende a S/. 31048.00.

Ecuación 1. Ahorro del sistema de Seguridad y Salud en el trabajo

Ahorro económico = Infracciones por multas – Inversión de la futura implementación del SGSST

$$\text{Ahorro económico} = S/.55844.00 - s/24769.00$$

$$\text{Ahorro económico} = S/.31048.00$$

Entonces:

El costo Beneficio del Diseño del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Ecuación 2. Fórmula Costo/ Beneficio

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro económico}}{\text{Costo Total de Inversión del Diseño de SGSST}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{S/.31048.00}{S/.24769.00} = 1.25$$

En relación a Beneficio / Coste de 1.25 Soles significa que se está esperado 1.25 soles de beneficio por cada 1 Sol en los costos.

CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión de los resultados

Acevedo, K. Yáñez, M (2012) Indica que los accidentes de trabajo acarrear costos significativos para la empresa, así mismo defienden las autoras Carlderón / Ocaña (2020) que el sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo influye directamente en el índice de frecuencia de accidentabilidad permitiéndolo reducir de 22 cada 200 000 horas de trabajo a 12 accidentes por la misma cantidad de horas trabajadas, trayendo como beneficio una reducción positiva del 50% de los accidentes pronosticados para el periodo 2021.

Según Torres (2018) El desarrollo de los documentos para cumplir con los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 y tuvo un impacto positivo en sus indicadores de seguridad uno de ellos los niveles de riesgo.

Los resultados en la presente investigación, basado en el diseño del SG SST, usando la norma internacional ISO 45001:2018 para lograr y mejorar el control y monitoreo de la empresa de Transportes Catalán Srl, de Cajamarca, cumpliendo con los objetivos de la empresa, el cual es la reducción del nivel de Riesgo, y que gracias a la aplicación de la norma se tuvo los resultados esperados consiguiendo disminuir los riesgos significativos a niveles de riesgo no significativos.

4.2 Conclusiones

- En la tesis se cumplió la meta de elaborar un diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Transportes Catalán Srl, bajo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, para minimizar los riesgos en la empresa, teniendo como beneficio una reducción de 30% de Riesgos significativos a 0%.
- Según diagnóstico inicial se determinó la situación actual de la empresa actual tiene un 25% frente al cumplimiento de los requisitos del SG-SST, según normatividad vigente, con los cumplimientos de documentación de la norma ISO 45001:2018 y un 30% de Riesgos significativos.
- Se logró diseñar y complementar el sistema de gestión (SG-SST), dando cumplimiento a cada uno de los requisitos, trayendo como resultado el cumplimiento a un 94% de forma general del Sistema de Gestión.
- Se logró la evaluación del Costo beneficio del diseño de Seguridad y Salud en el Trabajo, que dio como resultado 1.25 Soles significa que se está esperando 1.25 soles de beneficio por cada 1 Sol en los costos.

Bibliografía

- Achs. (30 de agosto de 2013). *Riesgos psicosociales*. Obtenido de <http://www.achs.cl/qapub/empresas/paginas/riesgos-psicosociales.aspx#.woopqk7ibiu>
- Balcells, g. (2014). *Manual práctico para la implementación del estándar ohsas 18001:2007*. Madrid: imagen artes graficas, s.a.
- Brocal, f. (2014). *Metodología para la identificación de riesgos laborales nuevos y emergentes en los procesos avanzados de fabricación industrial*. Madrid: tesis doctoral. Universidad de educación a distancia.
- D'alessio pag. 44. (2008). *Dirección estratégica fernando d'alessio ipinza*. Obtenido de <https://slideplayer.es/slide/11877078/>
- El real decreto 486/1997. (enero de 2000). *La temperatura en los centros de trabajo y estudio*. Obtenido de http://www.intersindical.org/salutlaboral/stepv/tempe_stee.pdf
- Flores j. (2018). “*diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa “prefabricados de concreto flores” basado en la norma iso 45001*” . Quito: tesis: pontificia universidad catolica del ecuador: recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14608/tesis%20imprimir.pdf?sequence=1&isallowed=y>.

García r. (2018). *“propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo iso 45001:2018 en la empresa europa américa laboratorios sac, sede de la universidad cayetano heredia distrito de san martin de porras, lima 2018”*, . Lima: tesis: universidad privada del norte: recuperado de:<http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14446>.

Guevara w. (2018). *Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo según la norma iso 45001:2018, en la empresa cruz de la voladura servicios generales pilancones srl. Cajamarca – 2018*. Cajamarca: tesis: universidad alas peruanas: recuperado de:http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/7785/1/guevara%20v%c3%81squez%20walter_resumen.pdf.

Gutiérrez, a. (2011). *Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional en el proceso de evaluación para la calificación de origen de la enfermedad profesional*. Bogotá: dirección regional de riesgos profesionales. Ministerio de la protección social. Colombia.

Henández sampieri, 2. (s.f.).

Iso:45001, pag 1. (2018). *Lista de chequeo iso 45001:2018*. Obtenido de <http://www.airutec.net/lista-de-chequeo-iso-450012018/>

Iso:45001, pag. 01. (2018). *Ventajas de un sistema de seguridad*. Obtenido de <https://www.ceroaccidentes.pe/ventajas-de-un-sistema-de-gestion-en-seguridad/>

Iso:45001, pag. 1. (2018). *So 45001 2018: ¿cuál es el objetivo del sistema de gestión de sst?*

Obtenido de [https://www.nueva-iso-45001.com/2018/03/iso-45001-2018-objetivo-sistema-gestion-](https://www.nueva-iso-45001.com/2018/03/iso-45001-2018-objetivo-sistema-gestion-sst/#:~:text=adoptar%20un%20sistema%20de%20gesti%3%b3n,y%20salud%20en%20e)

[sst/#:~:text=adoptar%20un%20sistema%20de%20gesti%3%b3n,y%20salud%20en%20e](https://www.nueva-iso-45001.com/2018/03/iso-45001-2018-objetivo-sistema-gestion-sst/#:~:text=adoptar%20un%20sistema%20de%20gesti%3%b3n,y%20salud%20en%20e)
[l%20trabajo.](https://www.nueva-iso-45001.com/2018/03/iso-45001-2018-objetivo-sistema-gestion-sst/#:~:text=adoptar%20un%20sistema%20de%20gesti%3%b3n,y%20salud%20en%20e)

Iso:45001,pag.1. (2021). *Mejora continua*. Obtenido de <https://www.preverlab.com/iso-45001-nace-muerta/>

Iso:45001,pag.31. (2021). *Ntciso45001:2018*. Obtenido de [medical work peru: https://slideplayer.es/slide/16883246/](https://slideplayer.es/slide/16883246/)

Iso45001, pag.17. (2018). *¿usted conoce la norma iso 45001?* Obtenido de <https://www.slideshare.net/sigsesoftexpertsapar/usted-conoce-la-norma-iso-45001>

Ley 29783. (s.f.). Línea de base. En j. C. Albarracín. Recuperado de: <http://www.29783.com.pe/libro/capitulo-2%20ba-c%3%b3mo-implantar-la-ley-29783-1%3%adnea-base.pdf>.

Machaca k. (2018). *Propuesta de transición de ohsas 18001:2007 a iso 45001:2018 del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso: empresa metso pe*. Arequipa: tesis: universidad nacional de san agustín de arequipa: recuperado de: .

Manual de seguridad ocupacional-digesa. (2005). *A.manual de seguridad ocupacional-digesa.*

Obtenido de a.manual de seguridad ocupacional-digesa web site:

http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.pdf

Mayo, f. (2007). *Riesgo laboral en atención primaria de salud.*

Mezaryna y lazaro. (2018). *Implementación de la norma iso 45001:2018 para el control de riesgos laborales; empresa garcía y asociados navales s.r.l. chimbote, 2018.* Chimbote: tesis.

Ministerio de salud. (2010). *Plan nacional de prevención del vhb, vih y la tb por riesgo ocupacional en los trabajadores de salud 2010-2015.* Obtenido de http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/plan_nacional_vhb_tb_2010-2015.pdf

Ministerio de salud instituto nacional de salud. (2005). *Bioseguridad en laboratorio de ensayo, biomédicos y clínicos.* Lima.

Ministerio del trabajo y promoción del empleo . (2008). *Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo.* Lima.

Molina r. (2017). *"aplicación de la futura norma iso 45001 a una organización o empresa".* Valladolid: tesis: universidad de valladolid: recuperado de:<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/25744/tfm-p-679.pdf;jsessionid=03e069ed371e6b21c4b10298ceeb4eb2?sequence=1>.

Montenegro, m. (2012). *Análisis de los riesgos físicos (ruido e iluminación) y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores del área de ingeniería del grupo azul*. Quito: informe final para licenciatura. Universidad central del Ecuador.

Norma internacional iso 45001:2018. (2018). *Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo – requisitos con orientación para su uso*. Ginebra, Suiza pdf, primera edición.

Organización internacional del trabajo. (23 de diciembre de 2017). Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_154127.pdf

Paredes, b. (2013). *Seguridad y salud en el trabajo: nueva normativa*. Lima: gaceta jurídica.

Proquímica. (21 de abril de 2021). *Proquímica*. Obtenido de <https://www.proquimia.com/certificaciones-y-reconocimientos/>

Rios d. (2018). *Modelo de un sistema de gestión de la seguridad empleando la iso 45001:2018 para mejorar el plan de seguridad en obras de saneamiento, lima – 2018”*.

Lima: tesis: universidad cesar vallejo:

recuperado:http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/ucv/25204/rios_tda.pdf?sequence=1&isallowed=y.

Solution qhse. (2 de julio de 2014). *A.solution qhse*. Obtenido de a.solution qhse: <http://bitly.com/comunidad-solutionqhse>

Terrones a. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos en el área operativa de la empresa intercore s.a.c. basada en la iso 45001, hualgayoc 2018*. Cajamarca: tesis: universidad privada del norte: recueprado de: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14478>.

Torres a. (2018). “*desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma iso 45001 para la empresa nelisa catering*” . Quito: tesis: universidad internacional sek: recuperado de:<http://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3103/1/tesis%20iso%2045001%20empresa%20nelisa%20catering%20torres%20%2c%20alexandra.pdf>.

Trabajo y promociónn del empleo . (2014). Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6ecfa92b04286ac505257e2800580ea2/\\$file/2_decreto_supremo_005_25_04_2012.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6ecfa92b04286ac505257e2800580ea2/$file/2_decreto_supremo_005_25_04_2012.pdf)

Velasco. (2017). *Modelo de salud y seguridad en el trabajo con gestión integral para la sustentabilidad de las organizaciones (ssetgis)*. . Ciencia y trabajo pag. 95-104.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	TIP O y DISEÑO	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
¿Como implementar propuesta de sistema de gestión de la seguridad basado en la Norma Técnica Iso 45001:2018? En la empresa de transportes catalán Srl.?	<p>Objetivo general:</p> <p>➤ Elaborar un diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Transportes Catalán Srl, bajo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018,</p>	<p>➤ Con la elaboración y diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Transportes Catalán Srl, bajo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, lograremos</p>	<p>Variabl e independiente:</p> <p>Sistema de gestión de la seguridad basado en la Norma Técnica ISO 45001:2018.</p>	<p>Es un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos</p>	<p>Análisis del uso y aplicación de la ISO.45001:2018</p>	<p>Nivel de percepción en los usuarios de la propuesta de mejora, en base al SG.SST.</p> <p>Nivel de aceptación para la implementación</p>	<p>Seg ún su propósito el presente trabajo de investigación es de carácter CUANTITATIVO y APLICATIVO , conforme a los propósitos y naturaleza de la investigación; el estudio se ubica en el</p>	<p>➤ Revisión documental de la empresa</p> <p>➤ Cuestionario estructurado de la norma técnica ISO 45001-2018.</p>

	<p>para reducir los riesgos laborales.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>➤Elaboración del diagnóstico donde determine la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos del SG-SST, según normatividad</p>	<p>reducir los riesgos laborales.</p>	<p>asociados con dicha actividad”</p> <p>(Iso:45001, Pag. 01, 2018)</p>	<p>Adoptar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo permitir a una empresa proporcionar lugares de trabajo seguros y</p>	<p>Reducción de los riesgos o accidentes en el trabajo</p>	<p>Análisis de las diferentes áreas de trabajo para la aplicación del sistema de seguridad en el trabajo</p>	<p>niveles</p> <p>DESCRIPTIVO, EXPLICATIVO, según los lineamientos de la norma ISO 45001:2018.</p> <p>Diseno: No Experimental</p>	<p>➤ Observación directa</p> <p>➤ Check List-análisis estadístico</p>
	<p>Variabla dependiente:</p> <p>Propuesta de Mejora de un sistema de seguridad en el trabajo para reducir los riesgos en la empresa de</p>							

	<p>vigente.</p> <p>➤ Diseñar y complementar el sistema de gestión SG-SST, dentro de la empresa Transportes Catalán Srl.</p> <p>➤ Realizar el Costo beneficio según el VAN y el TIR para la viabilidad económica de la implementación del sistema SG-SST, en la empresa</p>		<p>Transportes Catalán Srl.</p>	<p>saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, se relacionan con el trabajo y mejora de forma continua con el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>(Iso:45001, Pag. 1, 2018)</p>				
--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--

	Transportes Catalán Srl.							
--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 02

Lista de Verificación de la Empresa de Transportes Catalán SRL.

Diagnóstico antes de Diseño.

LEYENDA:	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						
Clausula	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?			1	0	
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;		1		
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;		1		
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.			0	
4,3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST					
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?			1		
	¿Al determinar este alcance, la organización ha ...?					
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			0	
	b)	tomado en cuenta los requisitos marcados en el apartado 4.2;		1		
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas			0	
	Una vez que se definido 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?				0	
	¿El alcance esta disponible como información documentada?			1	0	
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?				0	

5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5,1	Liderazgo y compromiso					
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?					
	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			
	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;	2			
	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;	2			
	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;	2			
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2			
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	2			
	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;	2			
k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST	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>						
5.2	a)	<i>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;</i>			0	
	b)	<i>proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;</i>			0	
	c)	<i>incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;</i>			0	
	d)	<i>incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);</i>			0	
	e)	<i>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;</i>			0	
	f)	<i>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.</i>			0	
	<i>¿La política de la SST...?</i>					
	a)	<i>está disponible como información documentada;</i>			0	
	b)	<i>ha sido comunicada a los trabajadores dentro de la organización;</i>			0	
	c)	<i>está disponible para las partes interesadas, según corresponda;</i>			0	
d)	<i>se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.</i>			0		

5,3	Roles de responsabilidades				
	¿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
	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?				
a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			0	
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.			0	
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?				0
	¿La organización ha...?				
	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;			0
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:			0
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;			0
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);			0
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);			0
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);			0
	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:			0
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);			0
	2)	establecido la política (véase 5.2);			0
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);			0
	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);			0
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);			0	
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);	1			
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).			0	
Rojas Ortiz, A.; Rojas Alvarado, C.					128

6. PLANIFICACIÓN						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			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;			0	
	b)	prever o reducir efectos no deseados;			0	
	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?					
	¿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);			0	
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);			0	
	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).?					
	¿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	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST				
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:			0
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;			0
	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;	2		
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;	2		
	b)	las situaciones de emergencia;	2		
	c)	las personas, incluyendo la consideración de:	2		
	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;		1	
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	2		
	d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	2		
	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;			
	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;			0
	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;			0
	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;			0
	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, liderazgo y la cultura de la organización.			0

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;			0	
	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.			0	
	¿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?				0	
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;			0	
3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;			0		
b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.			0		
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos					
	¿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;			0	
	b)	determinar cómo aplican esos 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		0	
	¿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?				0	

6.1.4	Planificación para tomar acciones					
	¿La organización ha planificado...?					
	a)	Las acciones para:				
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);			0	
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);			0	
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);			0	
	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;			0	
	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?				0
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?				0	
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)?				0	
	¿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;			0	
	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;			0	
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			0	
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;			0	
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);			0	
g)	se actualizan, según corresponda.			0		

Planificación para lograr los objetivos de la SST						
<i>¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?</i>						
6.2.2	a)	qué se va a hacer;			0	
	b)	qué recursos se requerirán;			0	
	c)	quién será responsable;			0	
	d)	cuándo se finalizará;			0	
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;			0	
	f)	cómo se evaluarán los resultados;			0	
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.			0	
			¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?			0

7. APOYO					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
7,1	Recursos				
	<i>¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?</i>		1		
7,2	Competencia				
	<i>¿La organización ha ...?</i>				
	a) <i>determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;</i>			0	
	b) <i>asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;</i>	2			
	c) <i>cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;</i>	2			
d) <i>conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.</i>			0		
7,3	Toma de conciencia				
	<i>¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?</i>				
	a) <i>la política de la SST;</i>			0	
	b) <i>su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;</i>			0	
	c) <i>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;</i>		1		
	d) <i>la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;</i>			0	
e) <i>los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.</i>			0		

Información y comunicación						
7.4	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?				0	
	a)	qué informar y qué comunicar;			0	
	b)	cuándo informar y comunicar;			0	
	c) a quién informar y a quién comunicar:					
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;			0	
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;			0	
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;			0	
	d)	cómo informar y comunicar;			0	
	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 existan, 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?			1			
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 determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.		1			

Creación y actualización						
¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?						
7.5.2	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);			0	
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.			0	
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: ...?						
7.5.3	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;			0	
	b)	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			0	
	¿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 cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.				0	
¿La información documentada de origen externo que la organización determina 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					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8,1	Planificación y control operacional				
8.1.1	Generalidades				
	¿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;		1		
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;		1		
	c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;		1		
	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;		1		
	e) la adaptación del trabajo a los trabajadores.			0	
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?			0	
8.1.2	Jerarquía de los controles				
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?				
	a) eliminar el peligro;			0	
	b) sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;			0	
	c) utilizar controles de ingeniería;			0	
	d) utilizar controles administrativos;			0	
e) proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.			0		

Gestión de cambio					
8,2	¿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;			0
	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;			0
	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?				
¿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)?					
8,3	¿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?				
Compras					
8,4	¿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 es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?				

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;	2		0	
	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		0	
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.	2		0	
	¿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?		2		0	
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	0	
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;			0	
	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;			0	
	e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;			0	
	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?				0
	¿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					
Clausula	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?				
	¿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;			0
	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;			0
	3)	los controles operacionales;			0
	4)	los objetivos de la SST de la organización;			0
	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;			0
	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;			0
	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		Auditoria 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;	1		
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;			0
	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);			0
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;			0
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			0
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			0
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;			0
	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;			0
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)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			0	

Revisión por la dirección						
9,3	¿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;			0	
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;			0	
	c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;			0	
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;	2	1		
	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;			0	
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;			0	
	4)	resultados de la auditoría;	2	1		
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;			0	
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;			0	
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;	2	1		
	f)	las oportunidades de mejora continua;			0	
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.	2	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;				1	
	— 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.						
¿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?				1		

10. MEJORA					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
10,1	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas				
		¿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:			0
	1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;		1	
	2)	hecho frente a las consecuencias;			0
	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;			0
	2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;			0
	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);			0
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			0
	f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.			0
		¿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;			0	
	— los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.				
	¿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						
Objetivos de la mejora continua						
¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?						
10.2.1	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;			0	
	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?						
Proceso de mejora continua						
10.2.2	¿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?		2			
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?		2			
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?				0	

Fuente: NORMA ISO 45001

2	Gestión de almacén	Responsable de almacén	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caida de Objetos	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por la caída de materiales y/o herramientas (destornilladores, martillo, etc.) (Altura aprox. 4 m – peso aprox. 5 kg)	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS			Diseño e instalación estándar en base a fabricante	No colocar materiales u objetos pesados sobre el nivel de la cabeza. No almacenar documentación u objetos por encima de la capacidad. Empotrar los lockers con soportes y apoyos	Trabajador aplica los controles actuales	1	1	1	1	4	1	4	TRIVIAL	RNS			
			Objetos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Hematomas ocasionados por la caída del personal al tropezar con objetos o materiales que puedan existir en el área. (Ferretería de anclaje, piezas repuestos, entre otros)	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS																	
			Maquinas/Objetos en movimiento	Atrapamiento/Contacto con maquinarias u objetos en movimiento	Hematomas, contusiones	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS																	
			Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	Traumatismo y/o hematomas causados durante la manipulación de herramientas (desarmadores, alicates, Tijeras, etc.)	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS	No existe	No existe	Inspeccionar los taladros portátiles que se encuentren en buen estado, de lo contrario enviar a mantenimiento.	Trabajador aplica los controles actuales	1	1	1	2	5	1	5	Tolerable (TO)	RNS				
			Herramientas eléctricas	Contacto con herramientas eléctricas en movimiento	Traumatismo y/o cortes en manos y muñecas ocasionado durante el uso del taladro. Quemaduras de primer grado y electrocución por contacto con energía de 220v	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS	No existe	No existe	Inspeccionar los taladros portátiles/ pistola de grapas/ soldadora que se encuentren en buen estado, de lo contrario enviar a mantenimiento.	Trabajador aplica los controles actuales	1	1	1	2	5	2	10	Tolerable (TO)	RNS				
			Herramientas para golpear (martillo, combas)	Contacto con herramientas de golpe	Hematomas, contusiones ocasionadas por la manipulación del martillo, en condición sub estándar.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS																	
			Sustancias irritantes o alergizantes	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Irritación de la piel por el contacto con Sikaflex, pegamento para tubos o Tercobal utilizado para pegar y sellar.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS																	
			Otras sustancias tóxicas	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Irritaciones del tracto respiratorio con daño pulmonar de ser inhalado, irritaciones y enrojecimiento de la piel, también de los ojos si se tiene contacto directo con la sustancia química que se encuentra almacenada como los cilindros de carbón activado.	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS	No existe	No existe	Contar con las hojas de seguridad, respetando los procedimientos de trabajo existentes en la empresa.	Trabajador aplica los controles actuales	2	1	1	1	5	3	15	Moderado (M)	RNS				

2	Gestión de almacén	Responsable de almacén	Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión.	Quemaduras de segundo grado o electroshock por contacto con energía eléctrica de hasta 240V.	1	2	2	3	8	3	24	Importante (IM)	RS	No existe	No existe	No sobrecargar las tomas eléctricas, evitar utilizar T múltiples debe de utilizarse supresor de picos. No instalar diversos equipos en un mismo punto Verificar el estado de los cables antes de conectar a la energía.	Trabajador aplica los controles actuales.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable (TO)	RNS		
			Ruidos debidos a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a ruido	Pérdida de la capacidad auditiva, ocasionado por exposición al ruido generado por el taladro.	1	2	2	1	6	2	12	Moderado (M)	RNS															
			Elementos agitados inadecuadamente	Caída de objetos	Hematomas graves, cortes, laceraciones debido a caída de objetos dejados encima de lockers	1	1	1	2	5	2	10	Moderado (M)	RNS															
			Objetos pesados	Carga o movimiento de materiales o equipos	Dolores musculares, contracturas, lumbalgia, ocasionado por malas posturas al momento de transportar los cilindros (peso aprox. 60 Kg)	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS															
			Movimientos bruscos	Esfuerzo por movimientos bruscos	Dolores musculares o estiramientos ocasionado por movimientos bruscos y sobreesfuerzos al instalar la ductería o pasar el cable.	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS															
			Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Traumatismos, fracturas y/o muerte ocasionado por caídas (altura aprox. 9 metros) quemaduras de segundo grado o electroshock por contacto con energía eléctrica de hasta 480 V al no identificar cables eléctricos, producto del cansancio, fatiga, pérdida de la concentración por trabajar más de 8 horas diarias.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS															
			Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por caídas (altura aprox. 12 metros) durante la instalación de la ferretería o fibra óptica haciendo uso de escaleras, en condición sub estándar o mal posicionamiento	1	3	3	2	9	2	18	Importante (IM)	RS	No existe	No existe	Orden y limpieza No dejar objetos en las zonas de tránsito peatonal, ni zonas que obstaculice el desplazamiento cerca a ubicación. Asegurar los cables con precintos o cinta aislante, no utilizar T múltiples debe utilizarse supresor de picos. Mantener libre zona debajo de escritorio y cerca a la zona de trabajo.	Trabajador aplica los controles actuales.	1	1	2	3	7	2	14	Moderado (M)	RNS		
			Turno de trabajo prolongado	Fatiga/estrés/Alejamiento de la familia	Traumatismos, fracturas y/o muerte ocasionado por caídas (altura aprox. 9 metros) durante las caminatas para trasladar el cable de fibra óptica cerca de lasales o quemaduras de segundo grado o electroshock por contacto con energía eléctrica de hasta 480 V al no identificar cables eléctricos, producto del cansancio, fatiga, pérdida de la concentración por trabajar más días de los programados según su roster y estar lejos de la familia.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS															
Sobrecarga de Trabajo	Fatiga/estrés	Dolores musculares y/o dolores de cabeza a consecuencia del estrés por la sobrecarga de trabajo.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS																		

3	Maniobra de equipos	Operario	Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Hematomas ocasionados por la caída del personal al tropezar con objetos o materiales que puedan existir en el área.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS														
			Manipulación de objetos y herramientas: en altura	Caída de Objetos	Traumatismos y/o fracturas ocasionados por la caída de materiales y/o herramientas (Ferretería, martillo, maquina bandt, etc.) (altura aprox. 12m – peso aprox. 5 Kg)	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS	No existe	No existe	No almacenar documentación u objetos por encima de la capacidad. Empotrar los lockers con soportes y apoyos No colocar objetos encima de lockers. No colocar materiales u objetos pesados sobre el nivel de la cabeza	Trabajador aplica los controles actuales.	1	3	2	2	8	2	16	Moderado (M)	RNS	
			Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	Cortes, laceraciones, ocasionados durante el uso de herramientas (destornilladores, alicates, martillo, tijeras, etc.) en condición sub estándar	1	2	2	3	8	2	16	Moderado (M)	RNS														
			Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en media tensión.	Muerte, quemadura de grado 3 o 4 y/o electroshock por contacto de energía eléctrica de hasta 13,9 kv cuando se pase la fibra óptica por postes de alta tensión.	1	3	2	3	9	2	18	Importante (IM)	RS			No sobrecargar las tomas eléctricas, evitar utilizar T múltiples debe de utilizarse supresor de picos. No instalar diversos equipos en un mismo punto Verificar el estado de los cables antes de conectar a la energía.	Trabajador aplica los controles actuales.	1	1	1	3	6	1	6	Tolerable (TO)	RNS	
			Objetos pesados	Carga o movimiento de materiales o equipos	Dolores musculares, contracturas, lumbalgia, ocasionado por malas posturas al momento de transportar el carrete de Fibra óptica (peso aprox. 60 kg)	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS														
			Movimientos bruscos	Esfuerzo por movimientos bruscos	Dolores musculares o estiramientos causado por movimientos bruscos y sobreesfuerzos al instalar la ductería o fibra óptica.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado (M)	RNS														
			Trabajo a la intemperie	Exposición a radiación solar/frío intenso	Quemadura de primer grado o hipotermia debido a exposición prolongada sin protección a muy bajas temperaturas (Mínima Temperatura promedio entre 1 y 3 grados centígrados en guardia diurna)	1	3	2	2	8	2	16	Moderado (M)	RNS														

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L	Edición 1
		Fecha:
		Agosto 2021

I. Introducción

Empresa de Transporte Catalán, es una empresa cuyas operaciones se ubican en el norte del país.

Empresa de Transporte Catalán, tiene como objetivo cumplir con un elevado desempeño del sistema de Gestión de seguridad y Salud en el trabajo, para todos sus empleados y clientes, siendo la prevención de incidentes laborales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y errores en sus procesos.

En concordancia con la política de Seguridad y Salud en el trabajo la empresa de Transporte Catalán ha considerado desarrollar los requisitos de la norma ISO 45001: 2018 para la mejora continua de su desempeño.

Por ese motivo se ve reflejado en sus valores:

- Ordenar y limpiar su área de trabajo.
- Reportar algún evento inesperado.
- Valorar el trabajo bien hecho.

II. Contexto y Organización

Razón Social	Empresa de Transportes Catalán S.R.L.
R.U.C	20453683274
Estado	Activo
Gerente general	Cesar Catalán Saavedra
Número de trabajadores	25
Fecha fundación:	2001
Dirección:	Jr. San Francisco N° 182- Magna Vallejo - Cajamarca
E-mail.:	catalansrl@speedy.com.pe
Teléfonos:	076-368784

ANEXO 03

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L	Edición 1
		Fecha:
		Agosto 2021

III. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Empresa de Transportes Catalán S.R.L, es una empresa cajamarquina, dedicada al transporte de cargas pesada y combustibles. Considera como parte fundamental las condiciones de trabajo para brindar un buen servicio, de esa forma mantiene a su personal concientizado, y comprometido sobre todo en los riesgos laborales

Empresa de Transporte Catalán, se compromete a:

- Eliminar los peligros y reducir los riesgos de seguridad y salud ocupacional a través de la participación y concientización de los trabajadores y responsables.
- La participación y consulta de todo su personal, así como de los representantes de contratistas de la empresa.
- Capacitar y sensibilizar al personal en Seguridad y Salud en el trabajo.
- Proporcionar condiciones óptimas de trabajo, seguras y saludables.
- Cumplir con los requisitos solicitados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cumplir con los requisitos y otros requerimientos legales del gobierno, de la empresa, del cliente y otras partes interesadas.
- Propiciar un ambiente de trabajo seguro y saludable que prevenga daños y lesiones a los empleados, visitantes y comunidad donde se preste el servicio.
- Proporcionar los recursos necesarios para que se cumpla el sistema de seguridad y salud ocupacional dentro de cada área laboral.
- Utilizar las medidas de seguridad adecuadas para cada área en la que se vaya a laborar.

Gerente General

“Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001 para minimizar riesgos en la Empresa de Transportes Catalán S.R.L”

EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L”

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L	Edición 1
		Fecha:
		Agosto 2021

IV. Glosario de términos

Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad o cualquier otra situación potencial indeseable

Criterio de auditoria: conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia

Desempeño de la SST: Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus riesgos para la SST. (Balcells, 2014)

Deterioro de la salud: condición física o mental identificable y adversa que surge o empeora por la actividad laboral o por situaciones relacionadas con el trabajo (Balcells, 2014).

Incidente: suceso relacionado con él trabajó en el cual ocurre o podría haber ocurrido daño, un deterioro de la salud sin tener en cuenta la gravedad (Balcells, 2014)

Identificación de peligros: proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Peligro: Fuente, situación o acto potencial para causar daño en términos de deterioro de la salud, a la propiedad, al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de estos

Riesgo: Combinación de la probabilidad de probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud causado por este

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L	Edición 1
		Fecha:
		Agosto 2021

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una

perturbación funcional, una invalidez o la muerte.. (Trabajo y Promociónn del Empleo , 2014).

Condiciones y medio ambiente de trabajo: son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores (Trabajo y Promociónn del Empleo , 2014).

Control de riesgos: Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de

medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia (Trabajo y Promoción del Empleo , 2014).

Enfermedad profesional u ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados al trabajo.

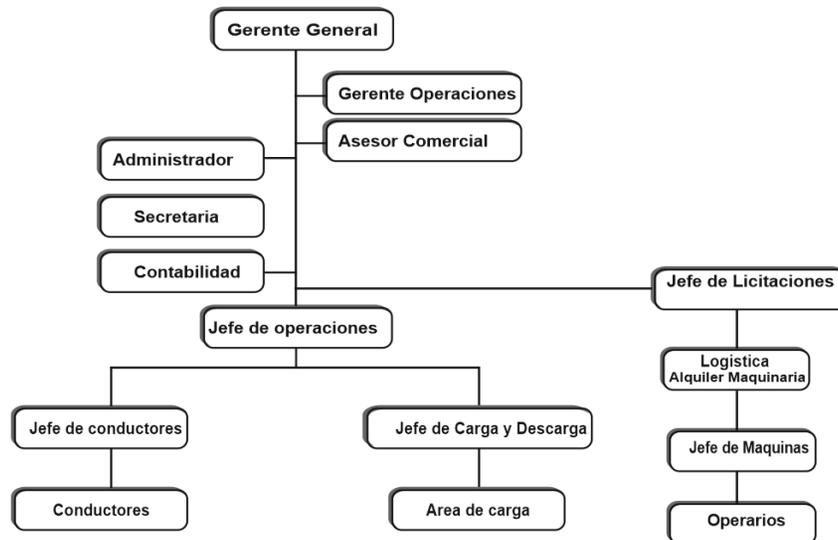
Equipos de protección personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que pueden amenazar su seguridad y salud (Trabajo y Promoción del Empleo , 2014).

Seguridad y salud en el trabajo (SST): condiciones y factores que afectan o podrían la salud y seguridad de los empleados incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado, visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo (Balcells, 2014)

Agente biológico: todo organismo viviente capaz de causar infección, enfermedad o muerte en el ser humano con inclusión de los genéticamente modificados y endoparásitos humano susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. (Ministerio de Salud Instituto Nacional de Salud, 2005).

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L	Edición 1
		Fecha:
		Agosto 2021

V. Responsabilidades



En concordancia con la política de Seguridad y Salud en el trabajo la empresa de Transporte Catalán ha considerado desarrollar los requisitos de la norma ISO 45001: 2018 para la mejora continua de su desempeño.

Gerente General:

- Asumiendo la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables;

- Asegurándose de que se establezcan la política de SST y los objetivos relacionados de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;
- Asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;
- Asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión del SST estén disponibles;
- Comunicando la importancia de la gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L</p>	Edición 1
		Fecha:
		Agosto 2021

- Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.
- Desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST.
- Protegiendo a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades.

Jefe de operaciones (encargado de SST)

- Incluir el tema de Gestión de seguridad y Salud en el trabajo como parte de las reuniones de coordinación con el personal a su cargo.
- Dar el apoyo necesario para cumplir con los objetivos del SGSST
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Participar en las revisiones de la Gerencia del Sistema de Seguridad y salud en el trabajo de Empresa de Transportes Catalán.

VI Planificación

La etapa de planificación es definir las actividades que se deben ejecutar para poder cumplir la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. La planificación consta de las siguientes actividades:

- Identificar los peligros, evaluación de riesgos y controles de seguridad. (A)
- Identificar los requisitos legales y otros requisitos del Sistema de Gestión de SST (B)
- Planificar acciones para abordar los riesgos y oportunidades que sean necesarias
- Planificar acciones, establecer, implementar y mantener los Objetivos, metas y programas del Sistema de SST C(C)
- Revisión de la implementación y seguimiento de línea de base, metas y objetivos.

A. IPERC

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS						Código:											
						Versión:											
						Fecha de aprob.:											
Actividad: Trabajo administrativo/ Inspección de alameda / Maniobra de equipos																	
Membros del Equipo		Facilitador		Fecha													
Revisión de:																	
No.	Tarea	Responsable	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Activos						Reevaluación del Riesgo Alto y moderado		
						Persona	Propiedad	Proceso	Resultado	Ingeniería	Procedimiento Práctico	Entrenamiento Específico en Seguridad para riesgos operativos	EPP Específico (adicional al uso del casco, chaleco y zapatos de seguridad)	Concientización	Probabilidad con Controles Activos	Riesgo con controles Activos	Aceptable No Aceptable

ANEXO 4.

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS</p> <p>EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN S.R.L</p>	Edición 1
		Fecha:
		Agosto 2021

1. Objetivo:

El objetivo de este Plan de Respuesta de Emergencia, es proveer los planes de acción prácticos, priorizados y organizados, de fácil acceso y entendimiento ante emergencias.

Determinar un Plan General que permita desarrollar los Instructivos de Control en caso de Emergencias Específicos que consideren la capacidad de respuesta en función a los riesgos relacionados a Seguridad, Salud Ocupacional, Aspectos Ambientales y Sociales Significativos en condiciones de Emergencia.

Identificar el nivel de respuesta para las situaciones de emergencia y estar prevenidos para reducir los impactos dentro de las instalaciones de la empresa de Transportes Catalán.

2. Niveles de emergencia

Nivel 1: Emergencia Requiere atención inmediata porque existen riesgos personales o daños materiales importantes e inminentes.

Nivel 2. Urgencia Necesidad inaplazable. No existen riesgos personales inminentes. Pueden existir daños materiales. No puede esperar el orden de tramitación ordinaria

Nivel 3. Prioritario Requiere de análisis o consulta para iniciar instrucción en el estado de tramitación. Atención en los próximos días.

Nivel 4. No Urgente Exige una tramitación ordinaria. Consultas externas.

Toda persona que detecte una emergencia debe seguir la línea de comunicación de acuerdo al flujo grama adjunto al presente plan

a. Comunicación en caso de emergencia (Supervisor, Trabajador) → Celular de emergencia

b. Comunicación en caso de emergencia • Bomberos : 076-366787/ (076) 363333

En todos los casos la persona que informará de la emergencia deberá mantener la calma y deberá proporcionar la siguiente información:

- Naturaleza de la emergencia: personas /daño a la propiedad / pérdida en el proceso.
- Ubicación exacta del lugar de la emergencia.
- Nombre del accidentado y empleador al que pertenece.
- Tipo de accidente. - Lesiones y daños que registras
- Necesidades de apoyo a la emergencia.

NO CUELGUE HASTA HABER DADO TODA ESTA INFORMACION Y MANTENGASE EN LINEA PARA CUALQUIER COORDINACION ADICIONAL

3. PROCEDIMIENTO:

PROCEDIMIENTO EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTE CON HERRAMIENTAS MANUALES

- Reportar la situación al Centro de Control de Seguridad, llame a su supervisor de campo y supervisor de Prevención de Pérdidas, siga sus instrucciones.

- Evalúe la situación: si hay heridas, la gravedad de las lesiones y que recursos se podrán necesitar para hacer frente a la emergencia.

- Si está en capacidad de hacerlo, proporcione primeros auxilios, de lo contrario espere al personal especializado. En caso de hemorragias haga presión en el punto por

donde emana la sangre, con los apósitos estériles que se encuentran en botiquín de Primeros auxilios. Nunca hacer torniquetes.

- Si el personal está consciente y la herida no es mayor, llevarlo inmediatamente a la Unidad Médica más cercana.

- Comunicar al Gerente de la empresa lo ocurrido.

PROCEDIMIENTO EN CASO DE QUE EL PERSONAL SUFRA ELECTROCUCIÓN

Rescate:

Desconecte la energía general o desenchufe el equipo.

De no poder, aíslese empleando calzado y guantes de goma.

Si el hombre está pegado al cable, utilizar un palo seco y retirarlo.

Si queda encima del cable, envolverle los pies con tela o ropa y jalarlo con un palo seco, verificando que no jale el cable.

Si puede, actúe más rápido, cortando con un hacha aislada ambos lados del cable.

En alta tensión, se debe cortar la energía en ambos sentidos (fusibles) y descargar la línea a tierra.

Si quedara suspendido a cierta altura, verificar que la caída no ocasione más daño (colocar colchones, paja, manta).

4. Contactos de salud

ESTACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO
-----------------	------------------	-----------------

Clínica Los Fresnos	Jr. Los Nogales N° 179 Urb. El Ingenio	(076) 364046. Anexo: 201-206 Móvil: 976637349 RPC: 997926907
Santa María Médicos Especialistas	Av. Mario Urteaga N° 153	976917013
Centro Médico Carrión	Jr. Guillermo Urrelo N° 1030	(076) 340210
Centro Médico María Belén	Jr. Irene Silva N° 253	976071778
Centro Médico Ángeles	Jr. Cardosanto N° 189	976636955

Centro Médico Soan	Jr. Tarapacá N° 627	945175012
Centro de Salud Pachacutec	Av. Perú N° 900	918829537
Centro Clínico SANNA	Jr. Los Cedros N° 214	(076) 749100
Policlínico San Antonio	Av. Vía de Evitamiento Norte N°716	(076) 342066
Clínica Limatambo	Jr. Puno N° 265	976385618
Clínica San Francisco	Jr. Miguel Grau N° 248	(076) 362050
Essalud Hospital II	Av. Mario Urteaga N° 963	(076) 361750
Hospital Regional Docente	Av. Larry Jhonson S/N	(076) 602100

Hospital Bolívar	Simón	Av. Mario Urteaga N° 451	
---------------------	-------	--------------------------	--

5. Estaciones de Policía

ESTACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Comisaría Central PNP	Jr. Amalia Puga S/N	(076) 362165
Comisaría San José PNP	Jr. Chepén N° 511	(076) 340584

6. Equipamiento de botiquín

CAN TIDAD	EQUIPOS/INSUMOS	PRESEN TACIÓN
1	AGUA OXIGENADA 120 ml	FRASCO
1	ALCOHOL YODADO 120 ml	FRASCO
1	ALGODÓN 50 GR.	PAQUETE

1	CABESTRILLO	UNIDAD
1	CLORURO DE SODIO 0.9% 500 ml	BOLSA
1	COLIRIO DE 10 ML	FRASCO
1	ESPARADRAPO ANTIALÉRGICO MEDIANO	ROLLO
1	HIRUDOID FORTE DE 14 g ungüento	TUBO
1	MANTA TÉRMICA	UNIDAD
1	TIJERA DE TRAUMA	UNIDAD
1	PINZA KELLY	UNIDAD
1	YODOPOVIDONA SOLUCIÓN DE 120 ml	FRASCO
2	GASA TIPO JELONET O VASELINADAS (PARA QUEMADURAS)	UNIDAD
2	GUANTES QUIRÚRGICOS 7 ½	PAQUETE
2	VENDA ELÁSTICA DE 3 PG. X 5 YARDAS	UNIDAD
2	VENDA ELÁSTICA DE 4 PG. X 5 YARDAS	UNIDAD
4	APÓSITOS GRANDES: 8 X 8 cm	UNIDAD
4	APÓSITOS MEDIANOS: 4 X 4 cm	UNIDAD
4	GUANTES LIMPIOS	PARES

10	PALETAS BAJA LENGUA (ENTABLILLADO DE DEDOS)	UNIDAD
20	CURITAS	UNIDAD

Anexo 5. Check List después del Diseño

LEYENDA:	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						
Clausula	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.	2			
4,3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST					
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?		2			
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;	2			
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2.	2			
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas	2			
	Una vez que se definido 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 esta 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?		2			

5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5,1	Liderazgo y compromiso					
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?					
	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			
	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;	2			
	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;	2			
	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;	2			
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2			
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	2			
	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;	2			
k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST	2				

Política de la SST					
5,2	¿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...?				
	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;	2		
	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		
	¿La política de la SST...?				
	a)	está disponible como información documentada;	2		
	b)	que 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.	2			
5,3	Roles de responsabilidades				
	¿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?				
	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?				
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	2		
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.	2			

Participación y consulta					
5,4	¿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?		2		
	¿La organización ha...?				
	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;	2		
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;	2		
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:	2		
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;	2		
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véase 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);	2		
	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);	2		
	6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véase 8.1, 8.2 y 8.6);	2		
	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);	2		
	e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:	2		
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);	2		
	2)	establecido la política (véase 5.2);	2		
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);	2		
	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);	2		
	6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);	2		
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);		1		
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).	2			

6. PLANIFICACIÓN						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			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;	2			
	b)	prever o reducir efectos no deseados;	2			
	c)	lograr la mejora continua.	2			
	¿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?					
	¿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).?					
	¿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 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST					
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...?		2			
a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	2			
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;		1		
3)	los factores humanos;	2			
4)	cómo se realiza el trabajo realmente;	2			
b)	las situaciones de emergencia;	2			
c)	las personas, incluyendo la consideración de:	2			
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;		1		
3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	2			
d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	2			
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, liderazgo y la cultura de la organización.	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;	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 de los interesados en el apartado 4.2.	2			
Rojas Ortiz, A.; Rodas Mamani, C.					177
¿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?		2			

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;	2			
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;	2			
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;	2			
b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.	2				
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos					
	¿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 esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);	2			
	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?		2			
6.1.4	Planificación para tomar acciones					
	¿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;	2		
	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;	2		
	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;	2		
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);	2		
g)	se actualizan, según corresponda.	2			
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 se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	2		
	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?		2			

7. APOYO						
Clausula	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;	2			
d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	2				
7,3	Toma de conciencia					
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?					
	a)	la política de la SST;	2			
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;	2			
	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;	2			
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;	2			
e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	2				

Información y comunicación					
7.4	¿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;	2		
	d)	cómo informar y comunicar;	2		
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;	2		
		¿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 existan, 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;	2		
b)	la información documentada que la organización determina 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);	2		
c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	2			

Control de la Información documentada					
7.5.3	¿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) este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;	2			
	b) este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	2			
	¿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 cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.	2			
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina 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					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8,1	Planificación y control operacional				
8.1.1	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: ...?</i>				
	a) <i>el establecimiento de criterios para los procesos;</i>	2			
	b) <i>la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;</i>	2			
	c) <i>el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;</i>	2			
	d) <i>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;</i>	2			
	e) <i>la adaptación del trabajo a los trabajadores.</i>	2			
	<i>¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?</i>	2			
8.1.2	Jerarquía de los controles				
	<i>¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?</i>				
	a) <i>eliminar el peligro;</i>	2			
	b) <i>sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;</i>	2			
	c) <i>utilizar controles de ingeniería;</i>	2			
	d) <i>utilizar controles administrativos;</i>	2			
e) <i>proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.</i>	2				

Gestión de cambio					
8,2	¿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;	2		
	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;	2		
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;		1	
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.	2		
	¿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?		2		
¿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)?		2			
8,3	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afectan 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		
Compras					
8,4	¿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 es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?			1	
Contratistas					
8,5	¿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;	2		
	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?		2			

Preparación y respuesta ante emergencias					
8,6	¿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		
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	2		
	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;	2		
	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?		2		
	¿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					
Clausula	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;	2			
	d) cuándo realizar el seguimiento y la medición;	2			
	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?	2			
¿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		Auditoria 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;	1		
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;	2		
	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);	2		
	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;	2		
	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;	2		
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)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	2			

Revisión por la dirección					
9,3	¿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?		2		
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?				
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	2		
	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;	2		
	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;	2		
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;	2		
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;	2		
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;	2		
	f)	las oportunidades de mejora continua;	2		
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.	2		
	¿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;		2		
	— 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.					
¿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)?		2			
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		2			

10. MEJORA						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
10,1	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas					
		¿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?	2			
		¿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:	2			
		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:	2			
		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;	2			
	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, 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?	2			
		¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...?				
	— la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;	2				
	— los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.					
	¿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					
Objetivos de la mejora continua					
<i>¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?</i>					
10.2.1	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;	2		
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;		1	
	c)	mejorar el desempeño de la SST.	2		
<i>¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?</i>					
Proceso de mejora continua					
10.2.2	<i>¿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?</i>			1	
	<i>¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?</i>		2		
	<i>¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?</i>			1	

Fuente: Norma ISO 45001

PANEL FOTOGRAFICO

REUNIÓN CON EL GERENTE GENERAL DE TRANSPORTES CATALÁN SRL, PARA LA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DENTRO DE LA EMPRESA.



Imagen: Inspección de señalizaciones en las áreas de la empresa.



Imagen: Inspección de riesgo de ergonomía en las áreas administrativas de la empresa.

PATIO DE MANIOBRAS EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN SRL



Imagen: Tipo de movilidad utilizado para transporte de mercancías

ALMACENES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES CATALÁN SRL.



Imagen: Inspección orden y limpieza área de almacenes de repuestos y accesorios para vehículos



Imagen: Inspección de riesgos químicos, caídas, orden y limpieza área de almacenes de mantenimiento y cambio de aceite.



Imagen: Inspección de riesgos iluminación, ruido y contaminación áreas de almacenes y mantenimiento, etc.