



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para  
reducir accidentes laborales de Transportes Linzor S.A.C., Lima  
2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL

**AUTORES:**

Carrillo Cherre, Alejandro Luis (ORCID:0000-0001-6216-9432)

Ríos Roldan, Glenda Yamile (ORCID:0000-0002-7696-0935)

**ASESORA:**

MSc. Delgado Montes, Mary Laura (ORCID:0000-0001-9639-657X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi padre, tío y primo, que desde cielo me dan la fortaleza para salir adelante y me cuidan, espero que desde donde estén se sientan muy orgullosos de mí.

Va dedicado a mi madre Elsa, ya que con su esfuerzo, valentía y perseverancia pude llegar hasta donde estoy y sé que por ella lograre más, también a mis hermanos que sin ellos mi vida no tendría sentido.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi madre y mi tía, ya que ellas fueron el soporte para poder seguir en esta larga carrera y por darme su apoyo en todo momento, también agradecer a los profesores que me brindaron sus enseñanzas en estos largos años y a la casa de estudio que es la universidad César Vallejo.

A Dios, ante todo, a mi familia por la motivación que me brindan para continuar a pesar de las adversidades y así lograr mis metas trazadas, a la Ing. Mary por la asesoría que nos sirvió como guía para realizar una buena investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
RESUMEN.. .....	ix
ABSTRACT. ....	x
I.INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	12
III. METODOLOGÍA .....	26
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	26
3.2 Variables y Operacionalización.....	27
3.3. Población, muestra y muestreo.....	32
3.5.Procedimientos .....	34
3.6 Método Análisis de datos.....	89
3.7 Aspectos Éticos .....	90
IV.RESULTADOS .....	91
V.DISCUSIÓN .....	104
VI. CONCLUSIONES .....	108
REFERENCIAS.....	110
ANEXOS.....	118

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Matriz Correlacional.....	7
Tabla 2. Cuadro de tabulación de datos.....	8
Tabla 3. Estratificación de las causas .....	9
Tabla 4. Alternativas de solución.....	10
Tabla 5. Validación de expertos .....	34
Tabla 6. Principales causas de accidentes encontradas en la empresa .....	37
Tabla 7. Matriz causa – Solución .....	40
Tabla 8. Lista de actividades de la Implementación .....	41
Tabla 9. Costo de Implementación del SGSST .....	42
Tabla 10. Datos de accidentes de empresa de Transportes Linzor S.A.C .....	44
Tabla 11. Cálculo de los Índices de frecuencia y gravedad de accidentes .....	44
Tabla 12. Cronograma de actividades.....	47
Tabla 13. Mapeo de procesos .....	61
Tabla 14. Identificación de riesgos .....	61
Tabla 15. Probabilidad.....	62
Tabla 16. Índice de severidad .....	62
Tabla 17. Estimación del grado de riesgo .....	63
Tabla 18. Resumen de la estimación del riesgo .....	63
Tabla 19. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el Comité de SST .....	66
Tabla 20. Integrantes del comité de SST de Transportes Linzor S.A.C. ....	67
Tabla 21. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el Comité de SST .....	68
Tabla 22. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el covid-19 .....	70
Tabla 23. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el covid-19 .....	71
Tabla 24. Preguntas y resultados de la encuesta sobre riesgos laborales.....	73
Tabla 25. Encuestas antes de la capacitación .....	75
Tabla 26. Equipos de protección personal – EPPs .....	75
Tabla 27. Accidentes Registrados Post - Test.....	79
Tabla 28. Cálculo de Indicadores Post Test.....	79
Tabla 29. Gastos por el tiempo no trabajado (Pre Test).....	82
Tabla 30. Gastos por accidentes (Pre Test).....	82
Tabla 31. Gastos por el tiempo no trabajado (Post Test) .....	83
Tabla 32. Gastos por accidentes (Post Test) .....	83

Tabla 33. Cuadro comparativo de gastos totales (Pre – test y Post - test).....	84
Tabla 34. Comparación del antes y después de la implementación del SGSST..	85
Tabla 35. Beneficio / Costo .....	85
Tabla 36. Cálculo de los costos antes y después de la mejora mensual .....	86
Tabla 37. Valor anual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR).....	87
Tabla 38. Costo de oportunidad .....	88
Tabla 39. Costo de oportunidad del capital del Banco BBVA.....	88
Tabla 40. Descriptivos del pre test y post test de accidentes laborales.....	91
Tabla 41. Descriptivos del pre test y post test de Frecuencia de Accidentes .....	93
Tabla 42. Descriptivos del pre test y post test de Gravedad de Accidentes .....	95
Tabla 43. Pruebas de normalidad .....	97
Tabla 44. Estadísticos descriptivos de los accidentes laborales .....	98
Tabla 45. Estadísticos de prueba de accidentes laborales pre y post test. ....	98
Tabla 46. Pruebas de normalidad .....	99
Tabla 47. Estadísticos descriptivos de los accidentes laborales .....	100
Tabla 48. Estadísticos de prueba de accidentes laborales pre y post test .....	100
Tabla 49. Pruebas de normalidad .....	101
Tabla 50. Estadísticos descriptivos de los accidentes laborales .....	102
Tabla 51. Estadísticos de prueba de accidentes laborales pre y post test. ....	103

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Ishikawa de Transportes Linzor S.A.C.....	6
Figura 2. Diagrama de Pareto .....	8
Figura 3. Gráfico de estratificación de las causas .....	9
Figura 4. Pirámide de Bird.....	24
Figura 5. Efecto dominó .....	24
Figura 6. Servicios de Transportes Linzor S.A.C.....	34
Figura 7. Clientes de la empresa.....	35
Figura 8. Localización de la empresa .....	35
Figura 9. Organigrama de la empresa.....	36
Figura 10. Procesos de almacenaje y despacho .....	37
Figura 11. EPPs dañados.....	38
Figura 12. Falta de mascarillas y EPPs.....	38
Figura 13. Falta de espacio para los vehículos .....	39
Figura 14. Falta de supervisión en la carga y descarga de productos .....	39
Figura 15. Falta de supervisión y capacitación de actividades .....	40
Figura 16. Diagrama de Gantt de la Implementación del SSGSST .....	42
Figura 17. Números de accidentes.....	45
Figura 18. Frecuencias de los accidentes .....	45
Figura 19. Gravedad de los accidentes .....	46
Figura 20. Inspección Interna en la empresa Transportes Linzor S.A.C .....	48
Figura 21. Registro de Inspección.....	49
Figura 22. Registro de Auditoría Interna.....	50
Figura 23. Check list o línea base de principales obligaciones legales .....	51
Figura 24. Política de seguridad y salud en el trabajo .....	52
Figura 25. RISST de Transportes Linzor S.A.C.....	53
Figura 26. Entrega del RISST .....	54
Figura 27. Control de documentos de la empresa Transportes Linzor S.A.C.....	55
Figura 28. Mapa de riesgos de la empresa Transportes Linzor S.A.C. ....	65
Figura 29. Leyenda del mapa de riesgo .....	65
Figura 30. Capacitación virtual al comité de SST.....	67
Figura 31. Registros de Asistencia de Capacitación .....	69
Figura 32. Entrega de encuestas .....	70

Figura 33. PPT Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo .....	71
Figura 34. Entrega de afiches .....	72
Figura 35. Capacitación Riesgos Laborales .....	74
Figura 36. Manual de SST.....	77
Figura 37. Revisión de Manual de Seguridad.....	78
Figura 38. N° de accidentes .....	80
Figura 39. Frecuencia de accidentes .....	80
Figura 40. Gravedad de accidentes .....	81
Figura 41. Comportamiento de Accidentes Laborales Pre Test y Post Test .....	92
Figura 42. Comportamiento de la Frecuencia de Accidentes Pre Test y Post Test .....	94
Figura 43. Comportamiento de la Gravedad de Accidentes del Pre Test y Post Test .....	96

## **RESUMEN**

La empresa Transportes Linzor S.A.C., tiene una deficiencia en su gestión de seguridad, lo cual generó la ocurrencia de accidentes laborales. Esta investigación busca mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, siguiendo los requisitos de la ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el trabajo”, manteniendo y mejorando continuamente las condiciones del ambiente laboral y el control eficaz de los riesgos y peligros existentes en el área de trabajo, evitando así que se generen incidentes o accidentes. Cuenta con una metodología de tipo aplicada, un diseño pre experimental, un nivel explicativo y un enfoque cuantitativo, así mismo, se recopilaron y evaluaron datos adquiridos obteniendo resultados favorables, ya que se comprobó la hipótesis general en donde mediante el SGSST, se identificaron los riesgos y peligros en la empresa, se actualizó el plan anual, la política de SST y capacitó al comité de SST, reduciendo así dentro de 8 semanas un 52.2% de accidentes laborales, un 56.79% el índice de frecuencia y un 70.79% el índice de gravedad de accidentes, logrando concluir que el SGSST promueve una cultura de prevención de riesgos laborales creando un ambiente seguro para los trabajadores evitando accidentes a futuro.

Palabras claves: Sistema, Gestión, Seguridad, Accidentes, Riesgos.

## **ABSTRACT**

The company Transports Linzor S.A.C., has a deficiency in its safety management, which generated the occurrence of occupational accidents. This research seeks to improve the Occupational Health and Safety Management System, following the requirements of Law N° 29783 "Occupational Health and Safety Law", maintaining and continuously improving the working environment conditions and the effective control of risks and dangers in the work area, thus avoiding incidents or accidents. It has an applied methodology, a pre-experimental design, an explanatory level and a quantitative approach, likewise, acquired data were collected and evaluated obtaining favorable results, since the general hypothesis was verified where by means of the SGSST, the risks and dangers in the company, the annual plan, the OSH policy were updated and the OSH committee was trained, thus reducing within 8 weeks 52.2% of work accidents, 56.79% the frequency rate and 70.79% the rate of severity of accidents, managing to conclude that the SGSST promotes a culture of prevention of occupational risks creating a safe environment for workers avoiding accidents in the future.

Keywords: System, Management, Safety, Accidents, Risks.

## I. INTRODUCCIÓN

**En el contexto internacional**, toda empresa busca y desea mantener un entorno laboral seguro para los trabajadores, es por esta razón que deben cumplir con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, siguiendo paso a paso lo estableció por la ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, cumpliendo así con las medidas dispuestas en dicha ley, buscando fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales y el cuidado de la salud de los trabajadores, mejorando así el desarrollo productivo de la empresa y mejorando el bienestar laboral.

Así mismo, según Betancourt-Sánchez et al. (2021), la pandemia sobre el covid-19 crea desafíos importantes en la salud pública, pero en particular en la salud ocupacional del trabajador por el riesgo a algún accidente según la actividad que realiza o al contagio del virus, ya que se crea un contacto directo o alguna proximidad física entre los colaboradores lo cual genera una propagación directa. Según las estimaciones de la población mundial indican que entre el 40% y el 70% podrían estar infectadas, es por ello que se denomina una emergencia internacional lo cual ha provocado un enorme desafío, por lo cual la organización internacional del trabajo (OIT), propone distintas acciones que ayudaran a mejorar las medidas implementadas en las empresas acerca del SGSST en base a la propagación del virus covid-19 las cuales son: el promover flexibilidad en el empleo no solo presencial sino que también se incluyan las de teletrabajo, prevenir la discriminación y estrés en el trabajo, garantizando así un acceso general a la salud de todos los trabajadores ampliando el acceso a las prestaciones por bajas ante enfermedades.

Por otro lado, según Giuseppe et al. (2021), por el virus covid-19 muchas empresas tuvieron que adaptarse y actualizar su modelo de trabajo para prevenir los contagios de la enfermedad en los trabajadores y terceros, por ello es que se brindó la opción del teletrabajo orientándose a la gestión del trabajo en casa, dicho cambio facilitó a muchos trabajadores en Colombia y redujo la tasa de accidentabilidad en el trabajo. Dicho cambio trajo consigo una reevaluación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, gestión que vienen implementando desde el 2015, para que las normas emitidas antes y durante la pandemia sigan vigentes y se logren actualizar para que se adecuen al ámbito laboral sin dejar

de lado la protección a la salud del trabajador teniendo en cuenta no solo los riesgos que se dan por la actividad de trabajo sino también evitar contagios del covid-19 entre los trabajadores cuando realicen trabajos presenciales, las cuales deben autoevaluarse cada cierto tiempo y reportarlo a las administradoras de riesgos laborales conocidas como ARL y al ministerio del país.

Finalmente, según Pinzaru, Zbucea y Anghel (2020), Chile tiene como fuerza de trabajo ocupada al 6,5 millones de personas lo cual es un equivalente al 44,4% de la población chilena, se tiene entendido que el trabajo es un apoyo económico y fundamental en la vida de cada persona y también es una herramienta que ayuda a la obtención de habilidades pero así como es importante el trabajo también existen riesgos laborales que permiten la ocurrencia de accidentes en el trabajo por ejemplo, con respecto a las personas que se dedican a la conducción tienen muchos factores de riesgos que tienen relación a la labor que realizan como: ergonómicos que se producen por el tiempo excesivo sentado al volante y las posturas forzadas a la que se siente obligado a estar, también por el poco tiempo de descanso que tienen mediante las pequeñas paradas que realizan, una causa importante es el tráfico en las pistas que transita, la carga mental y física. Todas estas molestias se pueden contrarrestar mediante una evaluación y proponiendo estrategias de seguridad y salud en el trabajo para minimizarlas y combatirlas.

**En el contexto nacional**, en el Perú el impacto de la pandemia sobre el covid-19 en el ámbito laboral, fue muy extremo y preocupante por lo que se implantaron medidas para regular y prevenir la propagación de dicha enfermedad y evitar así los distintos accidentes laborales que pueden reforzarse más por el virus esto según el nivel de riesgos al que están expuestos los trabajadores los cuales deben ser considerados por el contacto con el público en general, contacto con los compañeros en el trabajo y/o clientes y contacto con personas que tengan alguna sospecha o confirmación de tener el virus Covid-19. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020, p. 6)

Seguidamente, según PERÚ21 (2020), en donde indica que en el Perú las cifras sobre accidentes laborales son demasiadas altas alcanzando un 13.8% de accidentes fatales en los reportes de América latina y teniendo a Lima como la ciudad con un alto índice de accidentes laborales registrados con más de 114 mil

casos esta cifra se da ya que es la capital y lleva consigo una amplia industria nacional, luego de ello está el Callao con más de 17,000, le sigue Arequipa con 10,200 y por último Piura con 4,285 este ranking solo menciona algunos, dichas provincias tienen industrias en diferentes áreas como la pesca, la minería y la de construcción, entre ellas las de minería y construcción son los rubros que más accidentes laborales presenta. Una causa principal para dichos accidentes viene de parte del empleador ya que, debe controlar y supervisar los distintos riesgos para evitar los incidentes que la mayoría de veces se dan por negligencia de ellos mismo creyéndose inmunes a dichos problemas que no solo son físicas también mentales ya que constituyen a las discapacidades y ausentismo esto según la OMS.

Por último, en otro contexto nacional según el artículo ConexiónEsan (2020), los datos sobre los accidentes laborales que publicó la Organización Internacional del trabajo (OIT), son muy alarmantes ya que ocurren más de 2.78 millones de muertes al año en accidentes en el trabajo y por enfermedades ocupacionales en donde más de 374 millones son sobre lesiones que tiene como absentismo laboral el de 4 días. En el Perú el ministerio de trabajo y promoción del empleo (MTPE), reportó que han ocurrido alrededor de 34,800 accidentes y 241 muertes en el año 2019, los más resaltantes hechos ocurridos en los últimos años fueron el de la cadena de comida rápida por falta de supervisión de seguridad laboral y el incendio en Villa el Salvador que causó 32 muertes, ante esas situaciones se dedujo que la causa por la que las empresas no logran reducir dichos accidentes son porque no aplican los controles necesarios y no evalúan una buena gestión de seguridad y salud ocupacional ya que, si tomaran en cuenta dichos factores si lograrían una disminución de riesgos y accidentes laborales.

### **Contexto de la Empresa Transportes Linzor S.A.C.**

Esta investigación tiene como finalidad fomentar y promover una cultura de prevención ante los riesgos y peligros que puedan existir en la empresa Transportes Linzor S.A.C., con la participación de los trabajadores y la responsabilidad del empleador, logrando así proteger la salud de ellos reduciendo así el riesgo de la ocurrencia de algún accidente o enfermedad ocupacional a futuro.

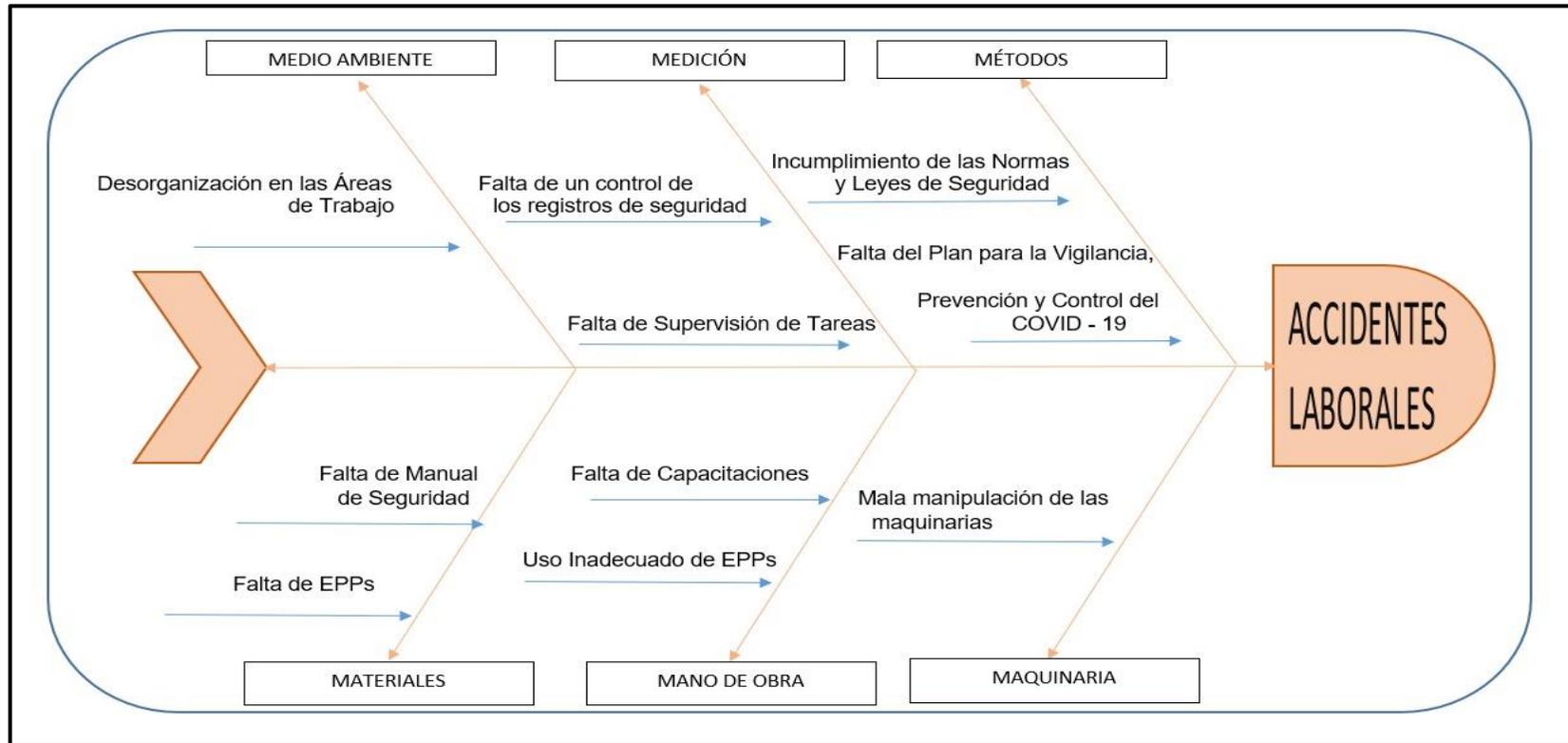
La empresa Transportes Linzor S.A.C., pertenece al sector de transporte orientada al servicio de recepción y distribución de mercadería a almacenes mineros, corporativos y distribuidoras. En los últimos meses la empresa ha registrado una variedad de accidentes laborales tales como: golpes con los productos, cortes con objetos mal embalados, caídas por desorden en el área laboral, alergias a productos químicos mal embalados y problemas ergonómicos; estos accidentes e incidentes que presenta la empresa se dio por la deficiencia en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en donde permite identificar los riesgos y peligros, realizar un mapa de riesgos, planificar un plan de SST, capacitar al comité de SST, mantener al día la documentación dispuesta, implementar un plan de prevención y control del covid-19 y una supervisión a los trabajadores, evitando así la ocurrencia de accidentes en el trabajo y una baja productividad.

Según lo observado la empresa ha registrado un gran número de accidentes de los cuales son:

Se registró un accidente por manipular carga y descarga de tubos de voladura en donde el trabajador no contaba con el casco de seguridad, por lo que al caer el objeto sobre su cabeza le ocasionó un pequeño corte en la cabeza dejándolo herido, luego en el área de almacén un trabajador tuvo un golpe en el pie por no contar con las botas de seguridad tras la caída de una carga que pesaba 25 kg por donde el transcurría lo cual le causo una lesión leve, después de ello en el área de embalaje un operario se cortó con una herramienta punzo cortante mal embalado y al no contar con los guantes de seguridad tuvo pequeños cortes en los dedos, así mismo cuando un trabajador realizaba la carga y descarga de los productos al camión tuvo una intoxicación por la inhalación de un producto químico (ácido muriático) que estaba mal embalado y se derramó causándole alergias y dolores de cabeza..

De acuerdo, con lo mencionado y con la información específica se elaboró el diagrama de Ishikawa, para identificar las causas que conllevan a la ocurrencia de dichos accidentes y así poder disminuir los riesgos y peligros cuidando la salud de los trabajadores y brindando un ambiente seguro para ellos.

Figura 1. Diagrama de Ishikawa de Transportes Linzor S.A.C.



Fuente: Elaboración Propia

La figura 1, muestra el diagrama Ishikawa en donde cada espina lleva consigo las distintas causas que generan riesgos y peligros que conllevan a la ocurrencia de accidentes laborales en la empresa Transportes Linzor S.A.C.

Luego con los resultados del diagrama de Ishikawa se elaboró la matriz de correlación mediante una escala definida como: alto = 5, medio = 3, bajo = 1, sin relación = 0 y ante estos resultados se obtuvieron las frecuencias de todas las causas halladas anteriormente.

Tabla 1. Matriz Correlacional

N°	CAUSAS		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Frecuencias
1	Uso inadecuado de EPPs	C1		1	3	3	3	5	3	0	5	0	23
2	Incumplimiento de las normas y leyes de seguridad	C2	1		0	0	5	3	5	5	3	0	22
3	Mala manipulación de las maquinarias	C3	3	0		3	0	5	5	3	5	1	25
4	Falta de EPPs adecuados para la actividad	C4	3	0	3		0	3	5	0	5	0	19
5	Falta de plan para la vigilancia, prevención y control del Covid-19	C5	3	5	0	0		0	5	0	1	0	14
6	Falta de manual en de seguridad	C6	5	3	5	3	0		0	1	0	3	20
7	Falta de capacitaciones	C7	3	5	5	5	5	0		1	3	0	27
8	Desorganización en el área de trabajo	C8	0	5	3	0	0	1	1		0	0	10
9	Falta de supervisión de tareas	C9	5	3	5	5	1	0	3	0		0	22
10	Falta de un control de los registros de seguridad	C10	0	0	1	0	0	3	0	0	0		4

Alto	5
Medio	3
Bajo	1
Sin relación	0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1, muestra la matriz de correlación de causas una a una para la obtención de las frecuencias.

Así mismo, se elaboró el cuadro de tabulación de datos con los resultados de la matriz de correlación en base a la frecuencia y el porcentaje de las causas encontradas.

Tabla 2. Cuadro de tabulación de datos

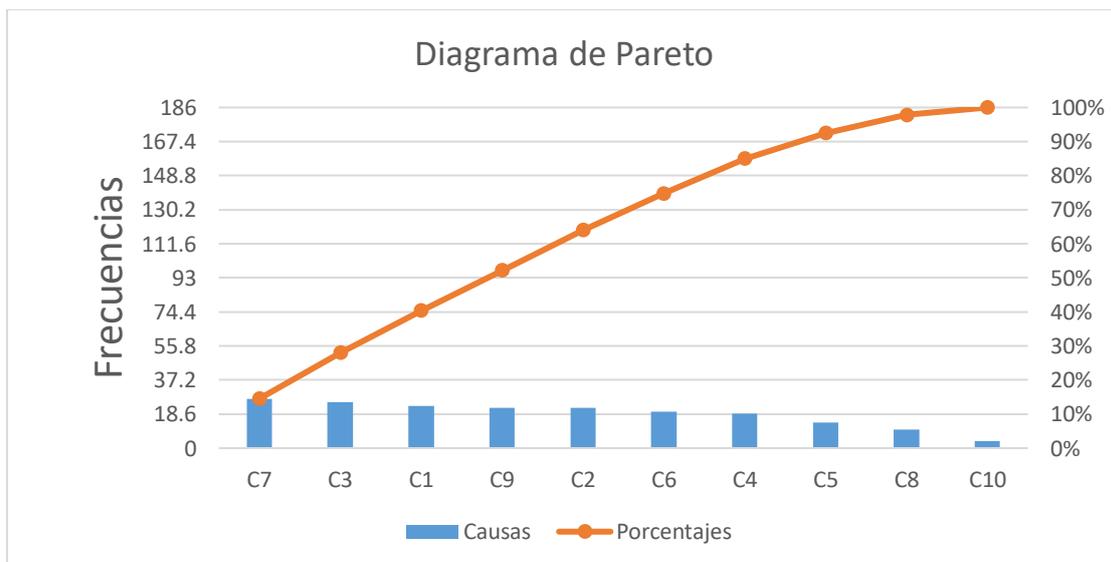
N°	CAUSAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADO	% ACUMULADO
C7	Falta de capacitaciones	27	15%	27	15%
C3	Mala manipulación de las maquinarias	25	13%	52	28%
C1	Uso inadecuado de EPPs	23	12%	75	40%
C9	Falta de supervisión de tareas	22	12%	97	52%
C2	Incumplimiento de las normas y leyes de seguridad	22	12%	119	64%
C6	Falta de manual en de seguridad	20	11%	139	75%
C4	Falta de EPPs adecuados para la actividad	19	10%	158	85%
C5	Falta de plan para la vigilancia, prevención y control del Covid-19	14	8%	172	92%
C8	Desorganización en el área de trabajo	10	5%	182	98%
C10	Falta de un control de los registros de seguridad	4	2%	186	100%
<b>TOTAL</b>		<b>186</b>			

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2, muestra el cuadro de tabulación de datos en donde se definen las frecuencias, el porcentaje y sus acumulados.

Luego con los datos del cuadro de tabulación se elaboró el diagrama de Pareto, para hallar las causas principales existentes en la empresa Transportes Linzor S.A.C.

Figura 2. Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

La figura 2, muestra el diagrama de Pareto hallando así las cuatro causas principales según su frecuencia las cuales son: Falta de capacitaciones (27), mala manipulación de las maquinarias (25), uso inadecuado de EPPs (23) y falta de supervisión de tareas (22), sin embargo, se tuvo en cuenta las demás causas para brindar las soluciones respectivas.

Luego se realizó un análisis para establecer qué herramienta o técnica se adecuaba más a la solución de las causas principales encontradas en la empresa, para delimitar la variable independiente teniendo como opciones el SGSST, las 5S y el Mantenimiento Preventivo. (ver tabla 3)

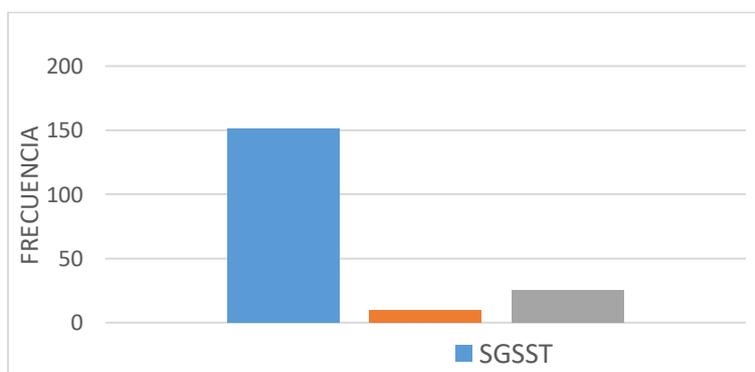
Tabla 3. Estratificación de las causas

N°	CAUSAS	FRECUENCIAS	ESTRATOS	FRECUENCIA
C7	Falta de capacitaciones	27	SGSST	151
C10	Falta de un control de los registros de seguridad	4		
C1	Uso inadecuado de EPPs	23		
C9	Falta de supervisión de tareas	22		
C2	Incumplimiento de las normas y leyes de seguridad	22		
C6	Falta de manual en de seguridad	20		
C4	Falta de EPPs adecuados para la actividad	19		
C5	Falta de plan para la vigilancia, prevención y control del Covid-19	14		
C8	Desorganización en el área de trabajo	10	5 S	10
C3	Mala manipulación de las maquinarias	25	Mantenimiento Preventivo	25

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, mediante el gráfico de barras se obtuvo el estrato con mayor frecuencia y las principales causas, en donde mediante a los resultados se determinó usar la herramienta del SGSST.

Figura 3. Gráfico de estratificación de las causas



Fuente: Elaboración propia



Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se logró regularizar las normativas, decretos y resoluciones faltantes en Transportes Linzor S.A.C., obteniendo un ambiente seguro y cumpliendo con el cuidado de la salud de los trabajadores. Cuenta también con una justificación metodológica, ya que contribuye con métodos científicos mediante el uso de instrumentos de recolección de datos verídicos que ayudaron al análisis de datos obteniendo información confiable contribuyendo así a la solución de minimizar los múltiples riesgos laborales encontrados en la empresa. Cuenta con una justificación social, ya que esta investigación servirá como base y referencia a la realización de otras investigaciones porque cumple con la solución del problema general propuesto corroborando así que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo logra reducir los accidentes laborales en una empresa. Y por último cuenta una justificación económica, ya que con un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la empresa tendrá una reducción de gastos y costos por la ausencia de accidentes, lo cual aumentará las utilidades en la empresa.

De tal manera se planteó el objetivo general: Evaluar de qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021. Seguido de los objetivos específicos: Evaluar de qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021 y Evaluar de qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

Luego se propuso la hipótesis general: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021. Así mismo, se propuso las hipótesis específicas: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021 y El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Los antecedentes nacionales que respaldan a la investigación son:

La tesis de Aranda y Vásquez (2020), tuvo como problema el alto nivel de accidentes en los trabajos de recolección de residuos sólidos, tuvo como finalidad aplicar un SSST para reducir accidentes laborales con un enfoque cuantitativo. Dicha investigación tiene un diseño de investigación experimental pre - experimental, la población para esta investigación fueron los accidentes laborales ocurridos a los 44 trabajadores de recolección de residuos sólidos de la municipalidad de Huaraz, tuvo como técnicas para la recolección datos, entrevistas, observación directa, revisión documentada y revisión bibliográficas. Los autores llegaron a la conclusión que la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo disminuyo los accidentes laborales a un 13.63% en la empresa.

La contribución de esta investigación fue que la aplicación del SSST pudo disminuir el índice de accidentabilidad siendo viable la aplicación, ya que lograron el 70% de las metas planteadas.

Según Huamán (2019), en su análisis de investigación logro demostrar que la accidentabilidad en la empresa es un problema, ya que ocasiona pérdidas de los recursos, horas de trabajo e incapacidad laboral en los trabajadores, se propuso como finalidad determinar como la implementación del sistema de gestión de SST basado en la ley 29783, reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Blue Frost servicios integrales S.A.C, lima 2019, con un enfoque cuantitativo. Dicha investigación tuvo como metodología diseño experimental pre - experimental, tipo de investigación aplicada, con un nivel descriptivo y explicativo, tuvo como población los registros de accidentes reportados en un periodo de 6 meses. Tuvo como instrumentos la ficha de observación y archivo documentarios, como resultado la autora de esta investigación concluye que la implementación del SGSST reduce los accidentes considerablemente en la empresa y logra mejorar un ambiente laboral para los trabajadores.

Esta investigación permite comprender que la implementación del SGSST reduce la accidentabilidad en un porcentaje de 98.90%, así como también reduce el índice de frecuencia y el índice de gravedad.

Según Procel (2020), tuvo como problema en su investigación la inexistencia de un SGSST, al tener alta demanda la empresa ha contratado personal nuevo y al no contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo ha ocasionado accidentes leves y graves, tuvo como objetivo general determinar como un SGSST para reduce los accidentes laborales en la empresa Conceptos Visual S.A.C, 2020 con un enfoque cuantitativo. Esta investigación tuvo una metodología de diseño experimental y cuasi experimental, tipo aplicada, nivel explicativo con una población que son el número de accidentes ocurridos en 10 semanas, los instrumentos que utilizo fueron la ficha de recolección de datos de inspecciones, capacitaciones, índices de frecuencia e índice de gravedad. El autor concluyó que mediante la implementación del SGSST reduce los accidentes laborales por ende evita días perdidos y además se establece programas de capacitaciones e inspecciones.

El aporte de esta investigación es conocer que con una implementación del SGSST se puede evitar días perdidos y disminuir la frecuencia de accidentes, los cuales pueden ser contrarrestados mediante los programas de capacitaciones e inspecciones, ayudando a los trabajadores a que realicen sus actividades sin peligro ni riesgos de accidentes, logrando generar un incremento en la productividad de la empresa.

Según Damián y De la cruz (2018), tuvo como problema en su investigación que la empresa tenía un alto índice de accidentabilidad, ya que no cuenta con un SGSST, tuvo como objetivo determinar si la implementación del SGSST reduce la índice accidentabilidad en la empresa de servicios de Logística, tuvo como enfoque cuantitativo. Este trabajo de investigación tuvo un diseño experimental, pre - experimental, de tipo aplicado, nivel explicativo, tuvo como población los registros de accidentes en el periodo de 6 meses además las autoras utilizaron como instrumentos fichas de registros de capacitaciones, lista de cotejo para medir la implementación de la ley 29783, realizar el IPERC por área de trabajo. Se concluyó que la implementación del SGSST reduce el índice de accidentabilidad en un 22.19%, el índice de frecuencia de accidentes en un 28.48%, y el índice de gravedad se redujo en un 44.87%.

La aportación de esta investigación confirma que una implementación de un SGSST reduce los accidentes laborales, como también se tiene que concientizar a

los trabajadores de manera continua en temas de SST para así poder crear una organización donde haya una protección al trabajador y control de accidentes.

Según Barriga y Sáenz (2020), tuvo como problema en la empresa una gran variedad de accidentes laborales entre leve y graves, tuvo como finalidad de que manera el SGSST reduce los accidentes laborales en la empresa productora de tintas flexográficas en Santiago de Surco, 2020 este trabajo de investigación tuvo como metodología un diseño experimental, pre - experimental de nivel explicativa, tipo aplicado con un enfoque cuantitativo, tuvo como población los reportes de ocurrencias de los accidentes identificados en los 6 meses, los instrumentos que se utilizaron para esta investigación fueron los registros de accidentes. Se concluyó que la empresa presenta accidentes considerados entre leves y altos, es por eso que necesita una implementación SGSST de inmediato para evitar pérdidas fatales, tomando la salud del trabajador con disciplina y responsabilidad para que el lugar de trabajo sea un ambiente seguro y saludable.

El aporte de esta investigación es identificar las causas directas que producen accidentes y enfermedades ocupacionales, para así implementar un SGSST que evite riesgos y accidentes los cuales perjudican a la salud del trabajador, proporcionando así un ambiente seguro y saludable.

Según Espinoza y Pérez (2019), tuvo como problema alto números de accidentes en el área de mantenimiento y que tuvieron como consecuencias horas de trabajo perdidas, esta investigación tuvo como objetivo principal es reducir el índice de accidentalidad mediante la implementación del SGSST, esta investigación tuvo como metodología un diseño experimental, pre - experimental de nivel explicativa con un enfoque cuantitativo, tuvo como población la cantidad de accidentes ocurridos, como instrumentos el autor utilizo un cuestionario, así mismo utilizo un check list de seguridad. Se concluyó que con la implementación del SGSST se pudo reducir los accidentes en la empresa, el propósito fue construir una cultura de prevención basándose en los requerimientos según la ley lo establece, además se da a conocer o peligros y riesgos que están expuestos los trabajadores y detectar las áreas de alto riesgo.

El aporte de esta investigación permite comprender la importancia de una implementación de SGSST, mostrando datos verídicos de dichos cambios al reducir el índice de accidentabilidad a un 50%, además hubo un aumento de 60.9% del nivel de seguridad entre el año 2019 –I y 2019 II.

Seguido están los antecedentes internacionales como:

Según la revista Journal, existen distintas teorías que tratan de explicar las distintas causas de los accidentes, pero sin especificar los métodos que deben ser utilizados para determinadas empresas o accidentes laborales. También se dice que los accidentes son atribuidos un 70% al 80% son dadas por fallas humanas, por lo que dar una explicación sobre las causas de dicho accidente para un aprendizaje organizacional no es suficiente y se debe recordar que la falla humana es una consecuencia mas no la causa. Asimismo, conviene distinguir las causas o factores de riesgo en las condiciones laborales, ya sean organizativas como: ritmo de trabajo o de tipo estructural como: la anchura del pasillo; ambiente; iluminación, todas también llamadas causas micro por la forma en la que se da el contacto. También la forma en la que se da el accidente, por ejemplo: caídas, sobreesfuerzos, proyecciones, cortes, pinchazos, etc., es también una manera diferente de denominar los mecanismos en el cómo se dieron lugar a la exposición o contacto entre los distintos factores de riesgo para el trabajador, dichas formas nos orientan hacia las causas mas no las causas en sí mismas. (Campuzano, Salazar y Ríos, 2019, p. 724)

El aporte de este artículo es sobre cómo debemos analizar bien las causas ante un accidente, ya que existen muchos factores y uno de ellos es el descuido de los trabajadores en el cual se debe tener un cuidado al definirlo y buscar mejorar esos resultados para evitar en un futuro un incidente similar.

Según Valero et al. (2020), que en Colombia el teletrabajo es una medida de protección del trabajador para evitar de que padezca de algún accidente laboral, ya que goza de una protección de daños a la salud uno de los efectos que conlleva los riesgos en el trabajo, es por ello que el empleador tiene la obligación de aplicar el SGSST para que mediante a la planificación y estrategia pueda tomar en cuenta una de estas opciones y proponer el uso de ella en las empresas colombianas para

mejorar esta práctica y se haga más popular por su eficacia y control de riesgos en el trabajo.

El aporte de este artículo es conocer nuevas modalidades de trabajos seguros, en donde se priorice la seguridad y salud del trabajador mediante una buena gestión de ella.

Según Hanvold et al. (2019), los accidentes laborales en los jóvenes son de índice muy bajo y más se dan accidentes con un factor grave en personas mayores, esto sucede porque los trabajadores jóvenes laboran en empresas minoristas, ya que ellos están expuestos a trabajos con químicos, cargas pesadas que contraen daños Disergonómicos, más que todo en trabajos físicos. Para poder reducir esta carga de accidentes laborales no solo es llevar un programa de SST sino también poder identificar los riesgos a los que están sometidos los trabajadores. Esto ha sido satisfactorio para los empleadores ya que se ha podido concientizar la seguridad y salud en el trabajo en los trabajadores jóvenes de todo el mundo incluido los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia).

Este artículo reafirma la importancia de una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo, en donde las empresas deben seguir los parámetros de las leyes y normativas, así como también investigar o inspeccionar que riesgos son los más peligrosos para mitigarlos, además se debe concientizar la SST para mantener la a los trabajadores en ambiente saludable y seguro.

Según Liu et al. (2020), las lesiones y accidentes laborales en las empresas del petróleo y el gas de Ghana: evaluación del papel mediador del conocimiento sobre seguridad”, la mayoría de los accidentes desastrosos dados en las industrias mundiales hasta la actualidad son causados por la ausencia de una implementación de un sistema de gestión de SST. A pesar del conocimiento de dicha implementación, las diferentes entidades muestran grandes cifras por lesiones y enfermedades laborales esto según los registros de la OIT sobre salud y seguridad de los colaboradores en el 2015, que dice que más de 2.3 millones de accidentes ocurren anualmente y que a diario se registran más de 6000 a nivel mundial, por ello es de suma importancia que inviertan más en su gestión y así mantener una buena seguridad y salud óptima en los colaboradores laborales.

El aporte es informar de la importancia de invertir más en el cuidado y desarrollo de los colaboradores, ya que los costos por accidentes son grandes y va en aumento a nivel mundial.

Según Skład (2019), los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo son implementados en las empresas con el fin de prevenir lesiones y enfermedades entre los trabajadores y que además debe proporcionar lugares seguros y saludables esto según el ISO 45001-2018, sin embargo entre las personas existen incertidumbres de que si dichos sistemas realmente ayudan a identificar los distintos riesgos o minimizan los riesgos mediante la prevención, estas dudas ya han sido vistas en numerosas ocasiones pero cada vez se va demostrando de que los sistemas no se estancan sino que avanzan mejorando continuamente.

Como aporte dicho artículo da conocimiento de lo interesante y necesario que es el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, pero que también se deben tomar medidas correctivas continuamente para mantener y mejorar dicho sistema.

Para Ronchetti et al. (2021), a largo del tiempo se ha dado nuevos enfoques sobre las condiciones de trabajo en SST junto con esto se da a conocer indicadores que comúnmente son tradicionales, como los accidentes y enfermedades profesionales. Se ha realizado grandes encuestas internacionales de institutos de investigación para comparar la calidad del trabajo entre países y los aspectos que influyen en lo socioeconómico y organizativos que pueden ser riesgos emergentes para SST. Según los hallazgos encontrados se puede determinar que las condiciones de trabajo deben ser el punto de partida para buscar medidas preventivas para poder mejorar la salud y el bienestar del trabajador.

El aporte es informar de la importancia que tiene la SST y que dependerá de los empleadores buscar medidas preventivas para poder darle una mejora a la salud y que las condiciones de trabajo sea estar en ambiente seguro y hacer las actividades sin riesgos ni peligros.

Luego de haber analizado los antecedentes se presenta el marco conceptual para la variable independiente y dependiente:

**Variable Independiente: Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo** según Fagua, De Hoz y Morales (2018), es una herramienta que las organizaciones van emplear para poder desarrollar sus actividades laborales sin riesgos. Con la aplicación de este sistema las empresas reducen los accidentes y como tal también aumenta la productividad de una empresa.

Según la revista El Peruano (2012), La ley 29783 en su artículo 17. Informa que los términos del SGSST es que los empleadores deben implementar un mejor enfoque del sistema de gestión en el campo de la salud y el de seguridad laboral, siguiendo las herramientas y estándares internacionales vigentes. El artículo 19. Informa que los trabajadores deben colaborar con el buen uso de un sistema de gestión de la SST, lo cual es muy importante, por lo tanto debemos brindar información y capacitar siguiendo todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, se debe tomar una decisión para el funcionamiento de un comité, por ello debe haber un compromiso por parte del colaborador hacia el plan de seguridad, a identificar los peligros y a realizar una evaluación de riesgos en cada área de trabajo para hacer el mapa de riesgos a la vista de todos en la entidad.

Seguido de sus dimensiones con sus indicadores respectivos:

**Planificar**, según Arverson (2020), tiene como objetivo diseñar, revisar los componentes para poder mejorar resultados.

Según Schmidt (2019), la planificación es la primera fase de todo proceso donde se van identificar el problema y también los objetivos. La planificación es la encargada de analizar y dar la alternativa de solución, así como también seleccionar el sistema que soluciona el problema en la empresa.

**El Indicador para esta dimensión es:** Índice de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles, en donde se evaluará la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles realizados sobre la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles programados por 100%.

**Indicador:** Índice de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.

$$IPERC = \frac{IPERCR}{IPERCP} \times 100\%$$

**Hacer**, según Deshpande y Patel (2017), es la segunda etapa en un proceso de mejora continua, esta etapa se puede implementar las mejoras que darán solución a la situación actual encontrada en cualquier organización.

**El Indicador para esta dimensión es:** Índice de Ejecución del Plan de Trabajo, en donde se evaluará las actividades desarrolladas en el periodo del plan de trabajo sobre actividades propuestas en el periodo del plan de trabajo por 100%.

**Indicador:** Índice de Ejecución del Plan de Trabajo.

$$IEPT = \frac{ADPP}{APPPT} \times 100\%$$

**Verificar**, según Gordon(2021), en esta fase se van analizar los resultados de la fase hacer, donde se indicara si dichos resultados son más factibles. También se puede analizar en esta fase que cambios se puede hacer que sean efectivos y cómo vamos a realizar las mejoras.

**El Indicador para esta dimensión es:** Índice de Inspecciones de Seguridad, donde se evaluará las inspecciones realizadas sobre las inspecciones programadas por 100%

**Indicador:** Índice de Inspecciones de Seguridad.

$$IIS = \frac{IR}{IP} \times 100\%$$

**Actuar**, según la revista Centro de Ingeniería de la Calidad (2012), la última etapa del proceso de mejora continua en donde se tiene que tener en cuenta la estandarización y la documentación, en esta etapa se evalúa lo realizado en el plan de acción, también se establece las medidas para evitar que el problema vuelva ocurrir. Esta etapa es donde se vuelve hacer una autoevaluación para seguir mejorando la empresa.

**El Indicador para esta dimensión es:** Índice de Cumplimiento de Auditorías, en donde se evaluará, las auditorías realizadas sobre las auditorías programadas por 100%

**Indicador:** Índice de Cumplimiento de Auditorías.

$$ICA = \frac{AR}{AP} \times 100\%$$

**Variable Dependiente: Accidentes Laborales**, se refiere a cualquier evento o eventual accidente que cambia la secuencia de un determinado proceso o actividad normal debido a cierto contacto o exposición con objetos, sustancias, personas, animales o eventuales accidentes, eventos imprevistos e incontrolables que generalmente conducen a humanos. A lesiones, daños a la propiedad o ambos. (Chamochumbi Barrueto, 2014, p. 27) Se define que el accidente es cualquier hecho o suceso espontáneo que se da en un momento determinado mediante alguna actividad laboral por la exposición con algún objeto alrededor del ambiente laboral causando daños al trabajador.

Según Zakaria, Norudin y Abdullah (2012), los accidente es toda lesión física que sufre un trabajador como consecuencia de la realización del trabajo, en la que el trabajador puede sufrir una lesión física o enfermedad mental o psicológica, y en ocasiones o debido al trabajo producen lesiones. Esto quiere decir que debe haber una causalidad directa con las lesiones laborales. Se define que los accidentes causan lesiones permanentes o temporales a los trabajadores por la consecuencia del trabajo que realizan por ello debe haber indicios de relación entre el trabajo y la lesión.

La variable accidentes laborales consiste en analizar las distintas causas y consecuencias que conllevan la existencia de riesgos laborales, en donde mediante a la información rescatada se puede definir el grado de peligrosidad y la intensidad de daño que puede causar en los trabajadores de la empresa Transportes Linzor S.A.C., evalúa también la gravedad de dichos accidentes y la frecuencia en las que se dan.

Seguido de sus dimensiones con sus indicadores respectivos:

**La Frecuencia de Accidentes Laborales**, son los números de accidentes ocurridos en cualquier empresa indistintamente al rubro en la que se dedica en donde el accidente ocurre en un horario laboral definido. (Bestratén Belloví et al., 2018, p. 68) La frecuencia de accidentes es la cantidad total de todos los accidentes ocurridos en cualquier organización en un horario de trabajo.

El aporte que brinda la dimensión de frecuencia de accidentes es medir el número y la continuidad de las lesiones relacionadas con el trabajo entre los colaboradores en Transportes Linzor S.A.C., para así poder determinar qué factores son los que afectan el hecho de que los accidentes continúen ocurriendo, así mismo evaluar las causas.

**El Indicador para esta dimensión es:** Índice de Frecuencia de accidentes laborales, se trata de la contabilidad total de siniestros ocurridos en un determinado tiempo, en donde los colaboradores estuvieron expuestos ante un riesgo de sufrir cualquier accidente en su ambiente laboral. Dicho índice llamado frecuencia de accidentes laborales se mide con la suma total del número de accidentes con las lesiones dadas por cada millón de exposición al riesgo de horas-hombre. (Serrate Árevalo, 2016, p. 10)

**Indicador:** Índice de Frecuencia de Accidentes.

$$IFA = \frac{TA}{THH} \times 1,000,000$$

**Gravedad de Accidentes Laborales**, son las jornadas perdidas, ya sean días de trabajo perdidos o jornadas no trabajadas a consecuencia de algún accidente ocurridos dentro un determinado horario de trabajo y realizado por un grupo de trabajadores. (Bestratén Belloví et al., 2018, p. 69) Se define que la gravedad de accidentes son todas las pérdidas de horas laborales por consecuencia de algún incidente o accidente en el trabajo.

El aporte que brinda la dimensión gravedad de accidentes será el de evaluar las consecuencias que conlleva sufrir algún accidente para de esta manera medir el daño que causa en los trabajadores de la empresa Transportes Linzor S.A.C., ya sea por un accidente leve, grave o incluso fatal y así determinar un plan de acción

para disminuir dichos incidentes, para contar con un ambiente seguro para todos los que laboran o visitan la empresa.

**El Indicador para esta dimensión es:** El Índice de Gravedad de Accidentes laborales, puede medir la representación de severidad en todos los actos de peligro y daño que ocurren en la organización. También representa el tiempo que se pierde por días esto por cada millón de horas de trabajo. Por lo tanto, lo más importante, el índice debe estar relacionado con los diversos tipos de muertes de empleados. Discapacidad y accidentes. (Serrate Árevalo, 2016, p. 10)

**Indicador:** Índice de Gravedad de Accidentes.

$$IGA = \frac{TDP}{THH} \times 1,000,000$$

A continuación, se presenta las teorías relacionadas con la variable independiente: Seguridad y Salud en el Trabajo las cuales son:

Según Caponecchia y Wyatt (2021), un sistema de trabajo seguro es un principio básico que tiene por objetivo establecer las políticas, así como también objetivos de seguridad y salud en el trabajo teniendo mecanismos que ayuden alcanzar dichas metas y sobre todo ofrecer buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando la calidad de vida y salud, promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado laboral.

Según Schmidt (2019), el ciclo Deming es un sistema que ayuda a gestionar la salud y la seguridad en el trabajo y que siempre desarrollara las políticas de seguridad y salud. Como todo sistema siempre debe contar con constantes evaluaciones de los riesgos y también capacitaciones de seguridad para brindar al trabajador un ambiente seguro de trabajo.

Según Chandrakanth (2011), el ciclo Deming es un método o herramienta de suma importancia en un sistema, ya que mediante su mejora continua no solo podremos solucionar y planear que tipos de propósitos realizar para resolver problemas que existen en la gestión, sino que también se podrán evaluar dicho problemas constantemente para mantener dicha solución siempre actualizada.

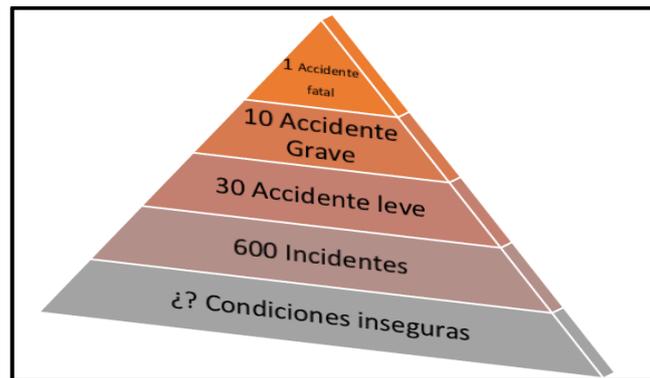
El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad prevenir y mejorar las condiciones de trabajo siguiendo las diferentes leyes y normativas que favorecen el procedimiento político que debe seguir la empresa de acuerdo con los lineamientos definidos para el control en un entorno de trabajo seguro y óptimo para los colaboradores de Transportes Linzor S.A.C., para prevenir cualquier incidente o accidente que pudiera dañar su salud, aumentando así la productividad de la empresa.

Seguido de las teorías relacionadas con la variable dependiente: Accidentes laborales las cuales son:

**Variable Dependiente: Accidentes laborales** según Anderson (2018), son eventos imprevistos que pueden causar lesiones, daños, muerte, pérdida de producción, propiedad y propiedad. Para prevenirlos, es necesario conocer el motivo. Durante mucho tiempo se han realizado muchos intentos de elaborar teorías que puedan predecir las causas de los accidentes, pero ninguno de ellos ha sido reconocido unánimemente. Diferentes profesionales de distintas especialidades referente a la ciencia y a la tecnología pretenden desarrollar teorías que puedan ayudar a identificar o eliminar los distintos factores que pueden provocar o contribuir en los accidentes laborales.

Según Vásquez (2019), la teoría de la coincidencia de Frank Bird, fue propuesta por Frank Bird en las décadas de 1950 y 1960. Propuso que la deficiencia en el control causa demasiadas pérdidas en la organización. Ya sea creado por el hombre, propiedad o medio ambiente y alrededores. De igual forma, para explicar la ocurrencia de accidentes o pérdidas, deben ocurrir varios eventos, y es muy importante analizar los factores responsables de la responsabilidad de la autoridad supervisora a través del proceso y las tareas. La pirámide que controla los riesgos representa gráficamente la proporción de daños a la salud entre incidentes y accidentes. Según su investigación, por cada accidente que causó una discapacidad por lesión y perdió más de tres días hábiles, hubo 10 lesiones menores no discapacitadas, 30 pérdidas importantes de propiedad y 600 intentos de accidentes que no causaron lesiones, por lo que no se causaron daños. Por lo tanto, se utiliza la teoría de la oportunidad para evitar accidentes manteniendo la estabilidad económica de la empresa.

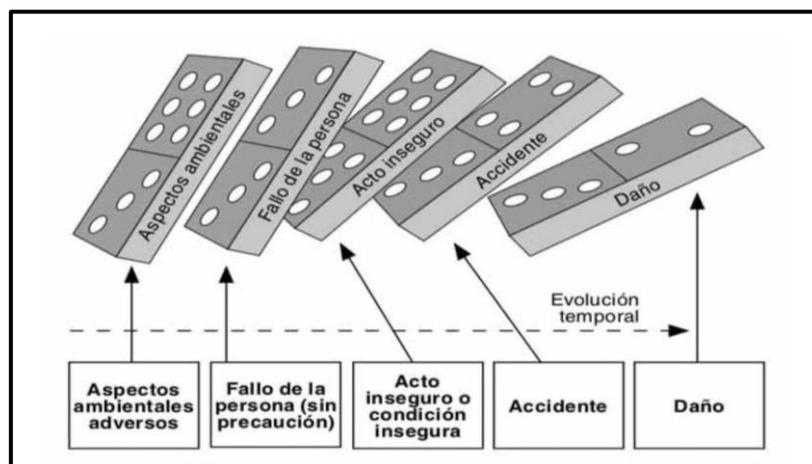
Figura 4. Pirámide de Bird



Fuente: Prevencionar.com

Según Awal y Hasegawa (2017), relata que Heinrich creó la teoría llamada “efecto dominó”, en donde dice que cualquier accidente es originado por una cadena de hechos, por esa razón pudo proponer una secuencia llamada los cinco factores en el accidente, en donde cada secuencia debe actuar ante el siguiente similarmente, así como las fichas domino en donde su caída es una sobre otra. Dicha secuencia de factores de los accidentes es representada por la congruencia del medio social ante un acto inseguro, también a las fallas humanas, a los distintos accidentes y las lesiones. Ante la situación Heinrich decidió que cuando las fichas sean retiradas de otras fichas de dominó, las filas involucradas podrán interrumpir dichas secuencias ante la caída, por lo tanto, al eliminar los factores se eliminarán también los daños y accidentes que sobren.

Figura 5. Efecto dominó



Fuente: Prevencionar.com

A continuación, se presenta el marco legal:

Según la revista El peruano (2012), el Decreto supremo 005- 2012- Minsa, muestra que ley nacional de seguridad y salud en el trabajo, están obligados a proporcionar condiciones de trabajo, en donde se aseguren un control de los riesgos laborales creando así una cultura de prevención eficaz, mediante este contexto se llegó a aprobar la Ley N.º 29783, Ley sobre la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Se define que gracias al DM. 005-2012-Minsa, se pudo establecer una normativa o ley en donde aseguran el cumplimiento obligatorio de brindar un entorno que muestre seguridad y que esté libre de cualquier riesgo laboral para el trabajador.

Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, indica que la ley busca fomentar una cultura para prevenir los distintos riesgos dados en el trabajo mediante una prevención ante todos los empleadores quienes cumplen un rol el de inspeccionar controlando la participación de sus colaboradores y del sindicato, quienes mediante el diálogo social deben comprometerse por la normativa. Se determina que la ley 29783, incentiva y promueve a nivel nacional culturizándonos a cómo prevenir los distintos riesgos en nuestro medio laboral que son manifestados al realizar una actividad en el trabajo y en horas laborales.

Resolución Ministerial 148 – 2012 – TR: Es una guía de cómo realizar las elecciones para de esta manera elegir a los representantes de un comité de seguridad y salud en trabajo-CSST y así su implementación en la entidad pública, informa que aquellas empresas que cuenten con 20 o más colaboradores están obligados a constituir un comité de SST, en donde se deben considerar como integrantes a todo el personal laboral y se definirán mediante votos de ellos mismos, ya que todos tiene la posibilidad igualitaria de conformarlos e indica que es de suma importancia constituir un Comité de SST, siempre y cuando el número de trabajadores sean de 20 a más.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación:**

Según CONCYTEC (2018), una investigación aplicada es realizada a través del conocimiento científico, metodología, documentación y tecnología para satisfacer necesidades específicas.

Esta investigación es de tipo aplicada porque se logró implementar el SGSST resolviendo así los problemas encontrados y satisfaciendo las necesidades de la empresa Transportes Linzor S.A.C.

##### **Enfoque de la investigación:**

El enfoque cuantitativo se da mediante la recolección de datos con el fin de comprobar las hipótesis propuestas en base a la medición numérica y con el análisis estadístico probando las teorías.

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, ya que mediante el análisis correspondiente para evaluar los datos recolectados de la empresa se comprobará la veracidad de las hipótesis. (Hernández Sampieri, 2014, p. 4)

##### **Nivel de investigación:**

Los estudios explicativos son la descripción de los fenómenos es decir están dirigidos a responder por las causas y fenómenos físicos. El estudio explicativo se centra en dar a conocer porque ocurre un fenómeno en qué condiciones se manifiesta o porque se relacionan dos o más variables. (Hernández Sampieri, 2014, p. 95)

Un nivel de investigación se utiliza con el fin de determinar las causas o consecuencias de un fenómeno. No solo busca el qué sino el porqué de las cosas. (Hernández Sampieri, 2014, p. 96)

Esta investigación es de nivel explicativo, ya que mediante los datos registrados se ha medido y establecido las causas o sucesos del fenómeno encontrado.

### **Diseño de la investigación:**

Según Ololube y Kpolovie (2012), el diseño de investigación es la estrategia general que ayuda a integrar diferentes componentes del estudio para que sea coherente y tenga lógica, para así llevar a cabo con la solución del problema a investigar ya que según dicho problema se determinara que diseño se utilizara.

Según Ololube y Kpolovie (2012) los diseños de investigación pre - experimental cuentan con un grupo de personas que se mantendrán en observación después de que se hayan considerado los factores de causa y efecto. Esto por lo general nos sirve para comprender si realmente es necesario hacer más investigaciones sobre los grupos destinatarios.

Esta investigación es de diseño pre experimental, porque cuenta con un solo grupo de estudio, en donde se realizó las mediciones correspondientes para la evaluación y resultados del antes (Pre test) y el después (Post test).

### **3.2 Variables y Operacionalización**

**Definición conceptual de la variable independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**, según Boyle (2019), el sistema de seguridad para una buena salud en el trabajo tiene como objetivo el de prevenir y controlar la salud de los empleados mediante la prevención de accidentes y la reducción del riesgo de un deterioro de la salud de los colaboradores.

**Definición operacional de la variable independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**, es una disciplina que busca prevenir riesgos y peligros, mediante la mejora continua de un plan de trabajo, evaluaciones e inspecciones, teniendo como indicadores planificar, hacer, verificar y actuar, los cuales serán cuantificados con sus respectivos formatos como la matriz IPERC, el plan anual de SST, el registro de inspecciones y el registro de auditorías.

### **Dimensiones de la variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Planificar**, según Salazar et al. (2020), tiene como finalidad establecer los objetivos de un sistema, para poder obtener resultados siguiendo las políticas de una organización e identificar los riesgos y las oportunidades.

**Indicador:** Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.

$$IPERC = \frac{IPERC R}{IPERC P} \times 100\%$$

**Leyenda:**

**IPERC:** Identificación de peligros, Evaluación de Riesgos y Controles. (%)

**IPERC R:** Identificación de Peligro, Evaluación de Riesgos y Controles realizados.

**IPERC P:** Identificación de Peligro, Evaluación de Riesgos y Controles programadas.

Esta investigación, tiene como indicador el índice Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, representándose con la matriz IPERC. (ver anexo 18)

**Hacer**, según la revista Conexionesan (2016), en esta etapa se puede ejecutar los cambios para poder definir las mejoras requeridas, además se puede hacer una prueba piloto para determinar qué cambios se puede hacer o mejoras.

**Indicador:** Índice de Ejecución del Plan de Trabajo.

$$IEPT = \frac{ADPP}{APPPT} \times 100\%$$

**Leyenda:**

**IEPT:** Índice Ejecución del Plan de Trabajo. (%)

**ADPP:** Actividades Desarrolladas en el Periodo del Plan.

**APPT:** Actividades Propuestas en el Plan de Trabajo.

Se realizó un plan anual de SST, donde están todas las tareas programadas que se hacen a lo largo del año, representándose mediante la matriz del programa plan anual de SST. (anexo 32)

**Verificar**, según Gordon (2021), en esta fase se va analizar los resultados de la fase hacer donde veremos si dichos resultados son los factibles. También se puede analizar qué cambios efectivos se harán y como se realizarán las mejoras.

**Indicador:** Índice de Inspecciones de Seguridad.

$$IIS = \frac{IR}{IP} \times 100\%$$

**Leyenda:**

**IIS:** Índice de Inspecciones de Seguridad. (%)

**IR:** Inspecciones Realizadas.

**IP:** Inspecciones Programadas.

El índice de Inspecciones de Seguridad está representado con la ficha de Registro de Inspecciones. (ver anexo 14)

**Actuar**, la última etapa del proceso de mejora continua donde se tiene que tener en cuenta la estandarización y la documentación, en esta etapa se evalúa lo realizado en el plan de acción, también se establece las medidas para evitar que el problema vuelva a ocurrir. Esta etapa es donde se vuelve hacer una autoevaluación para seguir mejorando el plan de trabajo de la empresa. (Brenes, 2015, p. 158)

**Indicador:** Índice de Cumplimiento de Auditorías.

$$ICA = \frac{AR}{AP} \times 100\%$$

**Leyenda:**

**IAS:** Índice de Cumplimiento de Auditorías (%)

**AR:** Auditorías Realizadas.

**AP:** Auditorías Programadas.

El Índice de Cumplimiento de Auditorías está representado con la ficha de Registro de Auditorías. (ver anexo 15)

**Definición conceptual de la variable Dependiente Accidentes Laborales,** Según Hovden, Albrechtsen y Herrera (2010), son daños o lesiones que perturban de manera inmediata o posteriormente; ya sean con lesiones o la muerte, todo esto producido por realizar una acción o actividad en el centro de trabajo, independientemente del lugar y el tiempo en que dicho trabajo se haya realizado, así como se produzca en el traslado del colaborador, desde su hogar hasta su

centro laboral o viceversa, en donde tienen como ejemplo: caídas, golpes, quemaduras, fracturas e incluso la muerte.

**Definición operacional de la variable Dependiente Accidentes Laborales**, un accidente es un suceso repentino ocurrido en el lugar de trabajo que afecta la seguridad y salud física de un individuo, este mismo tiene indicadores como frecuencia de accidentes y gravedad de accidentes que ayudan a medir el nivel de accidentes, los cuales serán recopilados mediante el registro de accidentes.

### **Dimensiones de la variable Dependiente Accidentes Laborales**

**Frecuencia de Accidentes Laborales**, el índice de frecuencia se trata de la contabilidad total de siniestros ocurridos en un determinado tiempo, en donde los colaboradores estuvieron expuestos ante un riesgo de sufrir cualquier accidente en su ambiente laboral. Dicho índice llamado frecuencia de accidentes laborales se mide con la suma total del número de accidentes con las lesiones dadas por cada millón de exposición al riesgo de horas-hombre. (Wiatrowski, 2021, p. 5)

Mediante dicho indicador Frecuencia de Accidentes se mide siniestros ocurridos en determinado tiempo en base a las fichas de registro de accidentes información proporcionada por la empresa Transportes Linzor S.A.C. la cual favorecerá con la resolución de la fórmula de frecuencia, la cual evalúa la cantidad de accidentes sobre la horas-hombres expuestos al riesgo laboral.

**Indicador:** Índice de Frecuencia de Accidentes.

$$IFA = \frac{TA}{THH} \times 1,000,000$$

#### **Leyenda:**

**IFA:** Índice de Frecuencia de Accidentes.

**TA:** Total de Accidentes. (q)

**THH:** Total de Horas Hombre. (h)

**Gravedad de Accidentes Laborales**, el índice de gravedad puede medir la representación de severidad en todos los actos de peligro y daño que ocurren en la

organización. También representa el tiempo que se pierde por días esto por cada 1,000 horas de trabajo. Por lo tanto, lo más importante, el índice debe estar relacionado con los diversos tipos de muertes de empleados. Discapacidad y accidentes. (Serrate Árevalo, 2016, p. 10)

Con la ayuda del indicador Gravedad de Accidentes se ha medido la severidad de todos los accidentes en base a las fichas de registro de accidentes (anexo 9), información proporcionada por la empresa Transportes Linzor S.A.C., la cual favoreció con la resolución de la fórmula de gravedad, la cual evalúa el número total de días laborables perdidos por el trabajador sobre la horas-hombres expuestos al riesgo laboral.

**Indicador:** Índice de Gravedad de Accidentes.

$$IGA = \frac{TDP}{THH} \times 1,000,000$$

**Leyenda:**

**IGA:** Índice de Gravedad de Accidentes.

**TDP:** Total de Días Perdidos. (d)

**THH:** Total de Horas Hombre. (h)

### **Escala de Medición**

Según Lee(2016), el nivel de medición de razón es una escala para las variables que son cuantitativas, ya que mantienen los intervalos similares en donde poseen un cero absoluto el cual logra indicar la ausencia total de la variable y también en esta escala se pueden aplicar operaciones matemáticas y estadísticas al igual que en el nivel de medición por intervalos.

Esta investigación midió las variables Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Accidentes Laborales, mediante una escala de nivel de medición de razón, ya que al ser cuantitativas las variables lograron mantener la igualdad de sus intervalos teniendo un punto cero absolutos, el cual no tendrá ningún valor numérico negativo, también se lograron aplicar operaciones matemáticas y estadísticas.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### 3.3.1. Población

Según Tamayo (2003), son los grupos de individuos totales que estudian un determinado fenómeno para obtener la información requerida.

De acuerdo con lo expuesto esta investigación tiene como población a todos los trabajadores del área de almacén de la empresa Transportes Linzor S.A.C., con el cual se reunirá datos, para obtener información de los accidentes.

A continuación, se recopilarán los datos mediante los criterios para la selección:

**Criterios de selección:** Se considera a los 20 trabajadores del área de almacén de la empresa Transportes Linzor. S.A.C.

**Criterio de Inclusión:** Se consideran los accidentes ocurridos dentro de las 8 semanas de 8 am a 6 pm los lunes y viernes y se tomaron 2 semanas de septiembre, 4 semanas de octubre y 2 semanas de noviembre del 2020, en la empresa de Transportes Linzor S.A.C.

**Criterios de Exclusión:** No se consideran los días feriados y domingos, ya que dichos días no son laborables y tampoco se toma en cuenta los accidentes ocurridos fuera de la empresa Transportes Linzor S.A.C.

#### 3.3.2. Muestra

La muestra se representa como un subgrupo de la población en donde se recolectarán datos y a su vez es estadísticamente representativa .(Hernández Sampieri, 2014, p. 173)

La muestra de esta investigación es igual a la población, por lo tanto, no será aplicable la técnica de muestreo.

#### 3.3.3. Muestreo

Según López (2004), define el muestreo como un conjunto de reglas y procedimientos, mediante el cual podemos seleccionar un grupo de distintos elementos poblacionales que puedan representar los sucesos que ocurren en la población.

Según la revista Metodología (2016), indica que, si la población es menor a 50 individuos, la población es igual a la muestra.

La investigación no contará con muestreo, ya que la población es menor a 50 individuos lo cual será igual a la muestra por ende no tendremos muestreo.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1. Técnicas**

La técnica es considerada una buena forma de obtener distintos datos o información necesaria que es útil para la investigación científica. (Arias, 2012, p. 67)

Las técnicas usadas para la presente investigación son:

**Observación experimental**, según Raffino (2020), es una técnica a través de la cual podemos observar cualquier hecho, fenómeno o situación y para ello se van emplear herramientas tanto prácticos como teóricos donde se va registrar lo observado para tratar a dar con la verdad y el por qué están ocurriendo las cosas. Esta investigación se basa en esta técnica porque se recolectaron información en base a los registros brindados.

**Análisis documental**, según Raffino (2020), son todas aquellas técnicas donde se va recopilar datos de fuentes con datos históricos y se emplearán instrumentos definidos para recoger estos datos. Esta investigación tiene como técnica, el análisis documental porque se usaron los datos históricos de la empresa.

#### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

Según Chávez de Paz (2008), indica que las herramientas de recopilación de datos son datos se utilizan específicamente para determinar los datos o la respuesta de la variable a investigar.

Los instrumentos que se utilizaron para medir la variable independiente fueron los siguientes:

- ✓ Matriz IPERC (ver anexo 18)
- ✓ Plan anual de SST. (ver anexo 32)
- ✓ Registro de Inspección. (ver anexo 14)
- ✓ Registro de Auditoria. (ver anexo 15)

El instrumento que se utilizó para medir la variable dependiente fue:

- ✓ Registros de Accidentes. (ver anexo 8)

### 3.4.3. Validez

La validez del instrumento fue aprobada por especialistas validadores que evalúan a fondo las teorías que especifican en la matriz de Operacionalización y las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la elaboración de esta investigación. (ver anexo 2,3 y 4)

Tabla 5. Validación de expertos

Validación de expertos	
Especialidad del validador	Resultados
MSc. Ingeniera Industrial	Aplicable
Dr. Ingeniero Industrial	Aplicable
Mtro. Ingeniero Industrial	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.4. Confiabilidad

Los instrumentos utilizados en esta investigación tienen una confiabilidad del 100% ya que, los registros de inspecciones, capacitaciones, auditorías y de accidentes, los cuales son formatos ya establecidos por normas y teorías pre existentes y altamente aceptadas en otras investigaciones. (ver anexos 8,13,14 y 15)

### 3.5. Procedimientos

La empresa Transportes Linzor S.A.C. con RUC: 20548615241, ofrece servicios de transporte, con una gran experiencia laboral basada en la recepción y distribución de mercaderías a almacenes mineros, corporativas y distribuidoras, teniendo a su disposición su propia flota vehicular, todo en óptimas condiciones técnicas y mecánicas, lo cual garantiza la seguridad y eficiencia con respecto a el servicio ofrecido, contando también con el personal calificado para las labores de distribución y reparto.

Figura 6. Servicios de Transportes Linzor S.A.C.



Fuente: Transportes Linzor S.A.C.

Transportes Linzor S.A.C., cuenta con 8 años de experiencia en el rubro de transporte en carreteras, brindando siempre la mejor calidad a la hora de ofrecer sus servicios. Sus principales y actuales clientes son:

- Corporación la sirena S.A.C.
- Velax
- Codifer S.A.C.

Figura 7. Clientes de la empresa.



Fuente: Transportes Linzor S.A.C.

### **Misión:**

Es una empresa dedicada al servicio de transportes, traslado de personal, alquiler de vehículos (camiones, camionetas, van) y distribución de mercaderías.

### **Visión:**

Transportes Linzor S.A.C., fue constituido con el objetivo de brindar un servicio de primera calidad, es por ello que cuentan con una moderna flota vehicular y personal calificado.

### **Localización:**

TRANSPORTE LINZOR S.A.C., se localiza en Lima, en el distrito de Chorrillos y su dirección es: Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa.

Figura 8. Localización de la empresa

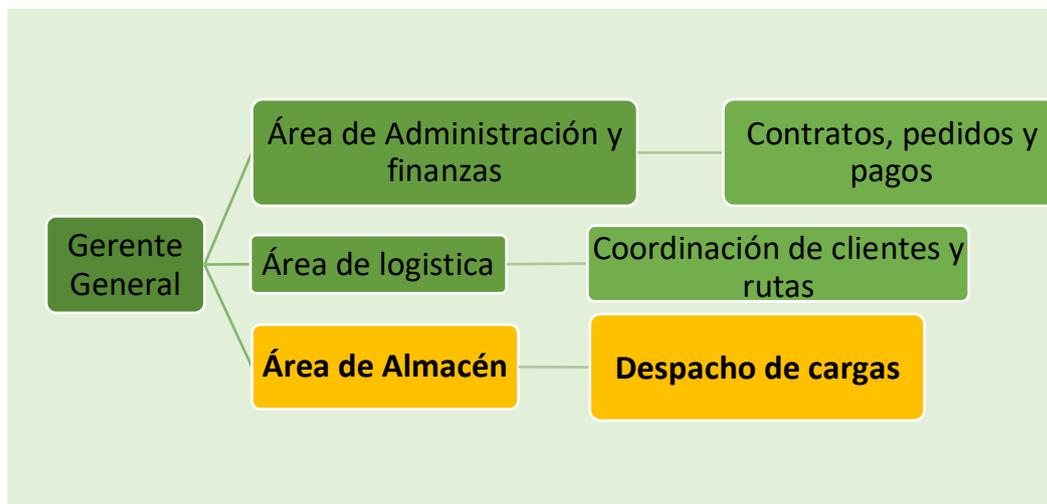


Fuente: Transportes Linzor S.A.C.

### Estructura organizacional:

Actualmente la empresa Transportes Linzor S.A.C., cuenta con 24 trabajadores de los cuales 2 integran el área de administración y finanzas, 2 integran el área de logística y 20 son del área de almacén entre los cuales 10 son choferes de vehículos y 10 son auxiliares de reparto.

Figura 9. Organigrama de la empresa



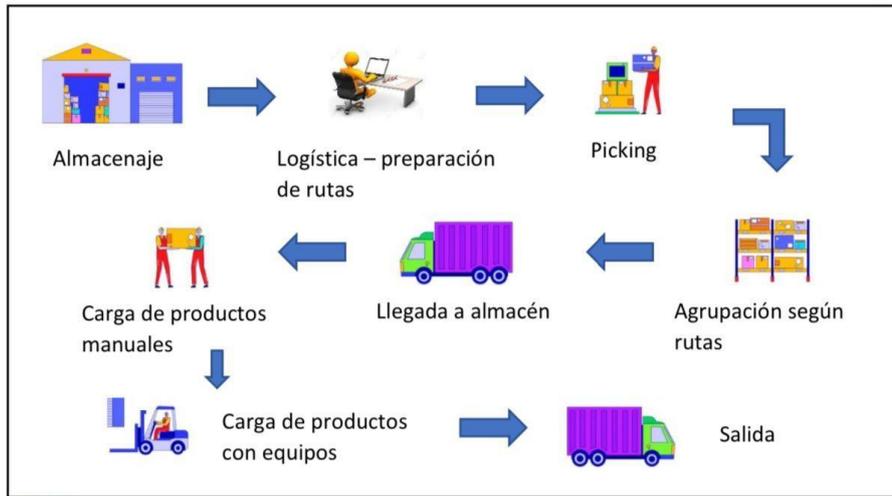
Fuente: Transportes Linzor S.A.C.

El área de estudio para esta investigación es el área de almacén, lo cual conforman los 20 trabajadores, en donde se encontró una deficiencia en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y esto se ve reflejado en su organización y en los múltiples accidentes que han experimentado los trabajadores, lo cual se contrarrestar mejorando y manteniendo en regla un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### Estructura de su sistema operativo:

La empresa almacena los productos de la Corporación Sirena S.A.C., luego el área de logística verifica los productos y evalúa los puntos de ubicación para que efectúen las rutas correspondientes para los vehículos de reparto, realizan el picking para agrupar los productos de rutas similares para ser despachados por el mismo carro, luego de ello llegan los camiones establecidos con el chofer y auxiliar para proceder a la carga manual y con equipos, luego de tener listo el camión con los productos proceden a salir hacia el despacho.

Figura 10. Procesos de almacenaje y despacho



Fuente: Elaboración propia

### Análisis de la problemática:

En los últimos meses se han observado distintos accidentes y múltiples incidentes laborales en la empresa, tales como: golpes, tropiezos, cortes, alergias a químicos, dolores musculares por exceso de carga, malas posturas y más. Por ello se evaluó las principales causas de dichos accidentes como se observa en la tabla 6 de principales causas de accidentes.

Tabla 6. Principales causas de accidentes encontradas en la empresa

N°	PRINCIPALES CAUSAS
C7	Falta de capacitaciones
C10	Falta de un control de los registros de seguridad
C1	Uso inadecuado de EPPs
C9	Falta de supervisión de tareas
C2	Incumplimiento de las normas y leyes de seguridad
C6	Falta de manual en de seguridad
C4	Falta de EPPs adecuados para la actividad
C5	Falta de plan para la vigilancia, prevención y control del Covid-19
C8	Desorganización en el área de trabajo
C3	Mala manipulación de las maquinarias

Fuente: Elaboración propia

Ante los resultados y con la inspección en campo se obtuvo evidencia donde se confirmó dichas causas ya mencionadas en la tabla 7, demostrando la deficiencia y falta de ellas las cuales se mencionan a continuación:

Figura 11. EPPs dañados



Fuente: Elaboración propia

En la figura 11, se observó equipos de protección personal defectuosos y malogrados, evitando así el cuidado del sistema auditivo en los trabajadores.

Figura 12. Falta de mascarillas y EPPs



Fuente: Elaboración propia

En la figura 12, se observó que los trabajadores no cuentan con protección facial como las mascarillas quirúrgicas las cuales evitan la propagación del covid-19, tampoco cuentan con EPPs adecuados para la actividad, lo cual puede generar golpes, caídas, cortes, etc.

Figura 13. Falta de espacio para los vehículos



Fuente: Elaboración propia

En la figura 13, se observó una falta de espacio para el almacenaje de los camiones, lo cual genera un ambiente desordenado y desorganización a la hora del despacho, lo cual puede causar atropellos y demoras en las entradas y salidas de productos.

Figura 14. Falta de supervisión en la carga y descarga de productos



Fuente: Elaboración propia

En la figura 14, se observó una falta de control y supervisión en la carga y descarga de los productos en los camiones, lo cual podría generar derrumbes y caídas de los productos, causando golpes, caídas, aplastamientos, asfixia y cortes en los trabajadores.

Figura 15. Falta de supervisión y capacitación de actividades



Fuente: Elaboración propia

En la figura 15, se observó una falta de supervisión hacia los trabajadores para que sigan el proceso de sus actividades como respetando y manteniendo la distancia respectiva y un orden de despacho por camión, lo cual evitaría contagios, choques, golpes e incluso la muerte por un atropello en los trabajadores.

Después de la evaluación se aplicó la matriz causa - solución en donde se logra determinar las herramientas y las actividades a implementar para reducir las causas que están generando la ocurrencia de accidentes en la empresa Transportes Linzor S.A.C. (ver tabla 7)

Tabla 7. Matriz causa – Solución

CAUSAS	ACTIVIDADES	HERRAMIENTA
Falta de capacitaciones	Programación de las capacitaciones anuales	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Falta de un control de los registros de seguridad	Implementación de registros para pequeña empresa	
Uso inadecuado de EPPs	Capacitación sobre uso de EPPs	
Falta de supervisión de tareas	Capacitar al Comité de SST	
Incumplimiento de las normas y leyes de seguridad	Se realizó la línea base, principales obligaciones normas de SST, política y programación de todos los registros obligatorios	
Falta de manual en de seguridad	Se elaboró el manual de SST	
Falta de EPPs adecuados para la actividad	Informar al gerente para el stock de EPPs	

Falta de plan para la vigilancia, prevención y control del Covid-19	Implementación del plan para la vigilancia, prevención y control del
Desorganización en el área de trabajo	Organización del área según el mapa de riesgos
Mala manipulación de las maquinarias	Capacitación sobre uso de maquinarias

Fuente: Elaboración Propia

Mediante los resultados obtenidos de la tabla 8, se estableció que la herramienta a usar para la implementación fue el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), ya que abarca y logra solucionar todas las causas encontradas, en un menor tiempo, con menor costo y con una mejor elaboración. (ver tabla 8)

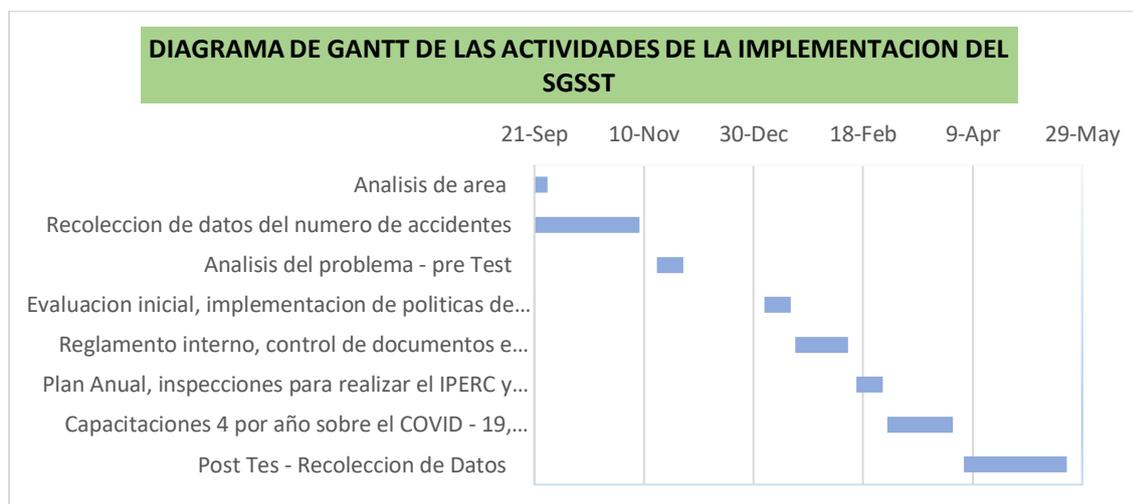
Tabla 8. Lista de actividades de la Implementación

NOMBRE DE ACTIVIDADES	FECHA INICIO	DURACION EN DIAS	FECHA FIN
Análisis de área	21-sep	6	26-sep
Recolección de datos del número de accidentes	21-sep	48	14-nov
Análisis del problema - pre Test	16-nov	12	27-nov
Evaluación inicial, se realizó la línea base, principales obligaciones normas de SST implementación de políticas de seguridad y plan anual	04-ene	12	16-ene
Reglamento interno, control de documentos e implementación de registros de accidentes	18-ene	24	13-feb
Plan Anual, inspecciones para realizar el IPERC y Mapa de Riesgos, asignar un inspector de seguridad	15-feb	12	27-feb
Capacitaciones 4 por año sobre el COVID - 19, Riesgos laborales (usos adecuados de los EPPs, peligros e incidentes) e implementación de Manual de SST.	01-mar	30	03-abr
Post Test - Recolección de Datos	05-abr	47	29-may

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, en la tabla 9 se determinó los pasos y actividades que se ejecutaron para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, también se especificó los días que se tomaron por cada actividad y la fecha en que se realizó la recolección de datos para la comparación del antes y después de la implementación. (ver tabla 9)

Figura 16. Diagrama de Gantt de la Implementación del SGSST



Fuente: Elaboración Propia

La figura 16, muestra el diagrama de Gantt en donde se detalla mediante una gráfica, las fechas en las que se ejecutaron cada actividad.

Tabla 9. Costo de Implementación del SGSST

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SGSST				
ACTIVIDADES	CANTIDAD	UND	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>COMITÉ DE SEGURIDAD</b>				
Capacitación al comité de SST	1	Unid	S/300.00	S/300.00
Capacitación a los integrantes del CSST	4	1 hora de capacitación, s/5 soles 1 hora de trabajo	S/20.00	S/20.00
<b>INSPECCION DE SEGURIDAD</b>				
hojas bond	1	Millar	S/12.00	S/12.00
EPPs	-	-	S/3,300.60	S/3,300.60
Inspector en SST	1	-	S/600.00	S/600.00
<b>POLITICAS DE SEGURIDAD Y PLAN ANUAL DE TRABAJO</b>				
Impresión del formato de la política de seguridad	2	Unid	S/0.20	s/0.40
Trípticos sobre temas de seguridad	20	Unid	S/0.20	s/0.40

Impresión del formato del plan anual de trabajo	1	Unid	S/0.20	S/0.20
<b>CAPACITACION</b>				
Impresión de encuestas sobre tema de SGSST	40	Unid	S/0.20	S/8.00
Capacitación Plan de contingencia COVID - 19, capacitación Riesgos laborales y el uso adecuado de los EPPs	1	Unid	S/300.00	S/300.00
Capacitaciones a los trabajadores sobre Riesgos Laborales	20	1 hora de capacitación, s/5 soles 1 hora de trabajo	S/100.00	S/100.00
Capacitaciones a los trabajadores sobre COVID - 19	20	1 hora de capacitación, s/5 soles 1 hora de trabajo	S/100.00	S/100.00
Capacitador Especialista	1	-	S/600.00	S/600.00
Servicios de Internet Hogar	3	Meses	S/120.00	S/120.00
<b>INVERSION TOTAL IMPLEMENTACION DEL SISTEMA SGSST</b>				<b>S/5,465.20</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 9, muestra el cronograma de los costos de cada actividad, materiales y recursos que se invirtió en la ejecución la mejora del SGSST.

#### **Datos antes de la implementación:**

La empresa Transportes de Linzor S.A.C. a largo de su trayectoria en el mercado laboral, no cuenta con registros específicos de los distintos accidentes o incidentes ocurridos, por lo que no hacían un seguimiento correspondiente de sus trabajadores que habían sufrido algún accidente. Esto se debe a la falta de un control de documentación necesaria y obligatoria para el almacenamiento de todos sus registros. Así mismo, contaba con un plan anual demasiado simple sin especificaciones de que realizar mes a mes, sin una programación de las capacitaciones con los temas importantes y necesarios sobre seguridad y salud ocupacional, simultáneamente no contaban con un formato de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles, dificultando así las medidas de prevención que debía tomar la empresa y el comité de SST no contaba con capacitación especial sobre la importancia de su rol en el trabajo. Luego de toda la información rescatada por la inspección, se extrajo datos de los accidentes ocurridos durante 8 semanas las cuales 2 semanas fueron del mes de septiembre, 4 semanas del mes de octubre y 2 semanas del mes de noviembre, mediante un registro simple que la empresa proporcionó.

Tabla 10. Datos de accidentes de empresa de Transportes Linzor S.A.C

 <b>ACCIDENTES REGISTRADOS DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE DEL 2020</b>					
ACCIDENTES	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	TOTAL	% FRECUENCIA DE ACCIDENTES
	2 SEMANAS - 21/09 A 03/10	4 SEMANAS- 05/10 A 31/10	2 SEMANAS - 02/11 A 14/11		
Caídas, deslices	1	1	1	3	14%
Caída de herramientas	1	1		2	9%
Heridas		1	1	2	9%
Contusiones y golpes	1	1	1	3	14%
Incrustaciones de fragmentos	1	1		2	9%
Cortes	1	1	1	3	14%
Alergias		2		2	9%
Daño por uso de químicos		1	1	2	9%
Sobreesfuerzos	1	1	1	3	14%
<b>TOTAL DE ACCIDENTES</b>	6	10	6	22	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10, muestra el registro de los accidentes laborales ocurridos en la empresa Transportes Linzor S.A.C., desde septiembre a noviembre del 2020, obteniendo un total de 22 accidentes registrados en ese período.

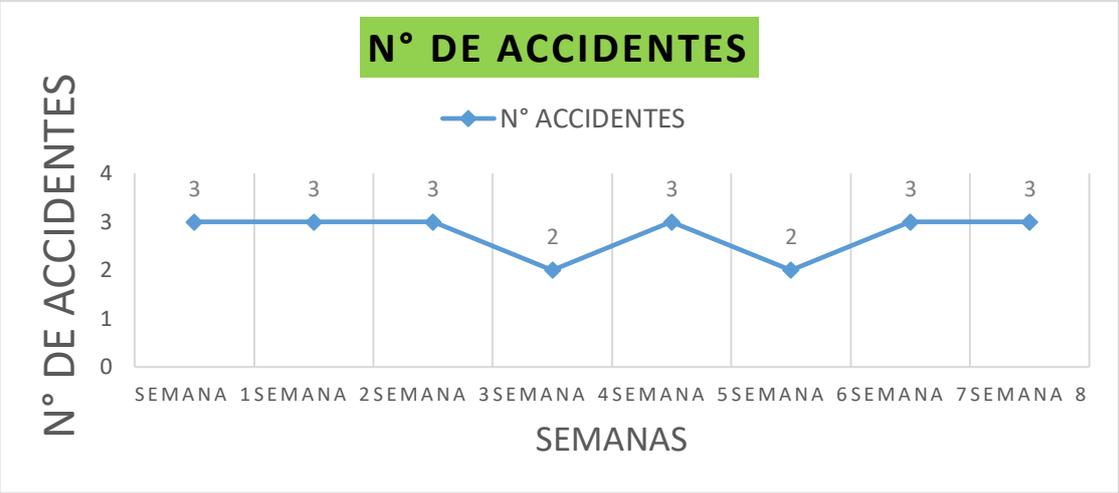
Tabla 11. Cálculo de los Índices de frecuencia y gravedad de accidentes

 <b>ÍNDICE DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD</b>								
MES	SEMANAS	N° DE TRABAJADORES	HORAS POR DIA	H.H TRABAJADAS	N° ACCIDENTES	DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD
sep-20	Semana 1	20	8	960	3	7	65	152
	Semana 2	20	8	960	3	6	65	131
oct-20	Semana 3	20	8	960	3	5	65	109
	semana 4	20	8	960	2	3	44	65
	semana 5	20	8	960	3	2	65	44
	semana 6	20	8	960	2	3	44	65
nov-20	semana 7	20	8	960	3	7	65	152
	semana 8	20	8	960	3	6	65	131
<b>TOTAL</b>					22	39	479	849

Fuente: Elaboración propia

La tabla 11, muestra el cálculo que se realizó a los accidentes laborales que ocurrieron dentro de las 8 semanas evaluando el número de trabajadores (20), las horas por día (8h) y las horas por mes trabajado (960h), para obtener el índice total de frecuencia (479), gravedad (849) y los días perdidos (39) a causa de ellas.

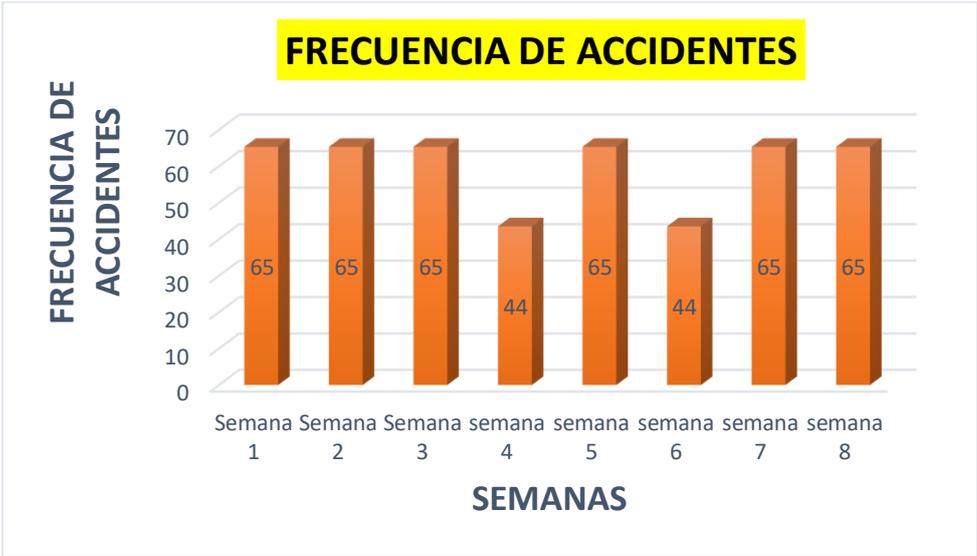
Figura 17. Números de accidentes



Fuente: Elaboración Propia

La figura 17, muestra las 8 semanas que ocurrieron los accidentes y especifica el número de accidentes por semana y lo clasifica de acuerdo a la cantidad, donde la semana 1,2,3,5,7,8 tiene un índice más alto de accidentes que en las semanas 2 y 6.

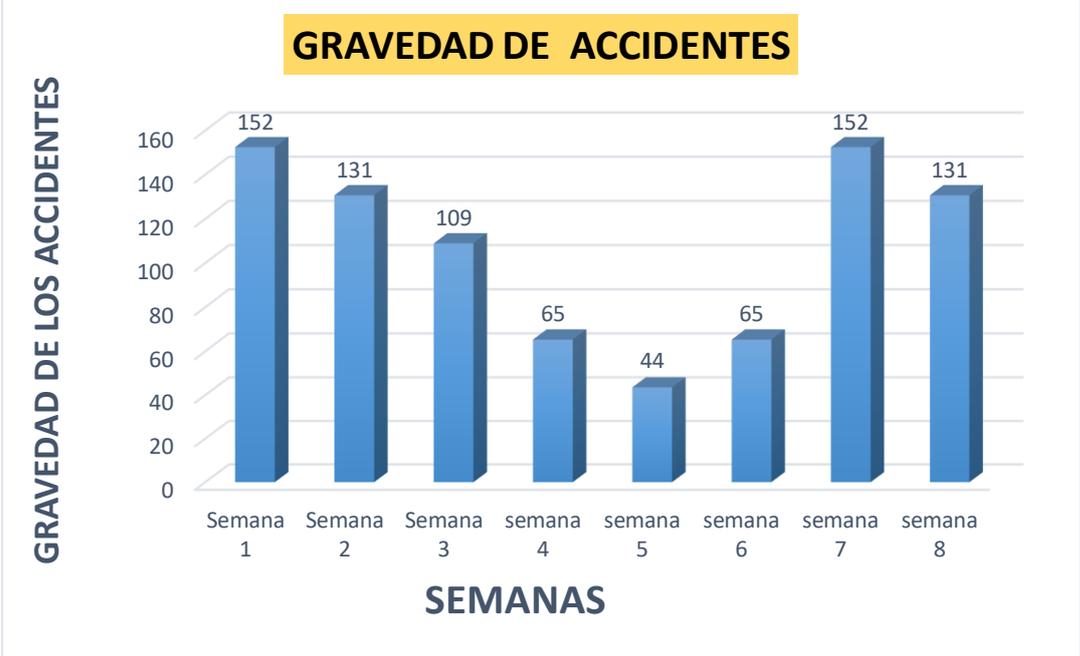
Figura 18. Frecuencias de los accidentes



Fuente: Elaboración Propia

Así mismo, la figura 18 muestra la gráfica representando el índice de frecuencia de accidentes obtenidas por cada semana, en donde la semana 1,2,3,5,7 y 8 tienen un índice de 65 y las semanas 4 y 6 tienen un índice de 44.

Figura 19. Gravedad de los accidentes



Fuente: Elaboración Propia

La figura 19, muestra la gráfica representando el índice de gravedad de accidentes obtenidas por cada semana, en donde la semana 1 y 7 tienen un índice de 152, la semana 2 y 9 tienen un índice de 131, la semana 3 tiene un índice de 109, la semana 4 y 6 tiene un índice de 65 y la semana 5 tiene un índice de 44. y las semanas 4 y 6 tienen un índice de 44.

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

La tabla 12, muestra el periodo en el cual se llevó a cabo la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que comenzó desde septiembre del 2020 a mayo del 2021, definiendo cada etapa y actividad según las fechas con el fin de reducir los accidentes laborales de la empresa Transportes Linzor S.A.C.



## **Pasos para la implementación:**

Para la realización de la mejora se utilizó como guía la Ley 29783. La ley de seguridad y salud en el trabajo, también del Decreto Supremo N° 005-2012-TR que es el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa JM SAFETY PERU S.A.C., respaldada por SUNAFIL, en donde mediante a la información obtenida se adecuaron los pasos de implementación para darle solución a todas las causas encontradas en Transportes Linzor S.A.C., con el fin de reducir los accidentes laborales en la empresa,

### **Paso 1: Evaluación inicial de la empresa.**

- El paso 1 dio solución a la causa 2: Incumplimiento de normas y leyes de seguridad.

Se realizó un seguimiento a la empresa para poder evaluar a fondo el porqué de los accidentes sucedidos, en donde mediante la inspección y auditoría interna se obtuvo información del funcionamiento de la empresa, de los documentos faltantes de la base legal y de los distintos riesgos laborales existentes. (ver figura 20)

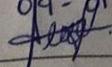
Figura 20. Inspección Interna en la empresa Transportes Linzor S.A.C



Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se registró todos los resultados obtenidos en el formato de registro de inspección y registro de auditoría interna. (Ver figura 21 y 22)

Figura 21. Registro de Inspección

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR S.A.C.	20548615241	CHORRILLOS	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	20	
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
ALMACÉN	04-01-2021	LINZOR LORENZOAGUILAR	CARRILLO CHERRE, ALEJANDRO LUIS RIOS ROLDAN, GLENDA YAMILÉ		
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)				
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR		
04:00 pm	x				
<b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA</b>					
- Verificar e inspeccionar los distintos riesgos laborales que puedan ser en el área y evaluar las condiciones de ella, también conocer los motivos por los que se da un accidente.					
<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>					
- falta de capacitaciones a los trabajadores cuando realizan la carga y descargar. - Falta de vigilancia en las actividades de los colaboradores. - Falta de Capacitación al comité de SST y a los trabajadores.					
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN</b>					
- Esta deficiencia en la gestión se da por la ausencia de supervisión en el área, se debe organizar mejor y capacitar al comité de SST para que apoye con la inspección y a los trabajadores.					
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>					
- Se recomienda una reevaluación del plan anual y realizarlo de manera exacta para mantener un orden de cuando y como se realizaran las capacitaciones, actualizar y estar al día en las documentación y fomentar una buena gestión a cargo del empleador.					
<b>ADJUNTAR:</b>					
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:	LINZOR LORENZO AGUILAR				
Cargo:	GERENTE GENERAL				
Fecha:	04-01-2021				
Firma:					

Fuente: Elaboración propia

Figura 22. Registro de Auditoría Interna

N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
DATOS DEL EMPLEADOR:					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR S.A.C	2054861524	CHORRILLOS	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	20	
NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
CARRILLO CHERRE, ALEJANDRO LUIS					
RIOS ROLDAN, GLENDA YAMILE					
FECHAS DE AUDITORIA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
21-12-2020	Almacén	Linzor Lorenzo Aguilar			
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
3	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).				
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD				
Falta de una gestión de SST, desorden y deficiencia en el área y con los trabajadores	- falta de capacitaciones - falta de un seguimiento ante los postales incidentes - falta evaluación e inspección de riesgos - falta de un sistema de SST				
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
Mejorar al Comité de SST	Carrillo Alejandro	04	01	21	Realizada
Realizar las capacitaciones	Rios Glenda	04	01	21	Realizada
Mejorar el sistema de SST	Glenda, Aguilar	04	01	21	Realizada
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	LINZOR LORENZO AGUILAR				
Cargo:	GERENTE GENERAL				
Fecha:	04-01-2021				
Firma:					

Fuente: Elaboración propia

Luego de la inspección se realizó el check list o línea de base de las principales obligaciones legales para delimitar y detallar los documentos existentes, los faltantes y los que se actualizaron, con el fin de completar, controlar y mantener un orden de toda la documentación. (Ver figura 23)

Figura 23. Check list o línea base de principales obligaciones legales

<b>PRINCIPALES OBLIGACIONES LEGALES - SISTEMA DE GESTIÓN DE SST</b>					
<b>Ley No. 29783, su reglamento DS 005-2012-TR y ultimas modificatorias</b>					
<b>RAZON SOCIAL:</b> TRANSPORTES LINZOR S.A.C.			<b>ACTIVIDAD DE LA EMPRESA:</b>	<b>TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA</b>	
<b>No. TRABAJADORES :</b> 20			<b>Nro. de Sedes:</b> 1		
<b>N°</b>	<b>OBLIGACIONES LEGALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLIC A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	La entidad ha elaborado un diagnóstico de línea base		X		
2	La entidad cuenta con una Política de SST firmada por el Gerente	X			Falta publicarlo
3	La entidad ha conformado un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o ha designado un Supervisor de SST	X			Falta capacitarlos para que tengan el
4	La entidad brinda formación al Comité de SST o Supervisor de		X		
5	El comité de SST se reúne de forma mensual. /El supervisor de SST se reúne de forma mensual con el máximo representante de		X		No saben cual es su función
6	La entidad dispone de un libro de actas para el Comité de	X			
7	La entidad cuenta con un Reglamento de Seguridad y Salud en el	X			Falta publicarlo
8	La entidad ha entregado el Reglamento Interno de SST a los trabajadores y contratistas		X		
9	La entidad tiene implementado los Registros obligatorios de SST según formato indicado en la RM 050-2013-TR	X			
10	La entidad cuenta con IPERC por centro de trabajo y lo publica		X		Falta actualizar
11	La entidad ha elaborado mapas de riesgo por cada piso del centro de trabajo y lo publica		X		Falta publicar
12	La entidad efectúa inspecciones de SST de forma periódica		X		Solo parcialmente
13	La entidad ha definido un Programa Anual de SST	X			Falta actualizarlo
14	La entidad cuenta con un Programa Anual de Capacitaciones de	X			Falta actualizarlo
15	La entidad imparte al menos 4 capacitaciones en temas de SST		X		Falta 2
16	La entidad cuenta con un Plan anual de Salud Ocupacional		X		
17	La entidad cuenta con un Programa de Vigilancia Medica		X		
18	La entidad cuenta con un procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales		X		
19	La entidad ha realizado monitoreos de factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, disergonomicos y psicosociales, según		X		
20	La entidad realiza auditorias externas al Sistema de Gestión de SST a cargo de un auditor acreditado por el Ministerio de Trabajo		X		
21	La entidad cuenta con un Plan de Emergencias/Contingencias		X		

Fuente: Elaboración propia

**Paso 2: Política y Objetivos.**

La empresa contaba con una política de SST, pero era una muy simple y básica, por lo que se elaboró una mejor destacando los principales objetivos que tomará y se enfocará la empresa, todo esto de una manera didáctica y entendible ante cualquier vista, después de ello fue verificada por el gerente el cual gustoso de esta pequeña parte de implementación la aprobó. (ver figura 24)

Figura 24. Política de seguridad y salud en el trabajo

**POLÍTICA DE SEGURIDAD & SALUD EN EL TRABAJO**

Somos una empresa dedicada al servicio de transportes, traslado de personal, alquiler de vehículos (camiones, camionetas, van) y distribución de mercaderías.

**PROTEGER** la seguridad y salud de todos los miembros de la organización y terceros previniendo lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionadas en el trabajo.

**GARANTIZAR** que los trabajadores y representantes participen en los elementos sobre del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de Transportes Linzor S.A.C.

**COMPATIBILIDAD** entre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con otros sistemas e integrarse.

**CUMPLIR** con todos los requisitos legales, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo y otras prescripciones que suscriba la organización.

**MEJORA** continua en el desarrollo y desempeño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de Transportes Linzor S.A.C.

**APROBADO POR:**

  
TRANSPORTES LINZOR S.A.C.  
"LINZOR LORENZO AGUILAR"  
GERENTE  
Linzor Lorenzo Aguilar  
GERENTE GENERAL  
TRANSPORTES LINZOR SAC.

Fuente: Elaboración propia

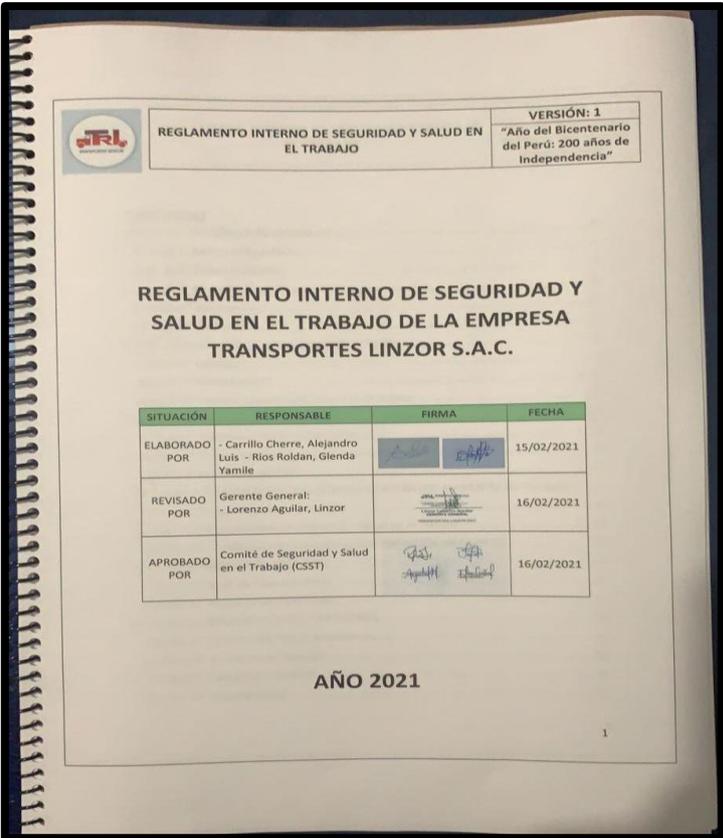
**Paso 3: Actualización y mejoramiento del plan de trabajo anual de SST.**

Se actualizó y mejoró el plan anual de la empresa para delimitar los objetivos generales que tendrán en el año laboral, organizando las distintas actividades que deben realizar en cada período para así, poder tener al día y en regla todos los documentos, registros y capacitaciones. Todo ello se logró gracias al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se implementó, el cual debe permanecer y mejorándose continuamente. (ver anexo 32)

**Paso 4: Elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo (RISST).**

Se elaboró un reglamento interno de seguridad para los trabajadores de Transportes Linzor S.A.C. (ver anexo 6), en donde se detalla los objetivos de la empresa, las normas, las funciones y responsabilidades que deben conocer los trabajadores, con el fin de asegurar un bienestar y seguridad en el área de trabajo. Así mismo, se muestra parte de la portada del RISST. (ver figura 25)

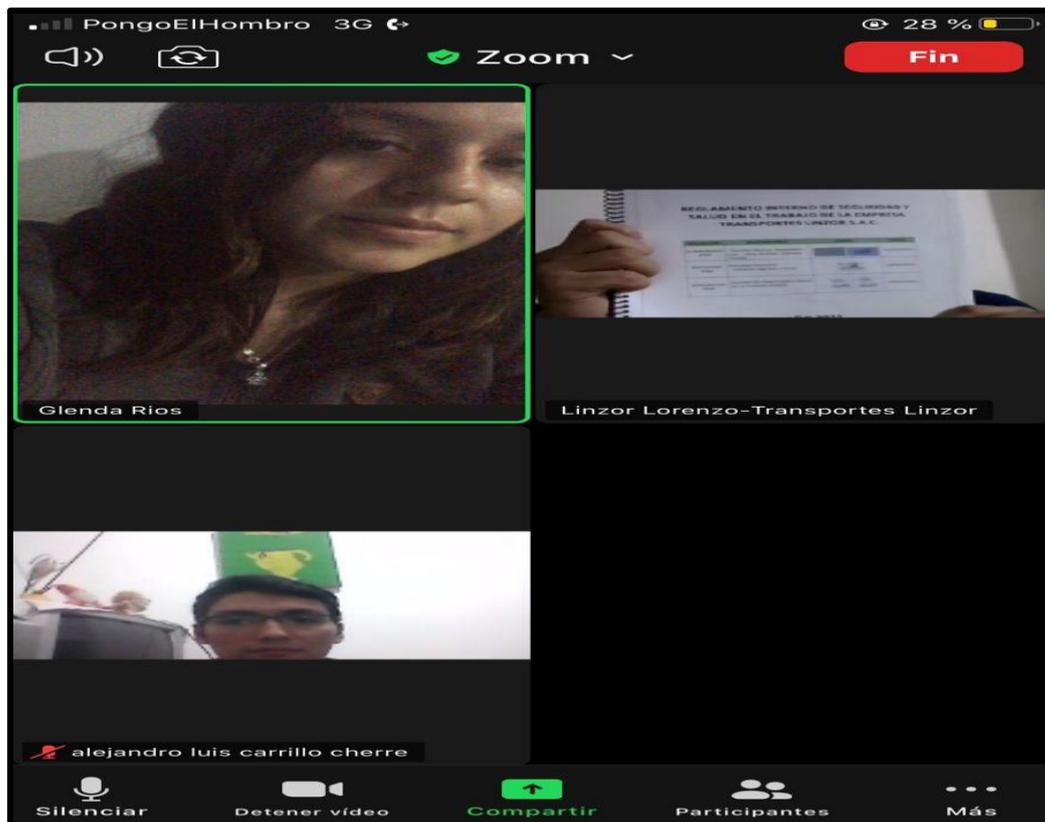
Figura 25. RISST de Transportes Linzor S.A.C.



Fuente: Elaboración propia

Luego de unas semanas de la entrega se realizó un zoom con los tesistas Carrillo Cherre, Alejandro Luis; Ríos Roldan, Glenda Yamile y el Gerente General, para constatar que dicho documento fue de agrado y aceptado entre los trabajadores. (ver figura 26)

Figura 26. Entrega del RISST



Fuente: Elaboración propia

### Paso 5: Control de documentos

- El paso 5 dio solución a la causa 10: Falta de un control de los registros de seguridad.

Se elaboró un archivo especificando la documentación que debe estar anexada para un control de los documentos y registros obligatorios. El archivo pasivo debe estar actualizado y contener información de los eventos ocurridos en los últimos 12 meses, las cuales deben estar vigentes ya que servirán de videncia cuando la autoridad lo solicite y los registros deben tener un tiempo de almacenamiento como:

- ✓ Registros de exámenes ocupacionales, inspecciones internas, equipos de seguridad, inducción, capacitación y simulacros de 5 años.



actividades anotando sus datos personales como nombre completo y sus firmas, Con ello el supervisor concluye el llenado del registro del ATS. (ver anexo 7)

- **Registro de accidentes de trabajo:** Es un formato que registra los accidentes ocurridos en la empresa, detallando los datos del personal lesionado, especificando el tiempo y circunstancia de donde y como sucedió este hecho, para así evaluar la condición del trabajador y realizar las medidas correctivas para que dichos accidentes no ocurran a futuro.

**Instrucciones para llenar el registro de accidentes de trabajo:**

Este registro debe ser llenado por el supervisor de seguridad o el comité de SST, se empieza llenando los datos del empleador principal, luego se debe de completar los datos de los trabajadores accidentados, así mismo, se debe completar la investigación del accidente, indicando la fecha en que sucedió, el lugar exacto donde ocurrió, para así describir qué tipo de accidente fue y qué partes del cuerpo fueron afectadas, de igual manera se describe las causas que originaron el accidente, para así establecer las medidas correctivas definiendo la fecha de ejecución y el responsable de llevarlo a cabo, por último se culmina con los datos de los responsables del registro de la investigación. (ver anexo 8)

- **Registro de enfermedades ocupacionales:** Es un formato en donde describe el estado patológico del trabajador que puede ser contraído por el desarrollo de una actividad laboral o por la exposición al medio en donde se desarrolla el trabajo.

**Instrucciones para llenar el registro de enfermedades ocupacionales:**

Este registro lo realiza el médico ocupacional contratado por la empresa y comienza llenando los datos del empleador principal indicando la razón social, la ubicación de la empresa, tipo de actividad, inicio de sus actividades, cuántos trabajadores tiene y cuántos de ellos tienen seguros, tal cual especifica el formato, después debe indicar los datos referentes a la enfermedad ocupacional, el tipo de agente que ocasionó dicha enfermedad, los números de enfermedades presentadas cada mes por tipo de agentes, el nombre de las enfermedades, los trabajadores afectados, las partes del

cuerpo afectados y las áreas en donde ocurren estas enfermedades, luego debe detallar las causas que generan las enfermedades ocupacionales o si tienen alguna relación con sustancias cancerígenas, después de ello debe detallar las medidas correctivas que el empleador debe tomar para prevenir enfermedades a futuro y por último debe indicar al responsable de la investigación. (ver anexo 9)

- **Registro de incidentes peligrosos y otros incidentes:** Es un formato que permite al empleador evaluar los distintos riesgos y peligros existentes en cada área de la empresa y en las tareas o actividades que realizan los trabajadores, gracias a esta evaluación el empleador puede tomar medidas preventivas para minimizar dichos riesgos.

- **Instrucciones para llenar el registro de incidentes peligrosos y otros incidentes:**

Este registro lo rellena el supervisor de seguridad, comenzando con los datos específicos del empleador principal, luego completa los datos del trabajador, área en que trabaja, puesto de trabajo, antigüedad en el empleo, sexo, turno, tiempo de experiencia y las horas trabajadas por jornada laboral, así mismo, completa la investigación del incidente peligroso o incidente detallando que tipo de incidente es, cuantos trabajadores fueron afectados, el tipo de atención en primeros auxilios de ser el caso, el lugar, la fecha y hora en que ocurrió el incidente peligroso y la fecha del inicio de la investigación, luego se describe las causas que originaron el incidente, para así definir las medidas correctivas, con el fin de minimizar incidentes a futuro y culmina con el registro del responsable de la investigación. (ver anexo 10)

- **Registro de seguimiento:** Es un formato en donde se pueden monitorear y dar seguimiento a los agentes que pueden ocasionar algún tipo de lesión orgánica o trastorno, reflejados en enfermedades ocupacionales para contrastarlos de manera correctiva con alternativas de solución seguras.

**Instrucciones para llenar el registro de seguimiento:**

Este registro lo llena el supervisor de seguridad o el comité de SST, empiezan por colocar los datos del empleador, luego deben completar los datos por cada área de trabajo en la empresa, así mismo, se realiza el monitoreo de agentes que afectan a la salud, el nombre del puesto del

trabajo, el tipo de agente a monitorear, la fecha del monitoreo, el resultado si es favorables o no, indicar si el agente género una enfermedad ocupacional o no, las medidas correctivas que se implementaran para eliminar, disminuir o controlar la presencia de los agentes que sobrepasaron los límites permisibles, el responsable de la implementación y la fecha de ejecución, además, deberá indicar los equipos de seguridad o emergencia detallando que parte del cuerpo protegerán, la fecha de entrega, revisión y renovación de los EPPs, las capacitaciones del uso correcto de ellas y el número de trabajadores que están capacitados, luego deberá indicar si se realizara una inducción, capacitación, entrenamiento o un simulacro de emergencia, describiendo el tema que expondrán, la fecha. las horas y el nombre del capacitador o entrenador, como parte final deberá completar el registro del responsable de la investigación. (ver anexo 11)

- **Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo:** Es un formato que muestra el control anual de los accidentes de trabajo, las enfermedades ocupacionales e incidentes ocurridos en la empresa, para evaluar las cifras mensuales, con el fin de contrarrestarlas con medidas correctivas mediante una implementación de seguridad y salud en el trabajo.  
**Instrucciones para llenar el registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo:**

Este registro lo realiza el supervisor de seguridad o el comité de SST, se inicia indicando el rubro o razón social de empresa y la fecha en la que se está realizando el formato, luego debe completar los datos respectivos mes a mes si han ocurrido algún accidente de trabajo, si se ha presentado alguna enfermedad ocupacional o si han habido incidentes en el trabajo, indicando el número de ellas el tipo y las áreas que han sido afectadas, luego se realiza un análisis trimestral para realizar las medidas correctivas correspondientes, así mismo, se define la fecha en que se realizará la implementación y los nombres de los responsables de ejecutarlos, por último se completa el registro con el responsable de ella. (ver anexo 12)

- **Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo:** Es un formato en donde se colocan los resultados de las inspecciones internas dadas por el supervisor o un inspector contratado, con el fin de

verificar e inspeccionar los distintos riesgos laborales encontrados y como el SGSST funciona para contrarrestarlos.

**Instrucciones para llenar el registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo:**

Este registro lo realiza el supervisor de seguridad o un inspector contratado, inicia el registro colocando los datos del empleador, luego debe colocar los datos del área a inspeccionar, la fecha de inspección, el responsable del área a inspeccionar y el responsable de dicha inspección, después debe indicar qué tipo de inspección será y la hora en la que se llevara a cabo, además deberá colocar los objetivos de dicha inspección, los resultados de ella, la descripción de las causa ante los resultados desfavorables de la inspección, las conclusiones y recomendaciones ante la inspección realizada, si al realizar la inspección recolectó evidencias para dichos resultados, también se deben adjuntar al documento para que la información sea concreta y refuerce los resultados, por último se deberá colocar los datos del responsable del registro.(ver anexo 14)

- **Registro de auditorías:** Este formato muestra el rastreo de imprevistos o brechas encontradas en la gestión de seguridad de la empresa, indicando los problemas y deficiencias existentes en dicho SGSST, para evaluar las causas por las que ocurren y mediante ello brindar medidas correctivas para la disminución de ellas, con el fin de mantener y mejorar el SGSST en la empresa.

**Instrucciones para llenar el registro de auditorías:**

Este registro lo realiza el supervisor de seguridad o un auditor contratado, en donde deben iniciar colocando los datos del empleador, luego indicar los datos de los que realizan la auditoría, después deben indicar la fecha en la que se llevó a cabo, los procesos auditados y el nombre de los responsables de dichos procesos, así mismo, se debe indicar el número de no conformidades adjuntado información de los hallazgos encontrados, las observaciones, el plan de acción para el cierre de las no conformidades, las causas que originaron cada no conformidad las propuestas de medidas correctivas por cada no conformidad, indicar el responsable de la

implementación, la fecha de ejecución y el estado de la acción correctiva y por último se registra al responsable de dicha investigación. (ver anexo 15)

- **Ficha de Sintomatología Covid-19 para el regreso al trabajo - declaración jurada:** Este nuevo formato fue dispuesto por la RM 972-2020-MINSA que aprobó el documento técnico Lineamientos para la vigilancia prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, con el fin de tener un seguimiento diario de la salud del trabajador antes de realizar sus actividades respectivas en el horario de trabajo.

#### **Instrucciones para llenar las fichas de Sintomatología Covid-19 para el regreso al trabajo - declaración jurada:**

Esta ficha la realizan todos los trabajadores antes de su jornada laboral, en el caso de Transportes Linzor S.A.C., se cuenta con dos formatos uno es virtual y físico. En la forma virtual se empieza llenando todos los datos personales de cada trabajador, luego debe indicar si padece de alguna enfermedad, si ha tenido algún síntoma referente al covid-19 y por último debe declarar bajo juramento que toda información brindada debe ser real y exclusiva para la empresa. En el caso de realizar la ficha física, el trabajador comenzará llenando sus datos personales luego indicando si dentro de los 14 días ha tenido algún síntoma referente a covid-19, después deberá firmar declarando que toda información es verídica, dentro de ese formato se incluyen la ficha de control de entrega de EPPs para el COVID y de seguridad en donde debe comprometerse a cuidar dichos implementos que fueron entregados y por último culmina con la toma de temperatura para el inicio de su jornada laboral. (ver anexo 16)

#### **Paso 6: Actualización y mejoramiento de la matriz IPERC**

La matriz IPERC evalúa los riesgos y peligros que se dan por las tareas y actividades que se detectan en el área de trabajo, especificando los tipos según el puesto de trabajo en este caso entre los auxiliares de reparto y choferes de camiones.

Para la elaboración del IPERC se realiza las siguientes etapas:

**a) Mapeo de procesos:** Se realiza una inspección para identificar los procesos, actividades y tareas que realiza el trabajador según su puesto de trabajo.

Tabla 13. Mapeo de procesos

PROCESOS	ACTIVIDADES	TAREAS	PUESTOS
Preparación de los productos	Carga y descarga de productos	Carga manual y con equipos	Auxiliar de reparto
Operación en ruta	Traslado de productos por carretera	Traslado de vehículos y carga manual	Conductor de vehículos

Fuente: Elaboración propia

**b) Identificación de peligros:** En esta etapa se identifican los distintos riesgos y peligros según las tareas que realizan los trabajadores.

Tabla 14. Identificación de riesgos

TAREA	PELIGRO	RIESGO
Carga manual	Caída de carga pesada, sobreesfuerzo,	Golpes, contusiones, hematomas, lumbalgias y rasgaduras
Carga con equipos	Desorientación, atropello y golpe	Golpes, contusiones, fracturas, caídas. hematomas y muerte
Traslado de vehículos	Disergonómicos por posturas inadecuadas de trabajo y exposición al ruido	Lumbalgia, fatiga muscular, hipoacusia, estrés, tensión en cuello u hombros.

Fuente: Elaboración propia

### c) Evaluación de riesgos y valorización

Esta etapa sirve para darle un valor de exposición a los riesgos detectados analizados por la probabilidad, la severidad.

#### - Índice de probabilidad (IP)

El índice de probabilidad es posibilidad de que suceda alguna situación peligrosa y se obtiene mediante la sumatoria del índice de las personas expuestas, índice de los procedimientos existentes, índice de las capacitaciones y el índice de la exposición al riesgo.

S= Riesgo de Seguridad/SO= Salud Ocupacional

Tabla 15. Probabilidad

ÍNDICE	PROBABILIDAD (IP)			
	PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)
1	DE 1 A 3	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	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S) Eventualmente (SO)
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro y no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S) Permanentemente (SO)

Fuente: Elaboración propia

- **Valoración de la Severidad (IS)**

El índice de severidad mide la gravedad del daño y las consecuencias ante la ocurrencia de un accidente laboral.

S= Accidente en Seguridad/SO= Enfermedad en Salud Ocupacional

Tabla 16. Índice de severidad

ÍNDICE	SEVERIDAD (IS) (consecuencia)
1	Lesión sin incapacidad (S)
	Des confort/incomodidad (SO)
2	Lesión con incapacidad temporal (S)
	Daño a la salud reversible (SO)
3	Lesión con incapacidad permanente/muerte (S)
	Daño a la salud irreversible (SO)

Fuente: Elaboración propia

- **Estimación del grado de riesgo**

Es la identificación del grado de riesgo obtenido según el puntaje de los índices de probabilidad y severidad, con el fin de tomar medidas de acción para el control y disminución de dicho riesgo

Tabla 17. Estimación del grado de riesgo

PUNTAJE (IPXIS)	GRADO DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO
4	Trivial (T)	NO
De 5 a 8	Tolerable (TO)	NO
De 9 a 16	Moderado (M)	NO
De 17 a 24	Importante (IM)	NO
De 25 a 36	Intolerable (IT)	SI

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los índices de evaluación se llevó a cabo la elaboración de la matriz IPERC de la empresa Transportes Linzor S.A.C., según los puestos de trabajo y el área en donde realizan sus actividades laborales los trabajadores. Después de dicha evaluación se obtuvo un resumen sobre los resultados de estimación del riesgo.

Tabla 18. Resumen de la estimación del riesgo

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO			
Grado de Riesgo	Puntaje	Cantidad	Cantidad total
TRIVIAL (T)	4	0	0
TOLERABLE (TO)	(5 - 8)	1	8
MODERADO (M)	(9 - 16)	4	41
IMPORTANTE (IM)	(17 - 24)	7	138
INTOLERABLE (IT)	(25 - 36)	0	0
TOTAL		12	187

Fuente: Elaboración propia

La tabla 19, muestra el resumen de la estimación del riesgo de los indicadores de la matriz Iperc, en donde se obtuvo como resultado 138 de grado de riesgo “Importante”, siendo el ítem que se buscó mejorar de manera inmediata, seguido se obtuvo 41 de grado de riesgo “Moderado” y 8 de grado de riesgo “Tolerable”, los cuales se evaluaron y se dieron una solución para reducir el nivel de riesgo. (ver anexo 18).

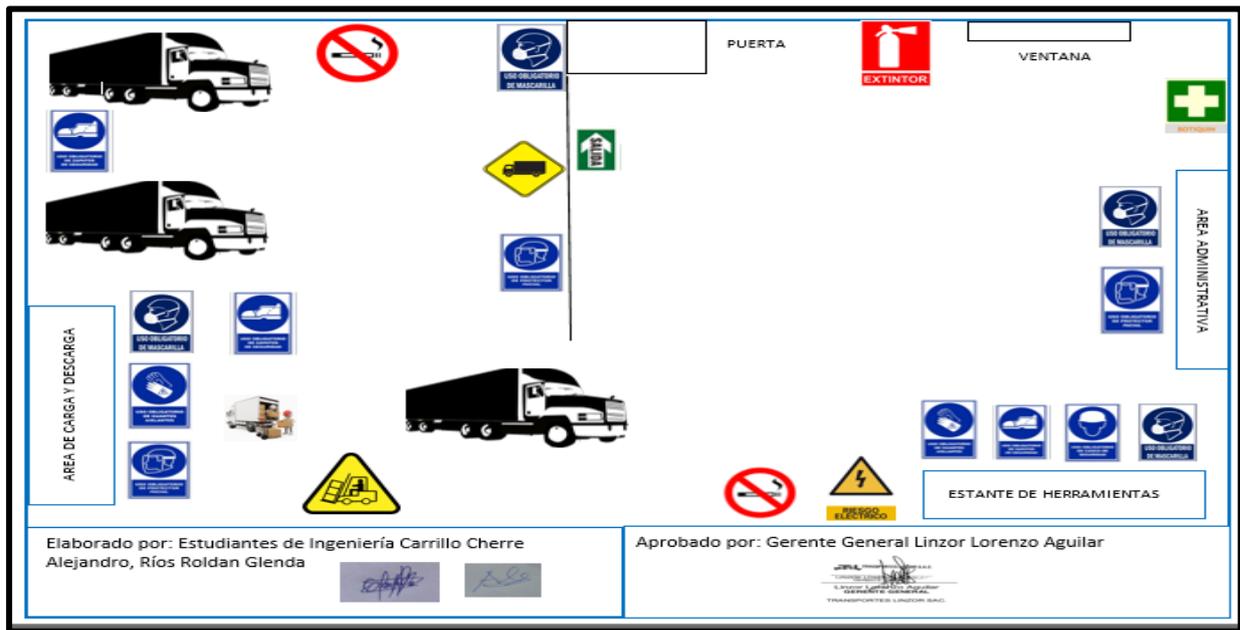
### **Paso 7: Elaboración del mapa de riesgos**

- El paso 5 dio solución a la causa 8: Desorganización en el área de trabajo.

Se elaboró el mapa de riesgos mediante el plano de la empresa, desarrollando condiciones de trabajo, en donde puedan identificar y localizar las distintas áreas laborales, para que puedan realizar sus actividades de manera segura evitando y controlando los agentes generadores de accidentes e incidentes.

En el siguiente mapa de riesgos los trabajadores de la empresa Transportes Linzor S.A.C., podrán reconocer el área donde realizan sus actividades, ya sea el área de almacén o el área administrativa para así reconocer los equipos de protección que están obligados a portar, además de las señales de advertencia y evacuación que deben tomar en cuenta ante algún desastre o accidente.

Figura 28. Mapa de riesgos de la empresa Transportes Linzor S.A.C.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 29. Leyenda del mapa de riesgo

LEYENDA DE RIESGO										
EQUIPO DE SEÑAL CONTRA INCENDIOS	SEÑALES DE EVACUACION		SEÑALES DE ADVERTENCIA							
Extintor	Botiquín	Dirección que debe seguirse	Uso obligatorio de mascarilla facial	Uso obligatorio de Guantes	Uso obligatorio de mascarilla	Uso obligatorio de zapatos de seguridad	Prohibido fumar	Estacionamiento de Transportes	Cuidado montacarga	Riesgo Eléctrico

Fuente: Elaboración propia

En la figura 28, se observa el mapa de riesgos de la empresa Transportes Linzor S.A.C. del área de carga y descarga donde se identifica las zonas con sus respectivas señalizaciones que los trabajadores debe seguir, además en la figura 29 se define cada imagen de riesgo, uso obligatorio de cada equipo de seguridad para poder realizar sus actividades.

### Paso 8: Capacitación al Comité de SST

- El paso 8 dio solución a la causa 9: Falta de supervisión de tareas.

Se evaluó al personal que conforma el comité y se realizó la capacitación correspondiente para fortalecer el conocimiento de las funciones que tienen por ser parte del comité de SST, para que así puedan cumplir su rol de supervisión de las actividades y tareas que realizan los trabajadores, teniendo como base la

implementación empleada, todo ello de acuerdo con el RM-148-2012-TR el cual delimita y difunde las funciones que deben cumplir.

Antes de la capacitación se realizó una encuesta para tener en cuenta el conocimiento de los integrantes del comité de SST ante su función y estos fueron los resultados.

### Resultados de la encuesta antes de la capacitación:

Tabla 19. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el Comité de SST

PREGUNTAS	CORRECTO	INCORRECTO
1. ¿Quiénes pueden conformar el comité de SST?	1	3
2. ¿Cuántos integrantes como mínimo debe tener el comité de SST?	2	2
3. ¿Cómo son escogidos los integrantes del Comité de SST?	1	3
4. ¿Cuánto dura el mandato de los miembros del CSST?	0	4
5. ¿Cuántos miembros suplentes debe tener el CSST?	2	2
6. ¿Cómo deben ser llevadas las Actas del Comité SST?	1	3
7. Las capacitaciones que señala la ley, ¿para quienes se debe programar para el Comité SST o para los trabajadores?	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>20</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 19, muestra los resultados antes de la capacitación en donde, los miembros del comité de SST tuvieron 20 respuestas incorrectas ante las 7 preguntas brindadas y solo 8 de ellas fueron correctas, esos resultados comprobaron el déficit ante la información de la función del comité de SST. (ver anexo 20)

Así mismo, se realizó la capacitación de forma virtual a los 4 integrantes del comité de SST, procedimos mostrando un PPT informativo llamado: “Comité de seguridad y salud en el trabajo” (ver anexo 19), en donde se expuso los siguientes temas:

- 1. Introducción del comité de SST.
- 2. Objetivos y propósitos.
- 3. Reglamento de la ley N° 29783.
- 4. Estructura y Organización del comité SST.
- 5. Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 6. Actas del comité de SST.

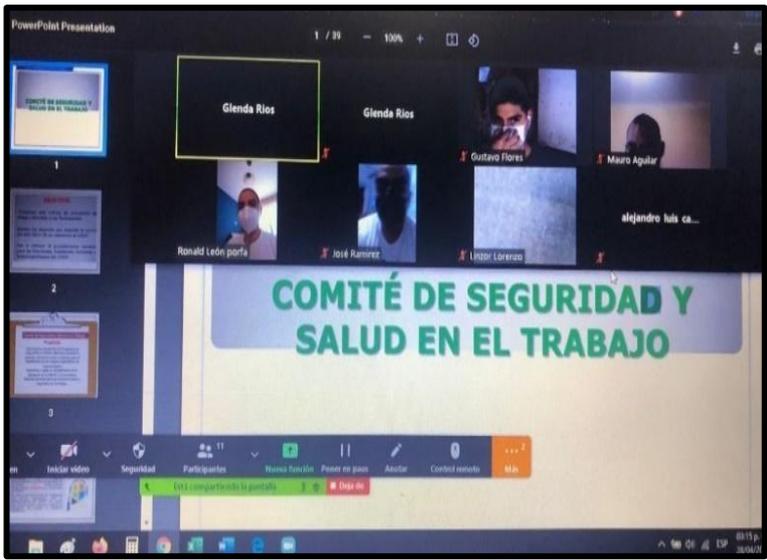
Tabla 20. Integrantes del comité de SST de Transportes Linzor S.A.C.

 <b>ZOOM: CAPACITACIÓN AL COMITÉ DE SST</b>		
COMITÉ DE SST		DNI
Ronald León	Presidente	431824xx
Aguilar Mauro	Secretario	712626xx
José Ramírez	Miembro 1	402739xx
Flores Gustavo	Miembro 2	455153xx

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 20, se muestran los nombres de los integrantes del comité de SST, quienes recibieron la capacitación.

Figura 30. Capacitación virtual al comité de SST



Fuente: Elaboración propia

La figura 30, muestra la capacitación realizada por el aplicativo Zoom.

Después de la capacitación y como medida de control en el nivel de aprendizaje obtenido se brindó la misma encuesta para comprobar lo aprendido.

### Resultados de la encuesta después de la capacitación:

Tabla 21. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el Comité de SST

PREGUNTAS	CORRECTO	INCORRECTO
1. ¿Quiénes pueden conformar el comité de SST?	3	1
2. ¿Cuántos integrantes como mínimo debe tener el comité de SST?	4	0
3. ¿Cómo son escogidos los integrantes del Comité de SST?	4	0
4. ¿Cuánto dura el mandato de los miembros del CSST?	4	0
5. ¿Cuántos miembros suplentes debe tener el CSST?	4	0
6. ¿Cómo deben ser llevadas las Actas del Comité SST?	3	1
7. Las capacitaciones que señala la ley, ¿para quienes se debe programar para el Comité SST o para los trabajadores?	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>2</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 21, muestra los resultados de la encuesta después de la capacitación en donde los miembros del comité de SST tuvieron 2 respuestas incorrectas ante las 7 preguntas brindadas y 26 de ellas fueron correctas, dichos resultados fueron satisfactorios y comprobaron el alto aprendizaje obtenido gracias a la capacitación acerca de la función del comité de SST implementada. (ver anexo 21)

### Paso 9: Capacitación del Plan para la vigilancia, prevención y control del covid-19 en el trabajo.

- El paso 9 dio solución a la causa 5: Falta de un plan para la vigilancia, prevención y control del covid-19.

Ante la coyuntura social sobre la pandemia, se realizó una capacitación del plan de contingencia covid-19 para un buen inicio de año laboral, en donde se informó a los

trabajadores de las medidas y control de seguridad que deberán emplear en el trabajo las cuales fueron establecidas mediante la RM-448-2020-MINSA.

Antes de dicha capacitación se realizó el registro de los trabajadores que asistieron. (Ver figura 31)

Figura 31. Registros de Asistencia de Capacitación

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR S.A.C.	20548815241	CHORRILLOS	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	20	
MARCAR (X)					
INDUCCION	CAPACITACION	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X				
TEMA: PLAN DE CONTINGENCIA COVID-19					
FECHA: 12-01-2021					
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Carrillo Cherro, Alejandro Luis Rios Roldan, Glenda Yamile					
N° HORAS: 1h 30 min					
APellidos y nombres de los capacitados	N° DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
Leon Chavez Ronald	43182495	Conductor	[Firma]		
Ramirez Portales Jose	40293992	Auxiliar	[Firma]		
Quipe Puente de la Vega Jose	09823291	conductor	[Firma]		
Aguilar P. Manuel	7126267	Auxiliar	[Firma]		
Condori Quispe Juan	41430373	Conductor	[Firma]		
Corcos Roldan Keru	74711698	Auxiliar	[Firma]		
Chaque Yatawo Braulio	74791698	Auxiliar	[Firma]		
Asio Javier Fernando	42923690	conductor	[Firma]		
Plan Cones Gustavo	45515378	Conductor	[Firma]		
Alayon Birriel Hernis	0301065	Auxiliar	[Firma]		
Basimio Huarcaya Puro	74173082	Auxiliar	[Firma]		
Vasquez Vasquez Elvis	40338649	Auxiliar	[Firma]		
Huancahuari Oscar Basilio	42050987	Conductor	[Firma]		
Salinas Sribuoman Alex	70989750	Auxiliar	[Firma]		
MEDINA QUIRPE CRISTIAN	43146700	Auxiliar	[Firma]		
Garcia Silva Dennis	41489259	Conductor	[Firma]		
Leon Tenemar Josua	70921520	Conductor	[Firma]		
LORENZO FLORES LINZOR	06044467	conductor	[Firma]		
BECERRA RAMIREZ OSCAR	74358221	conductor	[Firma]		
Pitca Layano Elvin	00975318	Auxiliar	[Firma]		
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
NOMBRE:		LINZOR LORENZO AGUILAR			
CARGO:		GERENTE GENERAL			
FECHA:		12-01-2021			
FIRMA:		[Firma]			

Fuente: Elaboración propia

Luego se realizó la entrega de las encuestas para medir el conocimiento básico que tienen los trabajadores antes de la capacitación y estos fueron los resultados. (Ver figura 32 y anexo 22)

Figura 32. Entrega de encuestas



Fuente: Elaboración propia

### Resultados de la encuesta antes de la capacitación:

Tabla 22. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el covid-19

PREGUNTAS	CORRECTO	INCORRECTO
1. ¿Puede transmitirse el covid-19 en el lugar de trabajo?	5	15
2. ¿Cuáles son los síntomas de una infección por coronavirus?	7	13
3. ¿Cómo actuar ante un posible caso en el personal de la empresa?	8	12
4. Si no desinfectan los materiales de trabajo antes y después de usarlos, ¿qué pasaría?	5	15
5. ¿Por qué la OMS recomienda controlar la temperatura al acceder al lugar de trabajo?	4	16
6. ¿A qué se refiere mantener un lugar de trabajo ventilado?	6	14
7. ¿Qué reglamento establece los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al covid-19?	4	16
8. ¿Por qué las cubiertas de tela para la cara no son lo mismo que el equipo de protección personal (EPP)?	5	15
9. ¿Qué debo hacer en mi jornada laboral con mi compañero de reparto?	3	17
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>133</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 22, muestra los resultados de las encuestas antes de la capacitación en donde los trabajadores obtuvieron 133 respuestas incorrectas ante las 9 preguntas brindadas y solo 47 de ellas fueron correctas, esos resultados comprobaron la falta de información sobre el covid-19 en el ámbito laboral. (ver anexo 26)

Así mismo, se realizó la capacitación que estuvo a cargo del gerente general y se tuvo un segmento llamado: "PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO". Con los siguientes temas:

**1° Explicación del documento técnico MINSA y el CENSOPAS:** Se dio a conocer la normativa que regula la propagación del covid-19 y las entidades competentes encargadas de ello.

**2° Nivel de riesgo y exposición:** Se explicó los tipos de riesgos que puedan tener según la actividad que realizan y cómo evitarlas.

**3° Lineamientos para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo:**

Se dio a conocer los distintos lineamientos para un buen control y prevención de la enfermedad en el ámbito laboral ante la pandemia.

**4° Los EPPs de bioseguridad:** Se explicó los distintos equipos de seguridad que deben y necesitan usar para efectuar sus actividades.

**5° Medidas preventivas:** Se dio a conocer las distintas medidas que deben tomar tanto como los empleadores y los trabajadores por beneficio mutuo y para su seguridad.

Figura 33. PPT Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo



Fuente: Ing. Liliam Manrique empresa (ver anexo 23)

Después de la capacitación y como medida de control en el nivel de aprendizaje obtenido se brindó la misma encuesta para comprobar lo aprendido.

**Resultados de la encuesta después de la capacitación:**

Tabla 23. Preguntas y resultados de la encuesta sobre el covid-19

PREGUNTAS	CORRECTO	INCORRECTO
1. ¿Puede transmitirse el covid-19 en el lugar de trabajo?	20	0
2. ¿Cuáles son los síntomas de una infección por coronavirus?	19	1

3. ¿Cómo actuar ante un posible caso en el personal de la empresa?	20	0
4. Si no desinfectan los materiales de trabajo antes y después de usarlos, ¿qué pasaría?	18	2
5. ¿Por qué la OMS recomienda controlar la temperatura al acceder al lugar de trabajo?	19	1
6. ¿A qué se refiere mantener un lugar de trabajo ventilado?	19	1
7. ¿Qué reglamento establece los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al covid-19?	20	0
8. ¿Por qué las cubiertas de tela para la cara no son lo mismo que el equipo de protección personal (EPP)?	18	2
9. ¿Qué debo hacer en mi jornada laboral con mi compañero de reparto?	20	0
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>7</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 23, muestra los resultados de la encuesta después de la capacitación en donde, los trabajadores obtuvieron 173 respuestas correctas ante las 9 preguntas brindadas y solo 7 de ellas fueron incorrectas, dichos resultados fueron satisfactorios y comprobaron el alto aprendizaje obtenido gracias a la capacitación acerca del covid-19 implementada. (ver anexo 27)

Así mismo, se brindó información útil a los trabajadores sobre el COVID-19 y se hizo una entrega de afiches a cargo de los tesisistas: Carrillo Cherre, Alejandro Luis y Ríos Roldan, Glenda Yamile. (ver figura 34)

Figura 34. Entrega de afiches



Fuente: Elaboración propia

## Paso 10: Capacitaciones sobre Seguridad y Salud en el trabajo

- El paso 10 dio solución a la causa 1: Uso inadecuado de EPPs, causa 3: Mala manipulación de las maquinarias, causa 4: Falta de EPPs adecuados para la actividad y causa 7: Falta de capacitaciones

Se realizó 2 capacitaciones las cuales llevaron por tema: Plan de contingencia covid-19 y Riesgos laborales, la primera capacitación se realizó presencialmente con la ayuda del gerente general y la segunda la hicimos virtualmente por zoom debido la coyuntura actual, en donde se expuso toda lo relacionado sobre los riesgos laborales, problemas ergonómicos y les realizamos una pequeña encuesta para evaluar cómo fue la comprensión ante el taller brindado.

Primero se elaboró una encuesta para medir el nivel de conocimiento de los trabajadores y se obtuvo los siguientes resultados.

### Resultados de la encuesta antes de la capacitación:

Tabla 24. Preguntas y resultados de la encuesta sobre riesgos laborales

PREGUNTAS	CORRECTO	INCORRECTO
1. ¿Qué es un riesgo laboral?	5	15
2. ¿Cuántas capacitaciones se debe tener como mínimo en un año?	9	11
3. ¿Cuál de estos no es un trabajo de alto riesgo?	10	10
4. ¿A qué riesgo pertenece una postura forzada?	12	8
5. ¿A partir de cuántos trabajadores se necesita tener un comité de SST en una empresa?	8	12
6. Defina: " Es la posibilidad de que ocurra un accidente o perturbación funcional a la persona expuesta"	6	14
7. El uso de herramientas manuales y montacargas es un riesgo:	8	12
TOTAL	58	82

Fuente: Elaboración propia

La tabla 24, muestra los resultados de la encuesta, en donde los trabajadores obtuvieron 82 respuestas incorrectas ante las 7 preguntas brindadas y solo 58 de ellas fueron correctas, esos resultados comprobaron el déficit ante la información ante los riesgos laborales. (ver anexo 29)

Seguidamente se realizó la capacitación sobre los riesgos laborales existentes en el área laboral para que tengan una información detallada y puedan evitar posibles accidentes en el futuro. Primero se mostró la PPT que lleva como nombre “Diferencia entre peligro y riesgo” con los siguientes temas: (Ver anexo 28)

**1. Todo sobre el peligro**

**2. Lesión – Enfermedad**

**3, Actos inseguros o Subestándares**

**4. ¿Qué es riesgo?**

**5. Medidas de protección de EPPs**

**6. Ergonomía**

**7. Uso adecuado de maquinarias y herramientas de trabajo.**

Figura 35. Capacitación Riesgos Laborales



Fuente: Elaboración propia

La figura 35, muestra la capacitación realizada por la aplicación móvil Zoom.

Después de la capacitación para rendir el nivel de aprendizaje obtenido por la presentación se brindó la misma encuesta para comprobar lo aprendido.

**Resultados de la encuesta después de la capacitación:**

Tabla 25. Encuestas antes de la capacitación

PREGUNTAS	CORRECTO	INCORRECTO
1. ¿Qué es un riesgo laboral?	20	0
2. ¿Cuántas capacitaciones se debe tener como mínimo en un año?	20	0
3. ¿Cuál de estos no es un trabajo de alto riesgo?	19	1
4. ¿A qué riesgo pertenece una postura forzada?	17	3
5. ¿A partir de cuántos trabajadores se necesita tener un comité de SST en una empresa?	19	1
6. Defina: " Es la posibilidad de que ocurra un accidente o perturbación funcional a la persona expuesta"	18	2
7. El uso de herramientas manuales y montacargas es un riesgo:	16	4
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>11</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 25, muestra los resultados de la encuesta donde los trabajadores obtuvieron 11 respuestas incorrectas ante las 7 preguntas brindadas y 129 de ellas fueron correctas, dichos resultados fueron satisfactorios y comprobaron el alto aprendizaje obtenido gracias a la capacitación acerca de los riesgos y peligros y ayudó a diferenciarlos. (ver anexo 30)

Así mismo, es importante identificar y conocer los distintos equipos de seguridad que están obligados a portar los trabajadores según la actividad o tarea que emplean, volviéndose como parte rutinaria generando una cultura de seguridad eficaz para el trabajador.

Tabla 26. Equipos de protección personal – EPPs

EQUIPOS E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD		
TIPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<b>MASCARILLAS SANITARIAS Y DE SEGURIDAD</b>		Las mascarillas industriales son de suma importancia al utilizar materiales químicos o a la exposición de polvo o humo. Y por el covid-19 es de uso obligatorio las mascarillas de protección.

<p><b>BOTAS DE ACERO INDUSTRIAL</b></p>		<p>Las botas de seguridad son de uso obligatorio para la realización de las actividades en la empresa.</p>
<p><b>GUANTES DE SEGURIDAD INDUSTRIALES</b></p>		<p>Los guantes de seguridad previenen cortes o daños a la piel ante la exposición de químicos o de cargas pesadas.</p>
<p><b>CASCO DE SEGURIDAD</b></p>		<p>Los cascos de seguridad son de uso obligatorio al ingresar a una empresa evitando golpes de objetos que caen inesperadamente.</p>
<p><b>LENTE DE SEGURIDAD BÁSICO</b></p>		<p>Los lentes de seguridad prevenir daños a la vista</p>
<p><b>AUDÍFONOS Y TAPONES REUSABLES</b></p>		<p>El uso de protectores de oído previene problemas auditivos.</p>
<p><b>PROTECTOR FACIAL</b></p>		<p>La careta facial es de uso obligatorio por la pandemia covid-19</p>
<p><b>ALCOHOL DESINFECTANTE</b></p>		<p>Es importante el uso de algún desinfectante para evitar la propagación del virus.</p>

Fuente: Elaboración propia

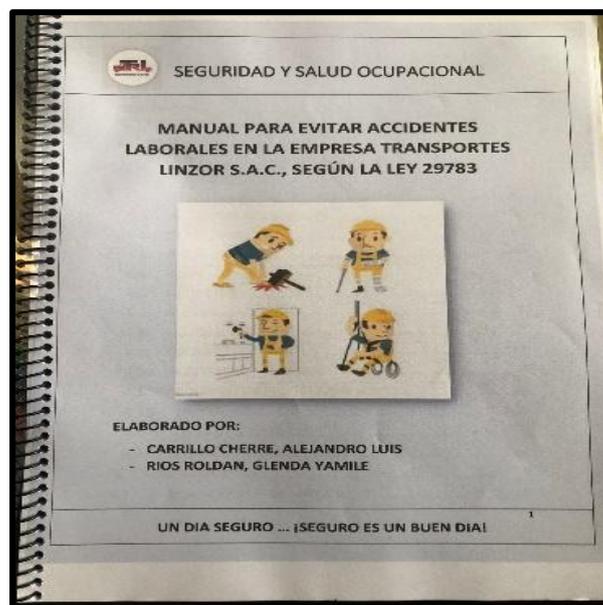
La tabla 26, muestra los equipos de seguridad que deben portar los trabajadores y los equipos de protección a la salud por el contagio del COVID-19 que son obligatorias.

## Paso 12: Elaboración del Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo

- El paso 12 dio solución a la causa 6: Falta de manual de seguridad.

Se elaboró un manual de seguridad y salud en el trabajo exclusivamente para el gerente general y los trabajadores de la empresa Transportes Linzor S.A.C., para describir de manera precisa el funcionamiento de la empresa y las responsabilidades de cada puesto de trabajo, teniéndolo como base de información antes de la ejecución de sus tareas. (ver anexo 31)

Figura 36. Manual de SST

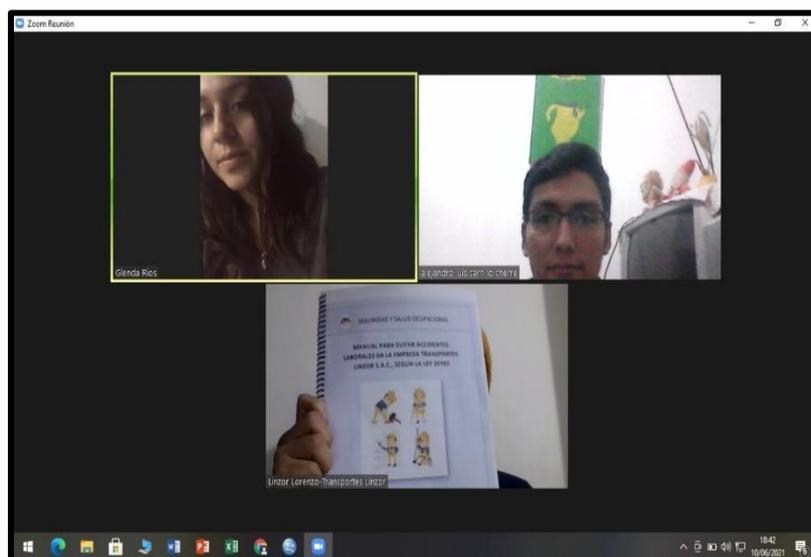


Fuente: Elaboración propia

La figura 36, muestra la portada del Manual de SST.

Luego de unas semanas de la entrega se realizó una reunión por la aplicación móvil zoom con los tesisistas Carrillo Cherre, Alejandro Luis; Ríos Roldan, Glenda Yamile y el Gerente General, para constatar que dicho documento fue de agrado y aceptado entre los trabajadores. (ver figura 37)

Figura 37. Revisión de Manual de Seguridad



Fuente: Elaboración propia

### **Recolección de Datos Post – Test**

Se procede a recolectar los datos luego de haber implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para poder observar la mejora en la empresa. A continuación, se observa la mejora tal y como está reflejada en el diagrama de Gantt. (ver figura 16)

Primero se realizó una evaluación de cómo estaba la empresa en el área de almacén de Transportes Linzor S.A.C., donde se encontraron causas que originaron el alto índice de accidentes, por lo cual se implementó el SGSST.

Se procede a mostrar los resultados después de la mejora, estos resultados demostraron una disminución del índice de accidentes, reduciendo así el índice de frecuencia de accidentes y gravedad de accidentes. Por ello se procedió a recolectar datos POST – TEST en el periodo de 8 semanas el cual refleja los accidentes que ocurrieron en el área de almacén de la empresa y la que se visualiza en la siguiente tabla. (ver tabla 27)

Dichos resultados se extrajeron del registro de accidentes otorgados por la empresa. (ver anexo 33)

Tabla 27. Accidentes Registrados Post - Test

ACCIDENTES	ACCIDENTES REGISTRADOS DE ABRIL A MAYO DEL 2021			
	ABRIL	MAYO	TOTAL	% FRECUENCIA DE ACCIDENTES
	4 SEMANAS - 05/04 A 30/04	4 SEMANAS- 03/05 A 31/05		
Caídas, deslices	1	0	1	10%
Caída de Herramientas	0	1	1	10%
Heridas	1	0	1	10%
Contusiones y golpes	0	1	1	10%
Incrustaciones de fragmentos	1	1	2	20%
Cortes	1	0	1	10%
Alergias	0	1	1	10%
Daño por uso de químicos	1	0	1	10%
Sobreesfuerzos	0	1	1	10%
<b>TOTAL DE ACCIDENTES</b>	5	5	10	100%

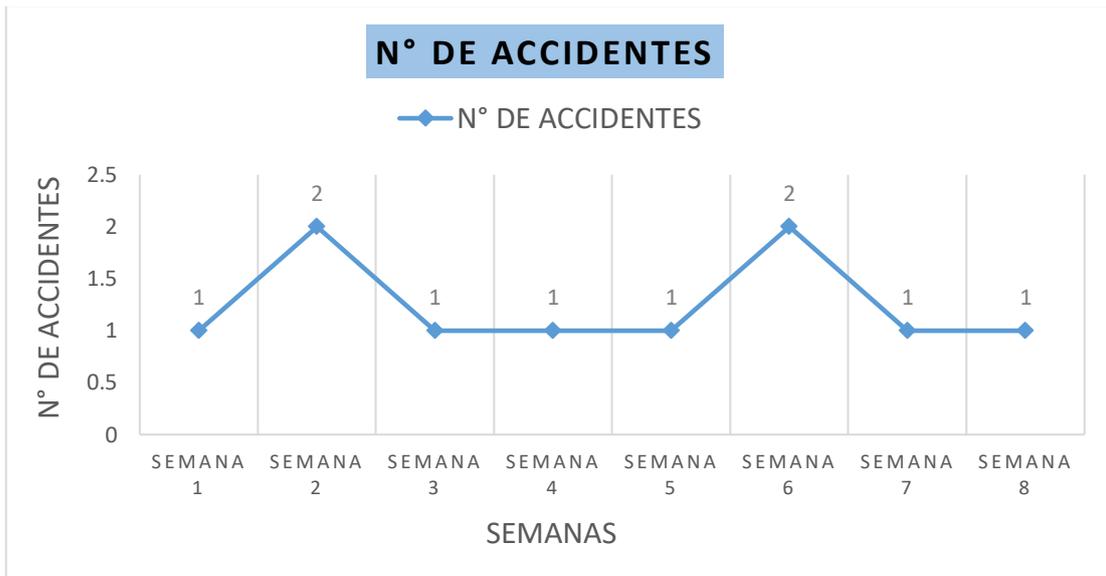
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28. Cálculo de Indicadores Post Test

INDICE DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD								
MES	SEMANAS	N° DE TRABAJADORES	HORAS POR DIA	H.H TRABAJADAS	N° ACCIDENTES	DIAS PERDIDOS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE GRAVEDAD
abr-21	Semana 1	20	8	960	1	2	21	41
	Semana 2	20	8	960	2	1	41	21
	Semana 3	20	8	960	1	1	21	21
	Semana 4	20	8	960	1	2	21	41
may-21	Semana 5	20	8	960	1	1	21	21
	Semana 6	20	8	960	2	1	41	21
	Semana 7	20	8	960	1	3	21	62
	Semana 8	20	8	960	1	1	21	21
<b>TOTAL</b>					10	12	207	248

Fuente: Elaboración Propia

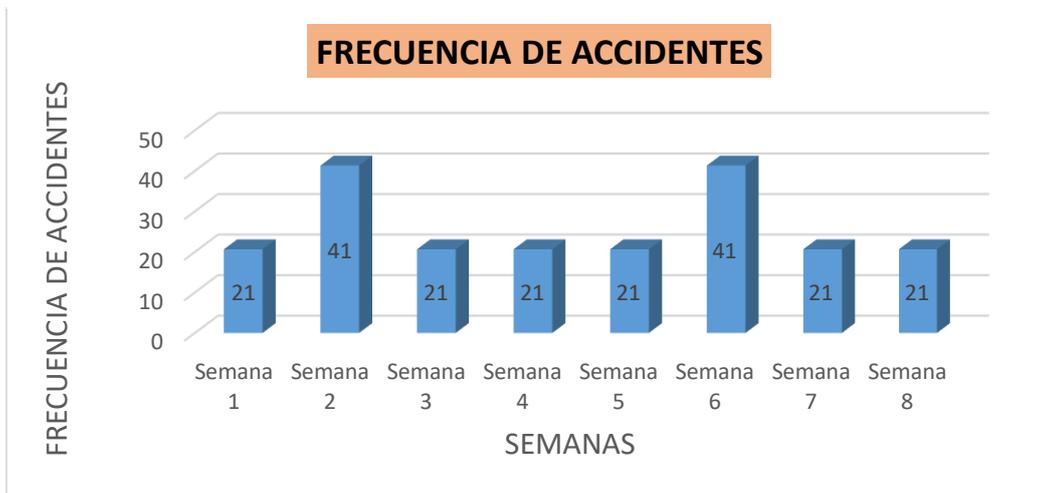
Figura 38. N° de accidentes



Fuente: Elaboración Propia

Al analizar la figura 38, se puede observar que se obtuvo una mejora donde se pudo registrar solo 2 accidentes en dos semanas 2 y 6 por lo que se pudo reducir las demás semanas siguientes.

Figura 39. Frecuencia de accidentes

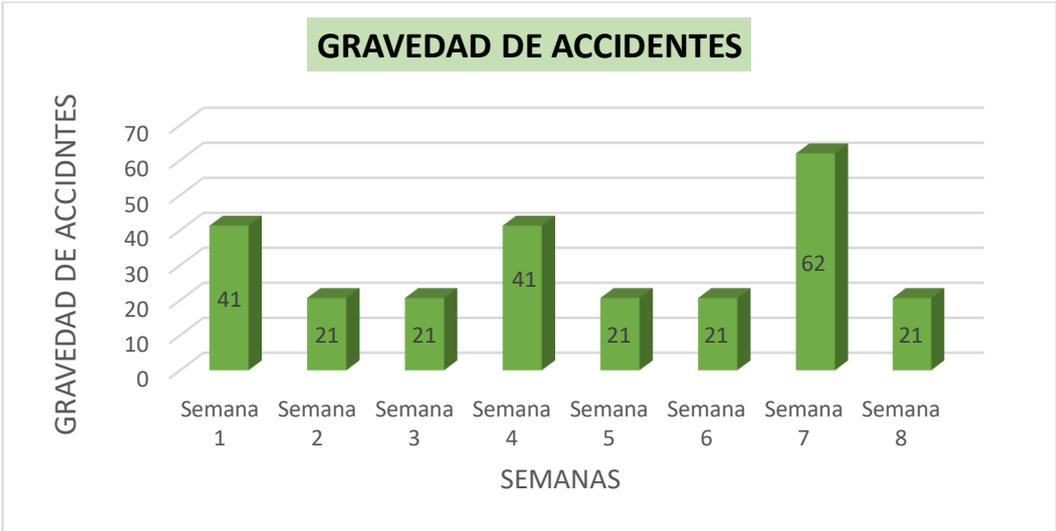


Fuente: Elaboración Propia

En la figura 39, se puede visualizar la frecuencia en la ocurren los accidentes con total de 10 accidentes y donde podemos observar que la semana 2 y 6 se presenta un índice de 41 por lo que podemos decir que se pudo reducir las demás semanas posteriores.

En la tabla 28, se observa el número total de días perdidos fueron 12, por lo que en la figura 34 se detalla que en la semana 7 se presenta un alto índice de gravedad de accidentes de 62 con 3 días perdidos por cada accidente ocurrido.

Figura 40. Gravedad de accidentes



Fuente: Elaboración Propia

**Análisis Económico Financiero**

Se detalla el análisis económico financiero el cual permitirá comprender la situación financiera de la empresa con la implementación en temas de SGSST. Además, el análisis también permitirá ver el compromiso de la empresa con respecto a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que se va detallar ciertos requerimientos para determinar el beneficio costo y así mismo también saber si el proyecto es viable.

A continuación, en el cuadro se detallará los gastos generados por los accidentes ocurridos antes de la mejora: (ver tabla 29,30,31 y 32)

Tabla 29. Gastos por el tiempo no trabajado (Pre Test)

GASTOS PRE TEST											
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	GASTO TOTAL POR TIEMPO NO TRABAJADO
GRAVEDAD DE ACCIDENTES	GASTO POR TIEMPO NO TRABAJADO	DIAS PERDIDOS	7 días	6 días	5 días	3 días	2 días	3 días	7 días	6 días	
		HORAS DE TRABAJO POR DIA	8 horas								
		HORAS DE TRABAJO PERDIDAS	56 horas	48 horas	40 horas	24 horas	16 horas	24 horas	56 horas	48 horas	
		COSTO POR HORA	S/8.00								
		GASTO POR SEMANA	S/ 448,00	S/ 384,00	S/ 320,00	S/ 192,00	S/ 128,00	S/ 192,00	S/ 448,00	S/ 384,00	<b>S/ 2,496,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. Gastos por accidentes (Pre Test)

GASTOS PRE TEST											
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	GASTO TOTAL DE ACCIDENTES
FRECUENCIA DE ACCIDENTES	GASTO POR ACCIDENTES	N° DE ACCIDENTES POR SEMANA	3	3	3	2	3	3	3	3	
		ACCIDENTE LEVE S/.350.00	2	1	3	2	2	2	3	3	
		ACCIDENTE INCAPACITANTE S/. 800.00	1	2	0	0	1	1	0	0	
		ACCIDENTE MORTAL S/.1000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	
		GASTOS POR ACCIDENTES	S/ 1,500,00	S/ 1,950,00	S/ 1,050,00	S/ 700,00	S/ 1,500,00	S/ 1,500,00	S/ 1,050,00	S/ 1,050,00	<b>S/ 10,300,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31. Gastos por el tiempo no trabajado (Post Test)

GASTOS POST TEST											
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	GASTO TOTAL POR TIEMPO NO TRABAJADO
GRAVEDAD DE ACCIDENTES	GASTO POR TIEMPO NO TRABAJADO	DIAS PERDIDOS	2 días	1 día	1 día	2 días	1 día	1 día	3 días	1 día	
		HORAS DE TRABAJO POR DIA	8 horas								
		HORAS DE TRABAJO PERDIDAS	16 horas	8 horas	8 horas	16 horas	8 horas	8 horas	24 horas	8 horas	
		COSTO POR HORA	S/8.00								
		GASTO POR SEMANA	S/ 128.00	S/ 64.00	S/ 64.00	S/ 128.00	S/ 64.00	S/ 64.00	S/ 192.00	S/ 64.00	<b>S/ 768,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Gastos por accidentes (Post Test)

GASTOS POST TEST											
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	GASTO TOTAL DE ACCIDENTES
FRECUENCIA DE ACCIDENTES	GASTO POR ACCIDENTES	N° DE ACCIDENTES POR SEMANA	1	2	1	1	1	2	1	1	
		ACCIDENTE LEVE S/350.00	1	2	1	0	1	0	1	1	
		ACCIDENTE INCAPACITANTE S/800.00	0	0	0	1	0	2	0	-	
		ACCIDENTE MORTAL S/1000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	
		GASTOS POR ACCIDENTES	S/350.00	S/700.00	S/ 350.00	S/ 800.00	S/ 350.00	S/ 1,600.00	S/ 350.00	S/350.00	<b>S/ 4,850,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Luego se realizó un cuadro comparativo para detallar los gastos totales por los accidentes ocurridos en el Pre - test y Post – test. (ver tabla 33)

Tabla 33. Cuadro comparativo de gastos totales (Pre – test y Post - test)

<b>PRE TEST</b>			
<b>GASTO TOTAL POR TIEMPO NO TRABAJADO</b>			
DÍAS PERDIDOS	TIEMPO HORAS NO TRABAJADAS	COSTO POR HORA	TOTAL
39	312	S/ 8.00	S/ 2,496.00
<b>N° TOTAL DE ACCIDENTES LABORALES</b>			
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTES INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL
17	5	0	22
<b>GASTO TOTAL POR ACCIDENTE</b>			
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTES INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL
S/ 6,300,00	S/ 4,000,00	0	S/ 10,300.00
<b>POS TEST</b>			
<b>GASTO TOTAL POR TIEMPO NO TRABAJADO</b>			
DÍAS PERDIDOS	TIEMPO HORAS NO TRABAJADAS	COSTO POR HORA	TOTAL
12	96	S/ 8.00	S/ 768,00
<b>N° TOTAL DE ACCIDENTES LABORALES</b>			
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTES INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL
7	3	0	10
<b>GASTO TOTAL POR ACCIDENTE</b>			
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTES INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL
S/ 2,450.00	S/ 2,400.00	S/ 8.00	S/4,850.00

Fuente: Elaboración Propia

### Relación Beneficio Costo

Para el análisis beneficio costo se realizó un cuadro comparativo (ver tabla 34) donde se comparó los gastos por motivos de los accidentes, además también el costo de la inversión de la mejora del SGSST.

Respecto a los gastos generados por horas no trabajadas a causa de los accidentes se obtuvo un total de S/2,496.00 en el Pre – test de las 8 semanas de septiembre, octubre y noviembre 2020, en tanto para Post test tenemos un total de S/768.00 teniendo un ahorro de S/1,728.00.

En cuanto a los costos por accidente antes de la mejora se tuvo un total de S/10,300.00 luego después de la mejora se tuvo un total de S/4,850.00 con esto obtuvo una reducción de los gastos por accidentes. (ver tabla 32)

Todos estos costos dieron un total de S/. 12,796.00 antes de la mejora y después de la mejora un total de S/.5,618.00 como resultado del Post test.

Tabla 34. Comparación del antes y después de la implementación del SGSST

	ANTES	DESPUÉS	
Mejora del SGSST	0	<b>S/5,465.20</b>	
Número de accidentes	22	10	
	ANTES	DESPUÉS	AHORROS POR LA IMPLEMENTACIÓN
Costo por accidentes	S/10,300.00	S/4,850.00	S/5,450.00
Costo por días perdidos	S/2,496.00	S/768.00	S/1,728.00
Total	S/12,796.00	S/5,618.00	S/7,178.00

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se detallará el beneficio y el costo total de la inversión.

- Beneficio total obtenido= S/12,796.00 – S/5,618.00 = S/7,178.00
- Costo total de la Inversión= S/5,465.00

Tabla 35. Beneficio / Costo

<b>Beneficio costo</b>	S/ 7,178,00
<b>Costo total de inversión</b>	S/ 5,465,20
<b>Beneficio/Costo</b>	<b>1,31</b>

Fuente: Elaboración Propio

En la tabla 35, se observa el beneficio costo luego de la mejora y como resultado se obtuvo 1.31 de beneficio, lo cual indica que al ser mayor que 1 el proyecto es factible, esto quiere decir que por cada 1 sol invertido en el trabajo de investigación se estará ganando 0.31 soles.

Por otro lado, en la tabla 36 se puede observar el cálculo de los costos del antes y después en las 8 semanas, 1 semana, 1 día y en un mes.

Tabla 36. Cálculo de los costos antes y después de la mejora mensual

	8 SEMANAS	1 SEMANA	1 DÍA	1 MES
<b>COSTO ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN</b>	S/12,796.00	S/1,599.50	S/228.50	S/6,855.00
<b>COSTO DESPUES DE LA IMPLEMENTACIÓN</b>	S/5,618.00	S/702.24	S/100.32	S/3,009.60
<b>AHORRO</b>	S/7,178.00	S/897.26	S/128.18	S/3,845.40

Fuente: Elaboración Propia

Se realizó la implementación del SGSST con una inversión de S/. 5,245.20, así mismo se obtuvo una reducción de los gastos por accidentes en las 8 semanas con un alto costo de S/. 12,796.00 antes de la implementación y S/5,618.00 después de la implementación obteniendo un ahorro de S/. 7,178.00.

Así mismo, antes de la implementación el costo de accidente por semana ascendía a un total de S/. 6,855.00 por un mes, S/. 1,599.50 por una semana y S/. 288.50 por día. Luego después de la implementación se obtuvo una reducción de los costos de S/. 3,009.60 por un mes, S/ 702.24 por una semana y S/. 100.32 por día.

De acuerdo, a dichas cifras se determinó el ahorro que obtuvo la empresa, en donde por un mes ahorró S/. 3,845.40, por semana S/. 897.26 y por día S/. 128.18.

Así mismo, en la tabla 35 y 36, se realizó el análisis de costos, el cálculo del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) para un periodo de año. (ver tabla 35 y 36

Tabla 37. Valor anual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)

MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTO ANTES DE LA MEJORA	PRE - TEST												
	-	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00	S/6,855.00
COSTO DESPUES DE LA MEJORA	POST - TEST												
	-	S/3,009.60	S/3,009.60	S/3,009.60	S/3,009.00	S/3,009.60	S/3,009.60	S/3,009.60	S/3,009.60	S/3,009.00	S/3,009.60	S/3,009.60	S/3,009.60
AHORRO	-	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40	S/3,845.40
INVERSION	-S/ 5,245,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO ECONOMICO	-S/ 5,245,20	S/3,845.40	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00	S/3,589.00
FLUJO ECONOMICO ACUMULADO	-S/ 5,245,20	-S/1,399.80	S/2,189.00	S/ 5,778.20	S/9,367.20	S/12,956.20	S/16,545.20	S/20,134.20	S/23,723.20	S/27,312.20	S/30,901.20	S/34,490.20	S/38,079.20

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 37, se puede observar como resultado un ahorro de S/3,845.00, gracias a la reducción del número de accidentes en los trabajadores de la empresa Transportes Linzor S.A.C. dicho ahorro se dará en un periodo de año.

Así mismo, se obtiene como costo de oportunidad el 11.71%, obteniéndose como resultado lo siguiente: (ver tabla 38)

Tabla 38. Costo de oportunidad

TASA DE DESCUENTO	11,71%
<b>VAN</b>	S/17,517.90
<b>TIR</b>	70%

Fuente: Elaboración Propia

Se tomó en cuenta la tasa de promedio de interés del 11.71%, ya que es parte del sistema bancario del banco BBVA. (ver tabla 39)

Tabla 39. Costo de oportunidad del capital del Banco BBVA

	<b>BANCO BBVA</b>
PEQUEÑA EMPRESA	11.71%

Fuente: SBS

Por ende, se analizó el costo de oportunidad por mes del 11.71% y se estimó por mes un total de 0.93. (ver anexo 34)

$$COK_{\text{mensual}} = ((1 + COK)^{1/12} - 1) * 100$$

$$COK_{\text{mensual}} = ((1 + 11.71\%)^{1/12} - 1) * 100$$

$$COK_{\text{mensual}} = 0.93$$

En la tabla 38, se puede observar la tasa de descuento del 11.71% por un periodo anual, así mismo también observamos el valor anual neto que está proyectado en un periodo de un año con un total de S/.17,517.90 demostrando que la implementación del SGSST no ocasiona pérdidas en la empresa Transporte Linzor S.A.C.

Luego se obtuvo como resultado de la tasa interna de retorno un 70%, lo cual se recuperará la inversión y genero un beneficio, concluyendo así que la implementación de SGSST es rentable.

### 3.6 Método Análisis de datos

El estudio de datos debe realizarse en una computadora, para la mayoría de las instituciones de investigación utilizan sistemas de software para archivar e investigar los datos con el fin de interpretar los resultados de las variables (Hernández Sampieri, 2014, p. 277)

Los métodos para el análisis que utilizaremos en dicha investigación serán: análisis descriptivo y el análisis inferencial.

El análisis descriptivo se encarga de analizar, ordenar y resumir un conjunto de datos mediante una serie de técnicas o métodos utilizando la moda, media y desviación estándar, se podría decir que nos permite conocer de manera descriptiva la realidad del estudio de investigación. (Hernández Sampieri, 2014, p. 108)

La presente investigación tiene un análisis estadístico descriptivo, porque se describió los datos y se efectuó un análisis estadístico para relacionar las variables.

El análisis inferencial como una clase de distintos métodos que permiten a través de una muestra, poder concluir sobre los parámetros y datos que tiene una población, en donde al extraer los resultados del estudio logra tener un rango de fiabilidad. (Hernández Sampieri, 2014, p. 299)

La presente investigación tiene un análisis inferencial, ya que se realizaron análisis de muestras y se extrajeron resultados para poder probar las hipótesis.

### **3.7 Aspectos Éticos**

Según Annabelle (2017), investiga y busca resolver las cuestiones sobre la moralidad humana, en donde identifica conceptos del bien o mal, la virtud y el vicio, la justicia y el crimen, relacionando campos como la ética descriptiva y de valores.

Esta investigación cumple con todos los aspectos éticos para su desarrollo, respetando la autoría original de todas las fuentes de información, dándoles el reconocimiento necesario por sus investigaciones sin descreditarlos, cumple también con las normas de redacción y los principios éticos respecto a la reserva y manejo de datos de la empresa en estudio. Por ello se cuenta con la autorización del gerente general de la empresa transportes Linzor S.A.C., para acceder a su información con el respeto debido, sin incumplir los acuerdos llegados. (ver anexo 5)

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis Descriptivo

#### Variable dependiente: Accidentes Laborales

Con el objetivo de describir las características y el proceder de los accidentes ocurridos en las 8 semanas, se realizó el análisis descriptivo a través del Software de SPSS. Por lo tanto, se analizará la variabilidad de acuerdo a la media de los datos del pre test y post test comparando el antes y después de la implementación de mejora de la variable dependiente accidentes laborales.

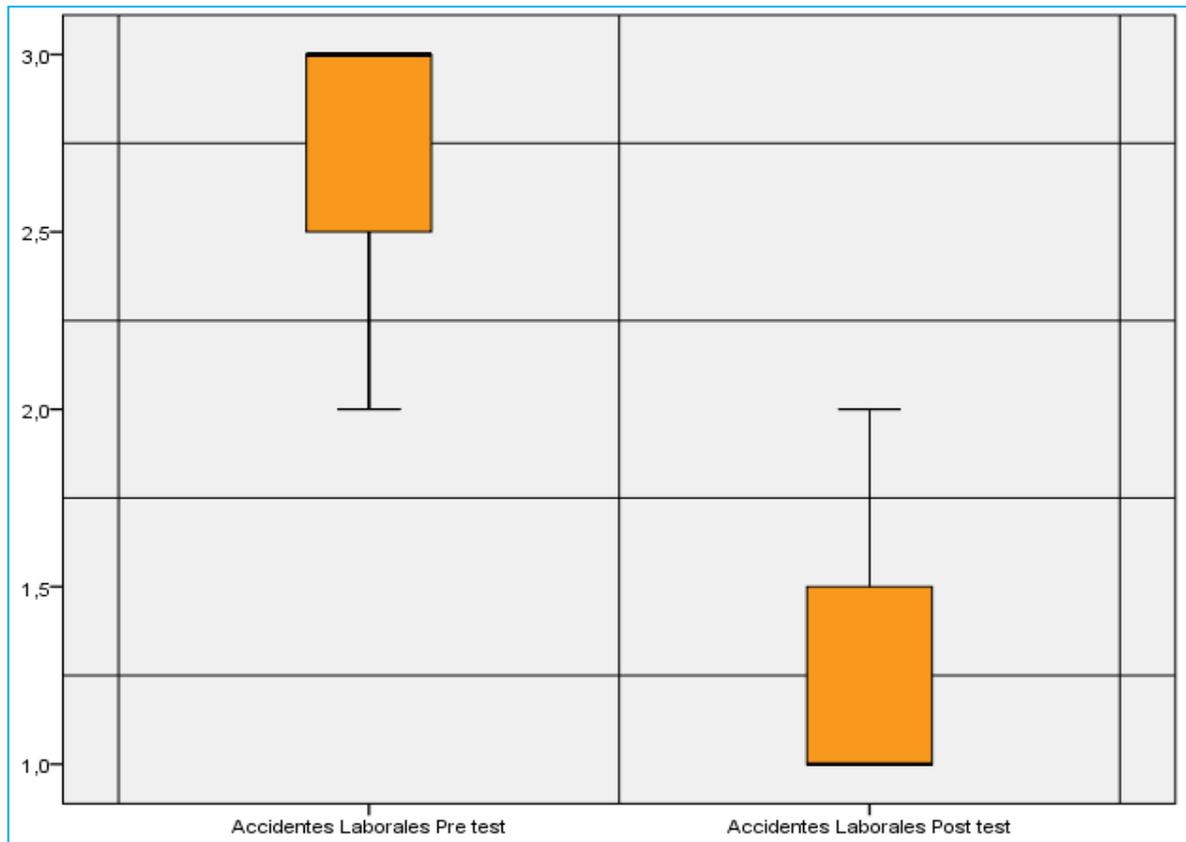
Tabla 40. Descriptivos del pre test y post test de accidentes laborales

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
<b>N° de Accidentes Laborales Antes</b>	Media		2,7500	,16366
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3630	
		Límite superior	3,1370	
	Media recortada al 5%		2,7778	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,214	
	Desv. típ.		,46291	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		,75	
	Asimetría		-1,440	,752
	Curtosis		0,000	1,481
<b>N° de Accidentes Laborales Después</b>	Media		1,2500	,16366
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8630	
		Límite superior	1,6370	
	Media recortada al 5%		1,2222	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,214	
	Desv. típ.		,46291	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		,75	
	Asimetría		1,440	,752
	Curtosis		0,000	1,481

Fuente: Software Spss

En la tabla 40, muestra que la media de los accidentes laborales pre test tuvo como resultado un 2,75 y la media de los accidentes laborales post test 1,25, por lo cual se observa una disminución de 1,5 de los accidentes laborales después de la implementación de mejora.

Figura 41. Comportamiento de Accidentes Laborales Pre Test y Post Test



Fuente: Software Spss

La figura 41, del gráfico de caja de bigotes se visualiza una disminución de los accidentes laborales del antes y después de la implementación del SGSST. Detallando una disminución de 22 accidentes ocurridos en 8 semanas a 10 accidentes ocurridos en las 8 semanas de Post Test, el cual representa el 47.8%. Luego de la implementación del SGSST, este resultado fue aceptado en función que como objetivo se tenía previsto mitigar los accidentes a un 50%. Después se describió las características y el proceder de la frecuencia de los accidentes ocurridos en las 8 semanas, se realizó el análisis descriptivo a través del Software de SPSS. Por lo tanto, se analizará la variabilidad de acuerdo a la media de los datos del pre test y post test comparando el antes y después de la implementación de mejora de la dimensión frecuencia de accidentes.

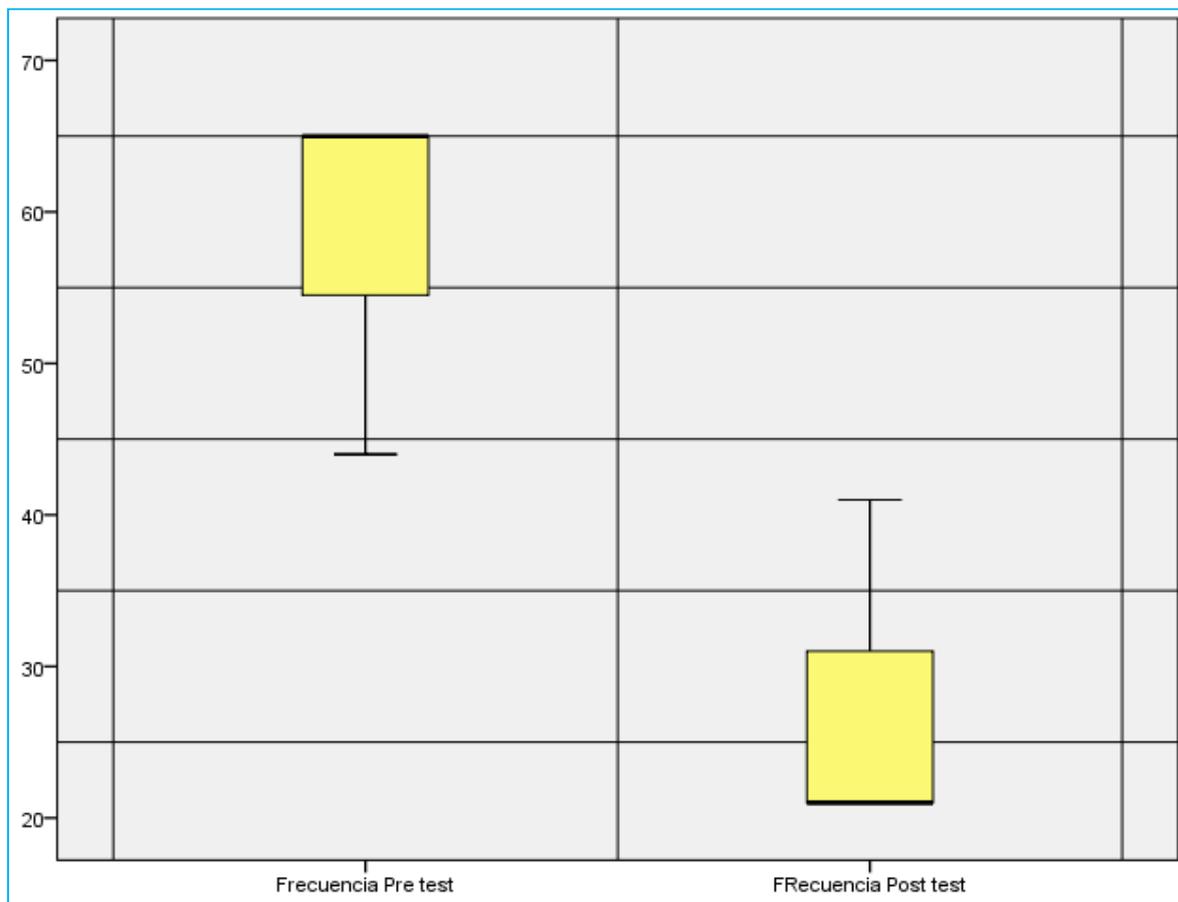
Tabla 41. Descriptivos del pre test y post test de Frecuencia de Accidentes

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
<b>Prest test Frecuencia de Accidentes</b>	Media		59,75	3,437
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	51,62	
		Límite superior	67,88	
	Media recortada al 5%		60,33	
	Mediana		65,00	
	Varianza		94,500	
	Desv. típ.		9,721	
	Mínimo		44	
	Máximo		65	
	Rango		21	
	Amplitud intercuartil		16	
	Asimetría		-1,440	,752
	Curtosis		0,000	1,481
	<b>Post Test Frecuencia de Accidentes</b>	Media		26,00
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	18,26	
		Límite superior	33,74	
Media recortada al 5%		25,44		
Mediana		21,00		
Varianza		85,714		
Desv. típ.		9,258		
Mínimo		21		
Máximo		41		
Rango		20		
Amplitud intercuartil		15		
Asimetría		1,440	,752	
Curtosis		0,000	1,481	

Fuente: Software Spss

En la tabla 41, muestra que la media de la frecuencia del pre test tuvo como resultado un 59,75 y la media de la frecuencia del post test 26,00, por lo cual se observa una disminución de 33,75 de la frecuencia de accidentes después de la implementación de mejora.

Figura 42. Comportamiento de la Frecuencia de Accidentes Pre Test y Post Test



Fuente: Software Spss

La figura 42 del gráfico de caja de bigotes, se puede observar que la frecuencia de accidentes en el pre test para la semana 1,2,3,5,7 y 8 nos da como resultado un índice de 65 que a su vez tiene un total de frecuencia de accidentes durante las 8 semanas 479 (ver tabla 12) antes de la implementación del SGSST, así mismo, se puede visualizar en el gráfico de caja de bigotes en el post test que la frecuencia de accidentes para semana 2 y 6 nos da como índice 41 que así mismo tiene un total de frecuencia accidentes en las 8 semanas 207 (ver tabla 28), por lo que se observa una disminución de frecuencia de accidentes, lo cual representa un porcentaje de 43.21% luego de la implementación del SGSST.

Así mismo, se describió las características y el proceder de la gravedad de los accidentes ocurridos en las 8 semanas, se realizó el análisis descriptivo a través del Software de SPSS. Por lo tanto, se analizará la variabilidad de acuerdo a la media de los datos del pre test y post test comparando el antes y después de la implementación de mejora de la dimensión gravedad de accidentes.

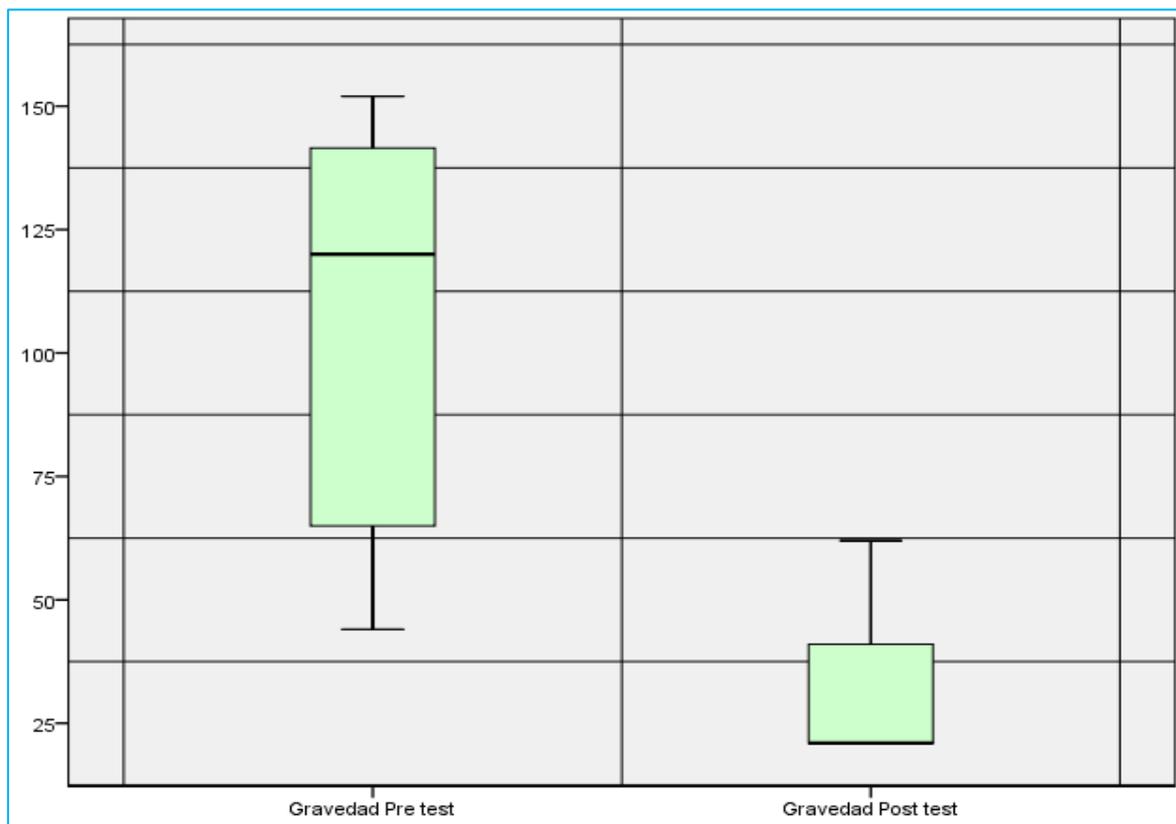
Tabla 42. Descriptivos del pre test y post test de Gravedad de Accidentes

Descriptivos				
			Estadístico	Desv. Error
<b>Gravedad Pre test</b>	Media		106,13	15,058
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	70,52	
		Límite superior	141,73	
	Media recortada al 5%		107,03	
	Mediana		120,00	
	Varianza		1813,839	
	Desv. Desviación		42,589	
	Mínimo		44	
	Máximo		152	
	Rango		108	
	Rango intercuartil		82	
	Asimetría		-,382	,752
	Curtosis		-1,749	1,481
<b>Gravedad Post test</b>	Media		31,13	5,446
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	18,25	
		Límite superior	44,00	
	Media recortada al 5%		29,97	
	Mediana		21,00	
	Varianza		237,268	
	Desv. Desviación		15,404	
	Mínimo		21	
	Máximo		62	
	Rango		41	
	Rango intercuartil		20	
	Asimetría		1,364	,752
	Curtosis		1,070	1,481

Fuente: Software Spss

En la tabla 42, muestra que la media de la gravedad del pre test tuvo como resultado un 106,13 y la media de la gravedad del post test 31,13, por lo cual se observa una disminución de 75 de la gravedad de accidentes después de la implementación de mejora.

Figura 43. Comportamiento de la Gravedad de Accidentes del Pre Test y Post Test



Fuente: Software Spss

En la figura 43, se visualiza en el gráfico de caja de bigotes para el pre test antes de la implementación del SGSST se registra 39 días perdidos que así mismo nos da como resultado un índice de 152 para semana 1 y 7 con un total de 849 en las 8 semanas de pre test (ver tabla 12) y para el post test se puede observar en el grafico caja de bigotes con la implementación se registra un total de 12 días perdidos y como resultado tiene un índice de 62 para la semana 7 que a su vez tiene como resultado en las 8 semanas un total 248 (ver tabla 28) lo cual representa un porcentaje 29.21% luego de la implementación del SGSST.

## 4.2. Análisis Inferencial de Accidentes Laborales

### a) Análisis de la Hipótesis General

**Ha:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

Con el fin de comprobar la hipótesis general se evaluó el comportamiento paramétrico o no paramétrico de los datos, como la muestra es de 8 semanas se realizó el análisis de normalidad con la prueba de Shapiro Wilk.

#### Regla de decisión:

Si  $pvalor \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $pvalor > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

Tabla 43. Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Accidentes Laborales Pre test	0.566	8	0
Accidentes Laborales Post test	0.566	8	0

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Software Spss

La tabla 43, muestra que la significación de los accidentes laborales pres y post test tienen valores menores a 0,05, por lo tanto, son comportamientos no paramétricos según la regla de decisión. Así mismo, con el fin de conocer si los accidentes laborales han reducido se realizará el análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis general

**Ho:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

**Ha:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

#### Regla de decisión:

**Ho:** Si el valor de  $\mu_{ALa} \leq \mu_{ALd}$ , se acepta la Hipótesis Nula (Ho).

**Ha:** Si el valor de  $\mu_{ALa} > \mu_{ALd}$ , se rechaza la hipótesis Nula (Ho), aceptando

la Ha.

Tabla 44. Estadísticos descriptivos de los accidentes laborales

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Accidentes Laborales Pre test	8	2.75	.463	2	3
Accidentes Laborales Post test	8	1.25	.463	1	2

Fuente: Software Spss

La tabla 44, muestra que con el estadígrafo de Wilcoxon la media del pre test es 2.75 y la media del post test es 1,75, indicando que hubo una reducción de los accidentes laborales después de la mejora, rechazando así la hipótesis nula en donde dice el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, demostrando que la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

Así mismo, con la finalidad de validar que el análisis es correcto, se realizó el análisis mediante el *pvalor* o significancia con los datos de los accidentes laborales del pre y post test usando la prueba de Wilcoxon.

**Regla de decisión:**

Si  $pvalor \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula.

Si  $pvalor > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

Tabla 45. Estadísticos de prueba de accidentes laborales pre y post test.

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Accidentes Laborales Post test - Accidentes Laborales Pre test
Z	-2.460 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.014

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Software Spss

La tabla 45, muestra que la significancia de los resultados de los accidentes laborales del pre y post test es de .014, lo cual indica según la regla de decisión que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la mejora del Sistema de Gestión

de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

**b) Análisis de la primera Hipótesis Especifica**

**Ha:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

Con el fin de comprobar la primera hipótesis especifica se evaluó el comportamiento paramétrico o no paramétrico de los datos, como la muestra es de 8 semanas se realizó el análisis de normalidad con la prueba de Shapiro Wilk.

**Regla de decisión:**

Si  $pvalor \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $pvalor > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

Tabla 46. Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Frecuencia Pre test	0.566	8	0
Frecuencia Post test	0.566	8	0

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Software Spss

La tabla 46, muestra que la significación de la frecuencia pres y post test tienen valores menores a 0,05, por lo tanto, son comportamientos no paramétricos según la regla de decisión. Así mismo, con el fin de conocer si la frecuencia ha reducido se realizará el análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

**Contrastación de la primera hipótesis especifica**

**Ho:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

**Ha:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

**Regla de decisión:**

**Ho:** Si el valor de  $\mu_{FAa} \leq \mu_{FAd}$ , se acepta la Hipótesis Nula (Ho).

**Ha:** Si el valor de  $\mu_{FAa} > \mu_{FAd}$ , se rechaza la hipótesis Nula (Ho), aceptando la Ha.

Tabla 47. Estadísticos descriptivos de los accidentes laborales

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Frecuencia Pre test	8	59.75	9.721	44	65
Frecuencia Post test	8	26.00	9.258	21	41

Fuente: Software Spss

La tabla 47, muestra que con el estadígrafo de Wilcoxon la media del pre test es 59,75 y la media del post test es 26,00, indicando que hubo una reducción de la frecuencia después de la mejora, rechazando así la hipótesis nula en donde dice que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, demostrando que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

Así mismo, con la finalidad de validar que el análisis es correcto, se realizó el análisis mediante el *pvalor* o significancia con los datos de la frecuencia del pre y post test usando la prueba de Wilcoxon.

**Regla de decisión:**

Si  $pvalor \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula.

Si  $pvalor > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

Tabla 48. Estadísticos de prueba de accidentes laborales pre y post test

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Frecuencia Post test - Frecuencia Pre test
Z	-2.585 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	.010

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Software Spss

La tabla 48, muestra que la significancia de los resultados de la frecuencia del pre y post test es de 0.010, lo cual indica según la regla de decisión que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

**c) Análisis de la segunda Hipótesis Especifica**

**Ha:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

Con el fin de comprobar la segunda hipótesis especifica se evaluó el comportamiento paramétrico o no paramétrico de los datos, como la muestra es de 8 semanas se realizó el análisis de normalidad con la prueba de Shapiro Wilk.

**Regla de decisión:**

Si  $pvalor \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $pvalor > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

Tabla 49. Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gravedad Pre test	0.879	8	0.186
Gravedad Post test	0.722	8	0.004

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Software Spss

La tabla 50, muestra que la significación de la gravedad pres y post test tienen valores menores a 0,05, por lo tanto, son comportamientos no paramétricos según la regla de decisión. Así mismo, con el fin de conocer si la gravedad ha reducido se realizará el análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

**Contrastación de la primera hipótesis especifica**

**Ho:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

**Ha:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

**Regla de decisión:**

**Ho:** Si el valor de  $\mu_{GAa} \leq \mu_{GAd}$ , se acepta la Hipótesis Nula (Ho).

**Ha:** Si el valor de  $\mu_{GAa} > \mu_{GAd}$ , se rechaza la Hipótesis Nula (Ho), aceptando la Ha.

Tabla 50. Estadísticos descriptivos de los accidentes laborales

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Gravedad Pre test	8	106.13	42.589	44	152
Gravedad Post test	8	31.13	15.404	21	62

Fuente: Software Spss

La tabla 51, muestra que con el estadígrafo de Wilcoxon la media del pre test es 106,13 y la media del post test es 31,13, indicando que hubo una reducción de la gravedad después de la mejora, rechazando así la hipótesis nula en donde dice que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, demostrando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

Así mismo, con la finalidad de validar que el análisis es correcto, se realizó el análisis mediante el *pvalor* o significancia con los datos de la gravedad del pre y post test usando la prueba de Wilcoxon.

**Regla de decisión:**

Si  $pvalor \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $pvalor > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla 51. Estadísticos de prueba de accidentes laborales pre y post test.

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
	Gravedad Posttest - Gravedad Pre test
Z	-2.524 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.012

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Software Spss

La tabla 52, muestra que la significancia de los resultados de la gravedad del pre y post test es de 0.012, lo cual indica según la regla de decisión que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la gravedad de los accidentes laborales en Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021.

## V. DISCUSIÓN

La presente investigación tiene como finalidad lograr reducir la ocurrencia de algún accidente laboral, por tal motivo se realizó la comparación de resultados con las diferentes fuentes de investigación encontradas con el fin de evaluar los puntos que se asemejan a esta investigación, el cual tiene como objetivo general: Reducir los accidentes laborales con la implementación del SGSST en la empresa Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021. Así mismo, se interpreta los resultados de la hipótesis general sobre accidentes laborales y las hipótesis específicas sobre la frecuencia de accidentes y la gravedad de accidentes.

Para la reducción de los accidentes laborales los resultados fueron favorables, ya que se logró reducir los 22 accidentes encontrados en la empresa con una media de 2,75 a 10 accidentes con una media de 1,25, indicando una disminución del 54.54% gracias a la implementación realizada, en donde se estableció un Sistema de SGSST, mejorando la política, el plan anual, matriz IPERC, mapa de riesgos, programa de capacitaciones, uso de equipos de protección de personal, la documentación legal y los formatos de registros de accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, inspección y auditorías. Obteniendo un nivel de significancia de 0,014 aceptando la hipótesis alterna. Tras el análisis de la primera hipótesis específica se logró comprobar que un SGSST reduce la frecuencia de los accidentes laborales de Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, ya que se logró reducir la frecuencia de accidentes de 479 con una media de 59,75 a una frecuencia de 207 con una media de 26,00, indicando una disminución del 56.48%, obteniendo un nivel de significancia de 0,010 aceptando la hipótesis alterna. Para el análisis de la segunda hipótesis específica se logró comprobar que un SGSST, reduce la gravedad de los accidentes laborales de Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, ya que se logró reducir la gravedad de accidentes de 849 con una media de 106,13 a una gravedad de 248 con una media de 31,13, indicando una disminución del 70.66%, obteniendo un nivel de significancia de 0,012 aceptando la hipótesis alterna. A continuación, se procede a la contrastación de resultados y hallazgos con otros autores, en los antecedentes citados en donde el autor cuya tesis tiene como título Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir accidentes laborales en la recolección de residuos sólidos de la Municipalidad de Huaraz, 2020, en su

implementación mejoró la política de seguridad de la empresa reafirmando el compromiso de la empresa con los trabajadores dándole el respaldo adecuado ante cualquier accidentes o riesgo. Además, la empresa trata de promover la cultura de prevención para las actividades diarias previniendo riesgos físicos, químicos y Disergonómicos, también se informa sobre el objetivo y el alcance, se hace un cronograma capacitación al comité de SST, charlas motivadoras y dando participación a los trabajadores en la identificación de riesgos. Se puede concluir que mediante la mejora de implementación de SGSST teniendo en cuenta la documentación y el cumplimiento de normas y leyes como también un reglamento interno se puede reducir los accidentes laborales.

Como siguiente hallazgo, se pudo dar a conocer la falta de reportes de accidentes lo que origina en la empresa que vuelvan ocurrir estos mismos y que como consecuencia se puede dar daños en la salud, materiales e interrupción el servicio de la empresa. Para poder dar solución a esta causa se realizó el control de documentación donde se anexarán todos los reportes de accidentes, que serán la evidencia cuando las autoridades lo soliciten y que también deben tener un tiempo de almacenamiento (registros de exámenes ocupacionales 5 años, registros de accidentes 10 años y registros de enfermedades ocupacionales 20 años). Según la autora en su título de investigación implementación del SGSST basado en la ley 29783 para reducir la accidentabilidad en la empresa Blue Frost lima, 2019, tuvo como hallazgo que la empresa no contaba registros obligatorios y estos mismos fueron elaborados, revisados y aprobados por el gerente general como mejora del implementación de SGSST se implementaron los registros de inducción, registros de accidentes de trabajo, registros de conformidades, registros de inspecciones internas, registros de enfermedades ocupacionales y registro de equipos de protección personal, donde se documentaran todo el control de documentos, de este modo se podrá tomar un control de estos riesgos y que no vuelvan a ocurrir. Como resultado se puede decir que la implementación de un control de documentación teniendo en cuenta el tiempo de cada registro puede reducir los accidentes laborales mejorando la salud del trabajador.

Como tercer hallazgo. se encontró también la falta de supervisión de tareas en la empresa de Transportes Linzor S.A.C., el personal que conforma el comité de

seguridad no tenía una capacitación adecuada y por eso que cuando se realizó una encuesta carecían de ciertos conocimientos de las actividades que deben tener para cumplir su rol de supervisores de tareas lo que inusualmente ocasionaban distintos accidentes en los trabajadores del área de almacén. Ante esto se dio la solución al problema encontrado, como primer paso se realizaron encuestas a los integrantes del comité SST donde se obtuvieron resultados pocos alentadores, en donde existían altos resultados en preguntas incorrectas, como siguiente paso se realizó una capacitación virtual a los 4 integrantes que conforman el comité de SST teniendo en cuenta los siguientes temas: introducción del comité SST, objetivos y propósitos, reglamento de la ley N° 29783, estructura y organización del comité SST, funciones del comité de SST y actas del comité de SST y como tercer paso realizo otra encuesta a los 4 integrantes del comité SST y siendo los resultados satisfactorios con alto resultados en respuestas correctas, así se comprobó alto aprendizaje que se había obtenido por la capacitación implementada para la empresa. Como antecedente encontrado, el autor en su título implementación del SGSST para reducir los accidentes laborales en la empresa conceptos VISUAL S.A.C, villa el salvador, 2020, tuvo como hallazgo que los trabajadores no tenían una capacitación adecuada. Dicho programa de capacitación debía contener temas responsables (capacitación sobre la importancia del IPERC, dar a conocer los objetivos que se deben de cumplir, el correcto llenado del ATS, uso correcto de los EPPs, trabajos en altura, investigación de accidentes, riesgos Disergonómicos y seguridad en el área de trabajo y evaluación de actos o condiciones de trabajo) con la finalidad de darle conocimientos sobre la cultura de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta también que se debe dar una charla de seguridad al trabajador nuevo que está ingresando a la planta y también se debe hacer charlas de 5 minutos antes de comenzar sus actividades laborales recordando los implementos de seguridad que serán necesarios para trabajar en la empresa, todo esto con el fin de evitar accidentes, lesiones en los trabajadores, como resultado se puede concluir que la implementación de una capacitación tanto para los trabajadores como para un comité de SST es muy satisfactoria porque se obtiene buenos resultados, teniendo en cuenta que para ambos casos fueron distintos temas, pero que ambas implementaciones redujeron los accidentes para ambas empresas. Como cuarto hallazgo, se encontró la falta de un plan para la vigilancia,

prevención y control del COVID – 19, ante el problema que existe a nivel mundial sobre la pandemia que ha causado muchas muertes y alto número de contagios a nivel mundial, las empresas hoy en día tienen seguir ciertos protocolos de seguridad para poder seguir con sus actividades laborales, para darle solución a esta causa se implementó un plan de contingencia COVID – 19 donde se dio a conocer las medidas y el control de seguridad que se debe tener en el trabajo y que se encuentran establecidas por la RM – 448 – 2020 – MINSA. Antes de dar la capacitación se elaboró una encuesta a los trabajadores cuyos resultados fueron muchas respuestas incorrectas y se comprobó la falta de información sobre el COVID – 19 en el área de trabajo. Como siguiente paso se realizó la capacitación “Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID – 19 en el trabajo” teniendo en cuenta los temas a tratar: explicación del documentó técnico del MINSA y el Censopas, nivel de riesgo y exposición, lineamientos para la vigilancia, prevención y control del COVID – 19 en el trabajo, los EPPs de bioseguridad y medidas preventivas, luego se volvió a realizar una encuesta y como resultados se obtuvo alto número de respuestas correctas corroborando que la implementación originó un alto aprendizaje a los trabajadores, además realizarán sus actividades laborales sin temor a riesgo o contagio ya que la empresa contará con los protocolos necesarios. Según el artículo del ministerio de transportes y comunicaciones (2020), las condiciones de seguridad en el área de carga y descarga, el trabajador de la empresa debe seguir el procedimiento de seguridad sanitaria, el cual debe seguir y respetar, según la indicaciones los trabajadores chofer y el ayudante de descarga deben contar con su respectivas mascarillas, también deben respetar el distanciamiento entre ambos trabajadores, el ayudante de reparto en caso tenga contacto físico a la hora entregar la documentación debe desinfectarse con alcohol o sino hacer un lavado de manos, en otros caso también se debe tener en cuenta entregar los productos en el menor tiempo posible para así evitar contagio entre ambos compañeros de trabajo y darle protección a la salud. Con lo explicado en la implementación donde se detalla los temas que se trataron en la capacitación virtual y lo referido en el artículo del MTC se puede concluir que las actividades laborales para las empresas de almacén, se tiene que tener un adecuado plan de control contra el COVID – 19, el cual deben respetar siguiendo las medidas de protección con el propósito de evitar contagio en los trabajadores.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se logra concluir de acuerdo con el objetivo general el cual indica que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes laborales dentro de la empresa Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, ya que al mejorar e implementar una organización sobre las inspecciones internas y auditorías que deben realizarse, el cumplimiento de la documentación de los registros legales y la capacitaciones correspondientes, se logró reducir los 22 accidentes registrados en 8 semanas a solo 10 accidentes, es por ello que el empleador y los trabajadores se dieron cuenta de la importancia de un buen SGSST y obtuvieron conocimientos sobre seguridad, creándose una cultura de prevención y consciencia para convivir en un ambiente laboral seguro.

2. Así mismo, en base al primer objetivo específico en donde el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo logró reducir la frecuencia de los accidentes laborales ocurridos en la empresa Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, ya que gracias a la implementación hubo una reducción de los 39 días perdidos laborales a solo 12 días, dándose cuenta el empleador de la diferencia de los resultados obtenidos en poco tiempo, entonces sí se continuase con la implementación realizada se podrá seguir reduciendo las cifras y evitando accidentes e incidentes a futuro.

3. En cuanto al segundo objetivo específico en donde el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo logró reducir la gravedad de los accidentes laborales ocurridos en la empresa Transportes Linzor S.A.C., Lima 2021, ya que con los registros de los accidentes se logró determinar el grado y tipo de accidente ocurrido, todo ello mediante la elaboración de un control de documentos, en donde al reducirse la frecuencia de los accidentes se redujo también la gravedad de ellas de un 849 a un 248 en solo 8 semanas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda a la empresa mantener y seguir el orden de los pasos de la implementación, ya que especifica ordenadamente como realizarlos y todo ello fue elaborado con el respaldo y ayuda de la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Se recomienda utilizar los formatos elaborados y entregados a la empresa, para los registros correspondientes establecidos según la ley, también se recomienda fomentar la lectura del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y del manual los cuales fueron elaborados por los tesisistas de esta investigación especialmente para los trabajadores de la empresa Transportes Linzor S.A.C.
3. Se recomienda el seguimiento y la realización continua de las capacitaciones necesarias y obligatorias para los trabajadores de la empresa, en donde dichas capacitaciones pueden llevarse a cabo con las temáticas similares implementadas en la investigación e incluso pueden utilizar otras, para así fomentar la participación de los trabajadores ante una capacitación y puedan informarse y actualizarse más de acuerdo a los temas a enseñar.

## REFERENCIAS

- ANDERSON, J., 2018. Accidents and events. *Enciclopedia Británica* [en línea], [Consulta: 16 julio 2021]. Disponible en:  
<https://www.britannica.com/topic/accident>.
- ARANDA, A. y VÁSQUEZ, J., 2020. *Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir accidentes laborales en la recolección de residuos sólidos de la Municipalidad de Huaraz, 2020* [en línea]. S.I.: Universidad César Vallejo. [Consulta: 7 julio 2021]. Disponible en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58223/Aranda\\_AAE-Vásquez\\_JTJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58223/Aranda_AAE-Vásquez_JTJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- ARIAS, F., 2012. *El proyecto de investigación 6a Edición* [en línea]. S.I.: s.n. [Consulta: 19 mayo 2021]. ISBN 980-07-8529-9. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/301894369\\_EL\\_PROYECTO\\_DE\\_INVESTIGACION\\_6a\\_EDICION](https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION).
- ARVESON, P., 2020. El ciclo de Deming - Balanced Scorecard Institute. *Balanced Scorecard Institute* [en línea], [Consulta: 9 julio 2021]. Disponible en:  
<https://balancedscorecard.org/bsc-basics/articles-videos/the-deming-cycle/>.
- AWAL, Z.I. y HASEGAWA, K., 2017. NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Peer-review under responsibility of the ScienceDirect A Study on Accident Theories and Application to Maritime Accidents. *Procedia Engineering* [en línea], vol. 194, pp. 298-306. [Consulta: 16 julio 2021]. DOI 10.1016/j.proeng.2017.08.149. Disponible en: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
- BARRIGA VALLE, L.F. y SÁENZ CAMACHO, L.F., 2020. *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales en una empresa productora de tintas flexográficas en Santiago de surco, 2020* [en línea]. S.I.: Universidad César Vallejo. [Consulta: 8 julio 2021]. Disponible en:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58420>.
- BESTRATÉN BELLOVÍ, M., GUARDINO SOLÁ, X., IRANZO GARCÍA, Y., PIQUÉ

ARDANUY, T., PUJOL SENOVILLA, L., SOLÓRZANO FÁBREGA, M.,  
TAMBORERO DEL PINO, J.M., TURMO SIERRA, E. y VARELA IGLESIAS,  
I., 2018. *Seguridad en el Trabajo* [en línea]. España: Servicio de Ediciones y  
Publicaciones - INSHT. [Consulta: 19 mayo 2021]. ISBN 9788474257908.

Disponible en:

<https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>.

BETANCOURT SÁNCHEZ, L.C., OCHOA GELVEZ, E.O., VELÁSQUEZ BERNAL,  
C.C., ROZO SILVA, Y.A. y QUIROGA VARGAS, D.A., 2021. Occupational  
health in the framework of the covid-19 pandemic: A scoping review. *Revista  
de Salud Publica* [en línea], vol. 22, no. 3, pp. 1-8. [Consulta: 18 mayo 2021].

ISSN 01240064. DOI 10.15446/RSAP.V22N3.87238. Disponible en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642020000300300&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642020000300300&lng=en&nrm=iso&tlng=en).

BOYLE, T., 2019. Management systems. *Health and Safety: Risk Management*,  
pp. 217-241. DOI 10.4324/9780429436376-18/MANAGEMENT-SYSTEMS-  
TONY-BOYLE.

BRENES, P., 2015. Técnicas de almacén. [en línea], pp. 1-264. [Consulta: 11 julio  
2021]. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=IO7JCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=IO7JCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).

CAMPUZANO, M.I., SALAZAR, A. y RÍOS, H., 2019. Illnesses and injuries due to  
work accidents: a psychological perspective of occupational health in Mexico.  
*Journal of Negative and No Positive Results* [en línea], vol. 4, no. 7, pp. 720-  
732. [Consulta: 19 mayo 2021]. DOI 10.19230/jonnpr.2957. Disponible en:

<https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2957>.

CAPONECCHIA, C. y WYATT, A., 2021. Defining a “safe system of work”. *Safety  
and Health at Work* [en línea], [Consulta: 16 julio 2021]. ISSN 2093-7911. DOI  
10.1016/J.SHAW.2021.07.001. Disponible en:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2093791121000548>.

CENTRO DE INGENIERIA DE LA CALIDAD, 2012. Metodología para la solución

de problemas ciclo Deming de la calidad P.H.V.A. *Centro de Ingeniería de la Calidad* [en línea], pp. 1-8. [Consulta: 9 julio 2021]. Disponible en: [www.cicalidad.com](http://www.cicalidad.com).

CHAMOCHUMBI BARRUETO, C.M., 2014. *Seguridad E Higiene Industrial* [en línea]. Fondo Edit. S.I.: Fondo Editorial de la UIGV. [Consulta: 19 mayo 2021]. ISBN 978-612-4050-63-3. Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad e Higiene Industrial-1-79.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad%20e%20Higiene%20Industrial-1-79.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

CHANDRAKANTH, K.A., 2011. Plan do check act (PDCA) improving quality through agile accountability. ,

CHÁVEZ DE PAZ, D., 2008. Conceptos y técnicas de recolección de datos en la investigación jurídico social. [en línea]. [Consulta: 23 junio 2021]. Disponible en: [http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a\\_20080521\\_56.pdf](http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20080521_56.pdf).

CONCYTEC, 2018. El Peruano - Aprueban nuevo Reglamento de Calificación y Registro de Investigadores en Ciencia y Tecnología del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - SINACYT - RESOLUCION - N° 023-2017-CONCYTEC-P - ORGANISMOS TECNICOS ESPECIAL. [en línea]. [Consulta: 19 mayo 2021]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-nuevo-reglamento-de-calificacion-y-registro-de-inve-resolucion-n-023-2017-concytec-p-1488509-1/>.

CONEXIONESAN, 2016. Las cuatro etapas para la mejora continua en la organización. [en línea], [Consulta: 9 julio 2021]. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/05/las-cuatro-etapas-para-la-mejora-continua-en-la-organizacion/>.

CONEXIONESAN, 2020. Accidentes Laborales en Perú: ¿Qué cambios deben aplicarse para evitarlos? *ConexionEsan* [en línea], pp. 1-3. [Consulta: 18 mayo 2021]. ISSN 1098-6596. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2020/03/accidentes-laborales-en-peru-que-cambios-deben-aplicarse-para-evitarlos/>.

DAMIAN MOLINA, S.L. y DE LA CRUZ GARCIA, E.F., 2018. *Implementación del SGSST basado en la Ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa de logística en Ate, 2018* [en línea]. S.l.: s.n. [Consulta: 7 julio 2021]. Disponible en:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36963/Damian\\_MSL-De\\_La\\_Cruz\\_GEF.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36963/Damian_MSL-De_La_Cruz_GEF.pdf?sequence=5&isAllowed=y).

DESHPANDE, V.A. y PATEL, P.M., 2017. Aplicación del ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar para mejorar la calidad y la productividad: una revisión. [en línea], vol. 5, no. 1, pp. 1-6. [Consulta: 9 julio 2021]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/318743952\\_Application\\_Of\\_Plan-Do-Check-Act\\_Cycle\\_For\\_Quality\\_And\\_Productivity\\_Improvement-A\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/318743952_Application_Of_Plan-Do-Check-Act_Cycle_For_Quality_And_Productivity_Improvement-A_Review).

EL PERUANO, 2012. Decreto Supremo N° 005-2012-TR - Norma Legal Diario Oficial El Peruano. [en línea]. 2012. pp. 20. [Consulta: 19 mayo 2021].

Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-e-decreto-supremo-n-005-2012-tr-781249-1/>.

ESPINOZA CAMPOS, M.P. y PÉREZ CABANILLAS, 2019. *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales en el área de producción de la empresa Cantarana SAC, Chimbote-2019* [en línea].

Chimbote: s.n. [Consulta: 8 julio 2021]. Disponible en:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43774/Espinoza\\_CMP-Pérez\\_CRJ\\_-\\_SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43774/Espinoza_CMP-Pérez_CRJ_-_SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

GIUSSEPPE, V.J., LOWELL ALLPAS, G.H., TORRES SALOME, K., CABRERA PATIÑO, M., ALCÁNTARA LEYVA, M., RAMOS GÓMEZ, R.P., ALDEA CHIHUANTITO, K., COLONA RISCO, V., BALDOMERO RARAZ, V.O., TORRES SALOME, F.K., LILIAN, M., ALCÁNTARA LEYVA, R.P., RAMOS GÓMEZ, F., KARINA ALDEA, C.V., COLONA RISCO, O. y BALDOMERO RARAZ, V., 2021. Work conditions and personal protective equipment against COVID-19 in health personnel, Lima-Peru. *Rev. Fac. Med. Hum* [en línea], vol. 21, no. 2, pp. 335-345. [Consulta: 20 julio 2021]. ISSN 2308-0531. DOI 10.25176/RFMH.v21i2.3608. Disponible en:

<http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>.

- GORDON, J., 2021. Ciclo Deming o PDCA. [en línea], [Consulta: 9 julio 2021].  
Disponible en: <https://thebusinessprofessor.com/mgmt-operations/deming-or-pdca-cycle-explained>.
- HANVOLD, T.N., KINES, P., NYKÄNEN, M., THOMÉE, S., HOLTE, K.A., VUORI, J., WÆRSTED, M. y VEIERSTED, K.B., 2019. Occupational Safety and Health Among Young Workers in the Nordic Countries: A Systematic Literature Review. *Safety and Health at Work*, vol. 10, no. 1, pp. 3-20. ISSN 2093-7911. DOI 10.1016/J.SHAW.2018.12.003.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., 2014. *Metodología de la investigación* [en línea]. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. [Consulta: 19 mayo 2021]. ISBN 978-1-4562-2396-0. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.
- HOVDEN, J., ALBRECHTSEN, E. y HERRERA, I.A., 2010. Is there a need for new theories, models and approaches to occupational accident prevention? *Safety Science*, vol. 48, no. 8, pp. 950-956. ISSN 0925-7535. DOI 10.1016/J.SSCI.2009.06.002.
- HUAMÁN PEREZ, Y., 2019. *Implementación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo basado en la ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa BLUE FROST Lima, 2019* [en línea]. S.I.: Universidad César Vallejo. [Consulta: 7 julio 2021]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52924/Huamán\\_PY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52924/Huamán_PY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- LAURA ANNABELLE, 2017. Ethics Defined. Branch of philosophy that involves. *medium.com* [en línea]. [Consulta: 23 junio 2021]. Disponible en: <https://medium.com/the-ethical-world/ethics-defined-33a1a6cc3064>.
- LEE, J.A., 2016. Measurement scale, statistical analysis . *Encyclopedia Britannica* [en línea], [Consulta: 16 julio 2021]. Disponible en: <https://www.britannica.com/topic/measurement-scale>.
- LIU, S., NKURUMAH, E.N.K., AKOTO, L.S., GYABENG, E. y NKURUMAH, E., 2020.

The State of Occupational Health and Safety Management Frameworks (OHSMF) and Occupational Injuries and Accidents in the Ghanaian Oil and Gas Industry: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge. *BioMed Research International* [en línea], vol. 2020. [Consulta: 19 mayo 2021]. ISSN 23146141. DOI 10.1155/2020/6354895. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2020/6354895/>.

LÓPEZ, P.L., 2004. *Población Muestra Y Muestreo* [en línea]. 2004. S.l.: s.n. [Consulta: 23 junio 2021]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012).

METODOLOGÍA, 2016. Población y Muestra. [en línea]. [Consulta: 23 junio 2021]. Disponible en: <http://m3todologia1.blogspot.com/2016/03/poblacion-y-muestra.html>.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO, 2020. ABC de la Seguridad y Salud en el Trabajo en tiempo de COVID-19. [en línea]. Perú: [Consulta: 17 mayo 2021]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1293671/ABC\\_de\\_la\\_SST\\_en\\_tiempos\\_de\\_Covid-19.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1293671/ABC_de_la_SST_en_tiempos_de_Covid-19.pdf).

OLOLUBE, N.P. y KPOLOVIE, P., 2012. Approaches to conducting scientific research in education, arts and the social sciencesn educación, artes y ciencias sociales. *Revistas de investigación en línea* [en línea], vol. 1, no. 3, pp. 44-56. [Consulta: 20 julio 2021]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/229814272\\_Approaches\\_to\\_conducting\\_scientific\\_research\\_in\\_education\\_arts\\_and\\_the\\_social\\_sciences](https://www.researchgate.net/publication/229814272_Approaches_to_conducting_scientific_research_in_education_arts_and_the_social_sciences).

PERU21, 2020. Perú es el país con mayor tasa de accidentes en Latinoamérica. *PERU21* [en línea]. Perú, 2020. [Consulta: 17 mayo 2021]. Disponible en: <https://peru21.pe/vida/salud/peru-es-el-pais-con-mayor-tasa-de-accidentes-en-latinoamerica-noticia/>.

PINZARU, F., ZBUCHEA, A. y ANGHEL, L., 2020. The Impact of The COVID-19 Pandemic on Business. A Preliminary Overview. [en línea], [Consulta: 20 julio 2021]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/345733364\\_The\\_Impact\\_of\\_The\\_COVID-19\\_Pandemic\\_on\\_Business\\_A\\_Preliminary\\_Overview](https://www.researchgate.net/publication/345733364_The_Impact_of_The_COVID-19_Pandemic_on_Business_A_Preliminary_Overview).

PROCEL BRUCIL, A.P., 2020. *Implementación del SGSST para reducir los accidentes laborales en la empresa CONCEPTOS VISUAL SAC, Villa El Salvador, 2020* [en línea]. Lima: Universidad César Vallejo. [Consulta: 7 julio 2021]. Disponible en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64216/Procel\\_BAP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64216/Procel_BAP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

QUESSED, G., HERNÁNDEZ, Y. de H. y MORALES, J.J., 2018. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *Científica Multidisciplinaria* [en línea], vol. 3, no. 2711-4406, pp. 1-7. [Consulta: 8 julio 2021]. Disponible en:  
<https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/920/700>.

RAFFINO, M.E., 2020. Técnicas de Investigación - Concepto, clasificación y ejemplos. [en línea]. [Consulta: 23 junio 2021]. Disponible en:  
<https://concepto.de/tecnicas-de-investigacion/>.

RONCHETTI, M., RUSSO, S., DI TECCO, C. y IAVICOLI, S., 2021. How Much Does My Work Affect My Health? The Relationships between Working Conditions and Health in an Italian Survey. *Safety and Health at Work*, ISSN 2093-7911. DOI 10.1016/J.SHAW.2021.04.002.

SALAZAR, J., MORA-SÁNCHEZ, N.V., ROMERO-BLACK, W.E. y OLLAGUE-VALAREZO, J.K., 2020. Diagnóstico de la aplicación del ciclo PHVA según la ISO 9001:2015 en la empresa INCARPALM. *593 Digital Publisher CEIT* [en línea], vol. 5, no. 6-1, pp. 459-472. [Consulta: 9 julio 2021]. ISSN 2588-0705. DOI 10.33386/593dp.2020.6-1.440. Disponible en:  
[https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/440](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/440).

SCHMIDT, H., 2019. Explosive precursor safety: An application of the Deming Cycle for continuous improvement. *Journal of Chemical Health and Safety*, vol. 26, no. 1, pp. 31-36. DOI 10.1016/J.JCHAS.2018.09.005.

SERRATE ÁREVALO, C., 2016. Metodología y técnicas analíticas para la

investigación de accidentes de trabajo. , pp. 1-125.

SKŁAD, A., 2019. Assessing the impact of processes on the Occupational Safety and Health Management System's effectiveness using the fuzzy cognitive maps approach. *Safety Science*, vol. 117, pp. 71-80. ISSN 0925-7535. DOI 10.1016/J.SSCI.2019.03.021.

TAMAYO, M., 2003. - *El Proceso De La Investigacion Cientifica* [en línea]. Mexico: s.n. [Consulta: 11 junio 2021]. ISBN 968-18-5872-7. Disponible en: <https://studylib.es/doc/8812650/tamayo-mario---el-proceso-de-la-investigación-científica>.

VALERO PACHECO, I.C., RIAÑO CASALLAS, M.I., VALERO PACHECO, I.C. y RIAÑO CASALLAS, M.I., 2020. Teleworking: Occupational Health and Safety Management in Colombia. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* [en línea], vol. 23, no. 1, pp. 22-33. [Consulta: 9 julio 2021]. ISSN 1578-2549. DOI 10.12961/APRL.2020.23.01.03. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-25492020000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492020000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es).

VÁSQUEZ, R., 2019. La teoría de la causalidad de Frank Bird | Prevenir. [en línea]. [Consulta: 19 mayo 2021]. Disponible en: <https://prevenir.com/2017/03/27/la-teoria-la-causalidad-frank-bird/>.

WIATROWSKI, W.J., 2021. Using workplace safety and health data for injury prevention. ,

ZAKARIA, N.H., NORUDIN, M. y ABDULLAH, Z., 2012. Workplace Accident in Malaysia: Most Common Causes and Solutions. [en línea], [Consulta: 16 julio 2021]. Disponible en: <http://www.businessjournalz.org/bmr>.

## ANEXOS

Anexo 1: Tabla: Matriz de Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
VI: Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo	Según Boyle (2019), el sistema de seguridad para una buena salud en el trabajo tiene como objetivo el de prevenir y controlar la salud de los empleados mediante la prevención de accidentes y la reducción del riesgo de un deterioro de la salud de los colaboradores.	Es una disciplina que busca prevenir riesgos y peligros, mediante la mejora continua de un plan de trabajo, evaluaciones e inspecciones, teniendo como indicadores planificar, hacer, verificar y actuar, los cuales serán cuantificados con sus respectivos formatos como la matriz IPERC, el plan anual de SST, el registro de inspecciones y el registro de auditorías.	Planificación	$IPERC = \frac{IPERCR}{IPERCP} \times 100\%$ <p>Leyenda:  <b>IPERC:</b> Identificación de peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (%)  <b>IPERCR:</b> Identificación de Peligro, Evaluación de Riesgos y Controles realizados.  <b>IPERCP:</b> Identificación de Peligro, Evaluación de Riesgos y Controles programadas.</p>	Razón
			Hacer	$IEPT = \frac{ADPP}{APPPT} \times 100\%$ <p>Leyenda:  <b>IEPT:</b> Índice Ejecución del Plan de Trabajo (%)  <b>ADPP:</b> Actividades Desarrolladas en el Período en el Plan.  <b>APPPT:</b> Actividades Propuestas en el Período en el Período en el Plan de Trabajo</p>	Razón

			Verificar	$IIS = \frac{IR}{IP} \times 100\%$ <p><b>Leyenda:</b>  <b>IIS:</b> Índice de Inspecciones de Seguridad (%)  <b>IR:</b> Inspecciones Realizadas.  <b>IP:</b> Inspecciones Programadas.</p>	Razón
			Actuar	$ICA = \frac{AR}{AP} \times 100\%$ <p><b>Leyenda:</b>  <b>ICA:</b> Índice de Cumplimiento de Auditorías (%)  <b>AR:</b> Auditorías Realizadas  <b>AP:</b> Auditorías Programadas</p>	Razón

VD: Accidentes Laborales	Chamochumbi, C. (2014). Un accidente se refiere a cualquier evento o eventual accidente que cambia la secuencia de ciertos procesos o actividades normales debido a cierto contacto o exposición con objetos, sustancias, personas o animales, o eventuales accidentes, eventos imprevistos e incontrolables, que generalmente conducen a la vida personal. Lesiones, daños a la propiedad o ambos. (p.27).	un accidente es un suceso repentino ocurrido en el lugar de trabajo que afecta la seguridad y salud física de un individuo, este mismo tiene indicadores como frecuencia de accidentes y gravedad de accidentes que ayudan a medir el nivel de accidentes, los cuales serán recopilados mediante el registro de accidentes.	Frecuencia de Accidentes Laborales	$IFA = \frac{TA}{THH} \times 1000000$ <p>Leyenda:  <b>IFA:</b> Índice de Frecuencia de Accidentes.  <b>TA:</b> Total de accidentes (q)  <b>THH:</b> Total de Horas Hombre (h)</p>	Razón
			Gravedad de Accidentes Laborales	$IGA = \frac{TDP}{THH} \times 1000000$ <p>Leyenda:  <b>IGA:</b> Índice de Gravedad de Accidentes.  <b>TDP:</b> Total de Días Perdidos (d)  <b>THH:</b> Total de Horas Hombre (h)</p>	Razón

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 2: Validación de Matriz de Operacionalización

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ACCIDENTES LABORALES**

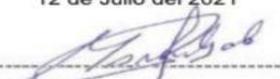
VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>							
Dimensión 1: Planificar $IPERC = \frac{IPERCR}{IPERCP} \times 100\%$							
	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Hacer $IEPT = \frac{ADPP}{APPPT} \times 100\%$							
	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Verificar $IIS = \frac{IR}{IP} \times 100\%$							
	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Actuar $ICA = \frac{AR}{AP} \times 100\%$							
	✓		✓		✓		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES</b>							
Dimensión 1: Frecuencia de Accidentes Laborales $IF = \frac{TA}{THH} \times 1000000$							
	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Gravedad de Accidentes Laborales $IGA = \frac{TDP}{THH} \times 1000000$							
	✓		✓		✓		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** **MSc: Mary Laura, Delgado Montes**      **DNI: 42917804**  
**Especialidad del validador:** **Máster en ingeniería de la producción**

12 de Julio del 2021

  
**Firma del Experto Informante.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3: Validación de Matriz de Operacionalización

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ACCIDENTES LABORALES**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>							
Dimensión 1: Planificar $IPERC = \frac{IPERCR}{IPERCP} \times 100\%$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Hacer $IEPT = \frac{ADPP}{APPPT} \times 100\%$	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Verificar $IIS = \frac{IR}{IP} \times 100\%$	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Actuar $ICA = \frac{AR}{AP} \times 100\%$	✓		✓		✓		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES</b>							
Dimensión 1: Frecuencia de Accidentes Laborales $IF = \frac{TA}{THH} \times 1000000$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Gravedad de Accidentes Laborales $IGA = \frac{TDP}{THH} \times 1000000$	✓		✓		✓		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Mtro: Roberto Farfán Martínez**      **DNI: 02617808**  
Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

12 de Julio del 2021

  
**Firma del Experto Informante.**

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 4: Validación de Matriz de Operacionalización

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ACCIDENTES LABORALES**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>							
Dimensión 1: Planificar $IPERC = \frac{IPERCR}{IPERCP} \times 100\%$							
Dimensión 2: Hacer $IEPT = \frac{ADPP}{APPPT} \times 100\%$							
Dimensión 3: Verificar $IIS = \frac{IR}{IP} \times 100\%$							
Dimensión 4: Actuar $ICA = \frac{AR}{AP} \times 100\%$							
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES</b>							
Dimensión 1: Frecuencia de Accidentes Laborales $IF = \frac{TA}{THH} \times 1000000$							
Dimensión 2: Gravedad de Accidentes Laborales $IGA = \frac{TDP}{THH} \times 1000000$							

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador:**                      **Dr. Pacherez Acaro, Pedro**                      **DNI: 06799436**  
**Especialidad del validador:**                      **Ingeniero Industrial**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

12 de Julio del 2021

-----  
**Firma del Experto Informante.**

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 5: Constancia de Aceptación

14 de septiembre del 2020



### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Por este medio, la empresa Transportes Linzor S.A.C., con RUC: 20548815241, hace constancia que la información recolectada por los alumnos Carrillo Cherre, Alejandro Luis y Rios Roldan, Glenda Yamile, ha sido autorizada previamente para fines universitarios.

Se certifica así que los datos que se brindaron son totalmente reales y actuales para el desarrollo de su proyecto de investigación.

Se expide el presente documento para los fines del caso.

Atentamente.

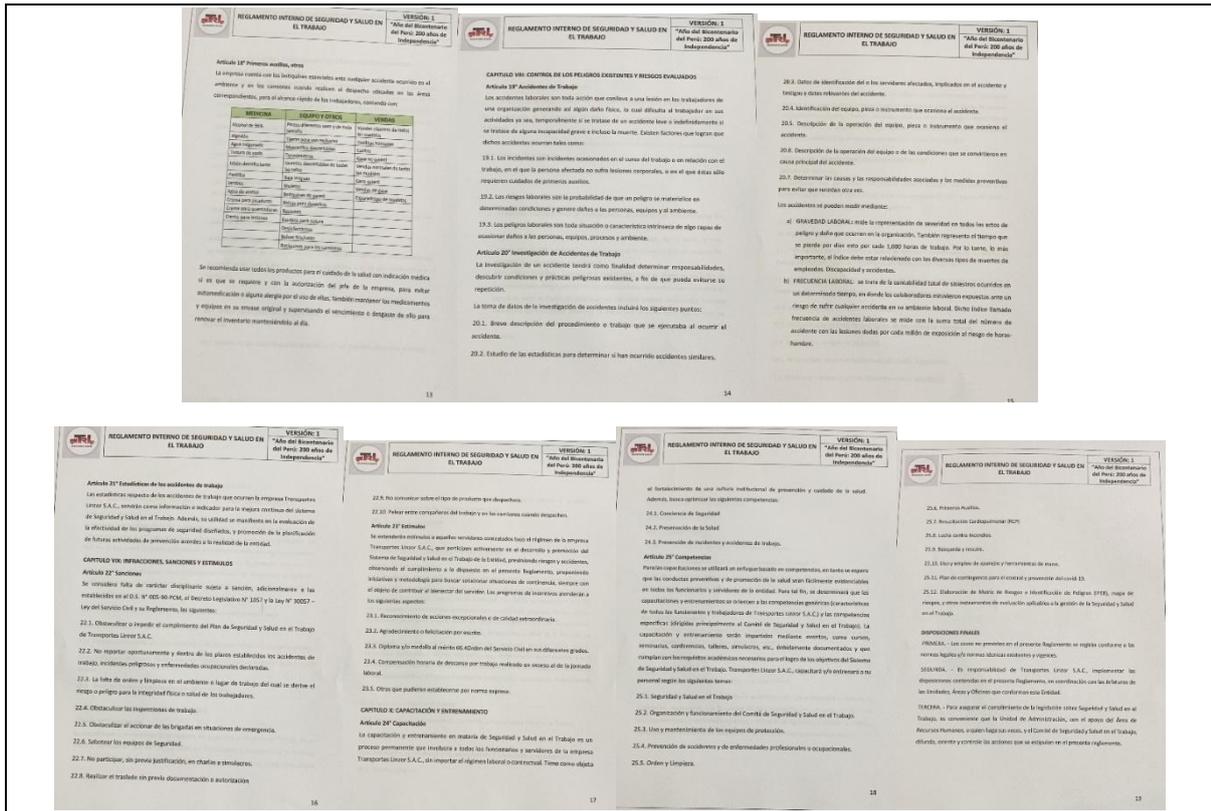
  
TRANSPORTES LINZOR S.A.C.

LINZOR LORENZO AGUILAR  
GERENTE GENERAL

Linzor Lorenzo Aguilar  
GERENTE GENERAL

TRANSPORTES LINZOR SAC.





Fuente: Elaboración propia







# Anexo 10: Registro de Incidentes peligrosos e incidentes

REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES											
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:											
RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN/TERCERIZACIÓN/CONTRATISTA-SUBCONTRATISTA/OTROS:											
Completar solo si contrata servicios de intermediación o tercerización:											
RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
DATOS DEL TRABAJADOR (A):											
Completar solo en caso que el incidente afecta a trabajador(es).											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :											
										N° DNICE	
										EDAD	
ÁREA		PUUESTO DE TRABAJO		ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO F/M		TURNO D/T/N		TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	
										N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)	
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE											
MARGAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE											
INCIDENTE PELIGROSO											
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE			
DÍA		MES		AÑO		HORA		D/A		MES AÑO	
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE											
DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)											
LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO											
Adjuntar:											
• Declaración del afectado, de ser el caso.											
• Declaración de testigos, de ser el caso.											
• Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.											

**DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE**  
 Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.

MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		Día	Mes	Año	
1.-					
2.-					
3.-					
4.-					
5.-					

**RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN**

Nombre:	Firma:
cargo:	Fecha:
Nombre:	Firma:
cargo:	Fecha:

Fuente: Elaboración Propia



MODELO DE ENCABEZADO PARA REGISTRO DE CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA						
MARGARCON (X)						
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA			
NOMBRE DEL TEMA	FECHA	N° Horas	NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR			
APELLIDOS Y NOMBRES			OBSERVACIONES			
N° DNI		CARGO	FIRMA			
DATOS DE LOS ASISTENTES						
TABLA 1: TIPOS DE AGENTES (Referencia)						
FÍSICO		QUÍMICO	BIOLÓGICO	DISERGONÓMICO	PSICOSOCIALES	
Ruido	F1 Gases	Q1 Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostrigamiento psicológico
Vibración	F2 Vapores	Q2 Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral
Iluminación	F3 Neblinas	Q3 Bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo
Ventilación	F4 Rocio	Q4 Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento.
Presión alta o baja	F5 Polvo	Q5 Parasitos	B5	Otros, indicar	D5	Autorritismo
Temperatura (Calor o frío)	F6 Humos	Q6 Insectos	B6			Otros, indicar
Humedad	F7 Líquidos	Q7 Rocedores	B7			
Radiación en general	F8 Otros, indicar	Q8 Otros, indicar	B8			
Otros, indicar	F9					

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12: Registro de Estadísticas de seguridad y salud en el trabajo

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO											
FECHA:		DATOS A COMPLETAR											
MES	ACCIDENTE DE TRABAJO			ENFERMEDAD OCUPACIONAL			ENFERMEDAD OCUPACIONAL			INCIDENTES			
	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTE TRABAJO LEVE	N° ACCIDENTE TRABAJO INCAPACITANTE	ÁREA(S)	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA(S)	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA(S)	N° TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA(S)	N° INCIDENTES	ÁREA(S)
ENERO													
FEBRERO													
MARZO													
ABRIL													
MAYO													
JUNIO													
JULIO													
AGOSTO													
SEPTIEMBRE													
OCTUBRE													
NOVIEMBRE													
DICIEMBRE													
ANÁLISIS TRIMESTRAL DE LOS RESULTADOS		MEDIDAS CORRECTIVAS			FECHA DE IMPLEMENTACIÓN			NOMBRE DE LOS RESPONSABLES					
RESPONSABLE DEL REGISTRO		Nombre:			Cargo:			Fecha:			Firma:		

Fuente: Elaboración propia



### Anexo 14: Registro de inspecciones internas

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
TRANSPORTES LINZOR S.A.C.	20548615241	CHORRILLOS	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	20
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
ALMACÉN		LINZOR LORENZOAGUILAR		
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
	X			
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN				
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
ADJUNTAR:				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 15: Registro de auditorías

<b>N° REGISTRO:</b>	<b>REGISTRO DE AUDITORÍAS</b>				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR S.A.C	2054861524	CHORRILLOS	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	20	
NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).				
<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD				
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre: Cargo: Fecha: Firma					

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 16: Ficha de Sintomatología covid-19 para el regreso al trabajo - Virtual



### FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA EL REGRESO AL TRABAJO - DECLARACIÓN JURADA

EMPRESA: TRANSPORTES LINZOR S.A.C.  
R.U.C: [20548615241](#)

**\*Obligatorio**

Correo \*

Tu dirección de correo electrónico

Como es de su conocimiento, el Gobierno ha dispuesto medidas excepcionales para prevenir la propagación del COVID-19 en el territorio nacional. En cumplimiento de ello, y con la finalidad de proteger tu salud y la de todas y todos en la organización, y de la población en general, te pedimos que completes el siguiente formulario. La información obtenida nos ayudará a conocer tus condiciones de salud, por lo que serán tratados de manera confidencial. El llenado de este formulario es OBLIGATORIO, y tiene carácter de DECLARACIÓN JURADA. Gracias por el tiempo invertido en completar los datos presentados.

De manera previa al inicio de su jornada laboral, es necesario completar la siguiente ficha. Al respecto, he recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad

Siguiente

#### INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombres completos \*

Tu respuesta

! Esta pregunta es obligatoria

2. Apellidos completos \*

Tu respuesta

! Esta pregunta es obligatoria

3. Número de Documento de Identidad \*

Tu respuesta

! Esta pregunta es obligatoria

4. Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa) \*

DD MM AAAA

/ /

5. Número celular \*

Tu respuesta

6. Correo electrónico \*

Tu respuesta

! Esta pregunta es obligatoria

7. Edad \*

Tu respuesta

8. Sexo \*

Masculino

Femenino

9. Dirección de residencia \*

**7. Edad \***

Tu respuesta

---

**8. Sexo \***

Masculino

Femenino

**9. Dirección de residencia \***

Tu respuesta

---

**9. Puesto de trabajo \***

Tu respuesta

---

[Atrás](#) [Siguiete](#)

**INFORMACIÓN DETALLADA**

**10. Indique si padece alguna de las siguientes condiciones \***

Diabetes

Hipertensión

Obesidad (IMC mayor a 30)

Asma (uso de inhalador o medicamentos para asma recurrentes)

Enfermedad renal (Diálisis o tratamiento médico para enfermedad renal)

Enfermedad o tratamiento inmunosupresor (Tuberculosis, VIH, etc.)

Enfermedad oncológica o en tratamiento

Enfermedad cardiovascular

Enfermedad respiratoria crónica

No padezco ninguna enfermedad de las anteriores

**11. ¿En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes? \***

**11. ¿En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes? \***

Pérdida del sentido del olfato y/o del gusto

Fiebre o febrícula (37.5° C o más)

Dolor de garganta, tos seca

Malestar general, dolor articular o muscular

Congestión nasal

Dolor de cabeza

Dificultad para respirar

Disminución del olfato o el gusto

Diarreas y nauseas

Contacto con persona(s) sospechoso; probable, o confirmado para COVID-19

No he presentado ninguno de estos síntomas en las últimas dos semanas

DECLARO BAJO JURAMENTO que la información proporcionada es verdadera y que constituyen declaración jurada de mi parte. Autorizo a Transportes Linzor S.A.C. al uso y tratamiento de mis datos

[Atrás](#) [Enviar](#)

DECLARO BAJO JURAMENTO que la información proporcionada es verdadera y que constituyen declaración jurada de mi parte. Autorizo a Transportes Linzor S.A.C. al uso y tratamiento de mis datos personales para la evaluación de mi salud. Asimismo, he sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual, de constituir una falta grave a la salud pública, lo cual será sujeto a las medidas legales pertinentes. \*

Sí

NO

**FECHA (dd,mm,año) \***

Tu respuesta

---

Envíame una copia de mis respuestas.

[Atrás](#) [Enviar](#)

Fuente: Transportes Linzor S.A.C.

Anexo 17: Ficha de Sintomatología covid-19 para el regreso al trabajo - Virtual

FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA EL REGRESO AL TRABAJO DECLARACIÓN JURADA		
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad:		
Empresa o Entidad pública:	RUC:	
Apellidos y nombres completos: _____		
DNI/CEX/Pasaporte: _____	Edad: _____	Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Dirección de residencia: _____		
Teléfono: _____ Área de trabajo: _____		
¿En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes?		
Fiebre o sensación de alza térmica	SI	NO
Tos, estornudos o dificultad respiratoria	SI	NO
Malestar general, dolor de cabeza	SI	NO
Disminución del olfato o el gusto	SI	NO
Diarreas y náuseas	SI	NO
Contacto con persona(s) sospechoso; probable, o confirmado para COVID-19	SI	NO
¿Está tomando alguna medicación? detallar cuál o cuáles	SI	NO
Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.		
He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual, de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.		
Fecha:		
Firma:		
TEMPERATURA	HORA	



**TRANSPORTES LINZOR**  
EN EL SERVICIO ESTÁ LA DIFERENCIA

**CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL COVID-19**

Yo .....

Con DNI:..... Cargo:.....

Reconoce haber recibido un Equipo de Protección Individual anti el COVID-19 tal como se indica en el siguiente cuadro que será actualizado semanalmente en coordinación con su jefe de operación. Además de haber sido informado de los trabajos y zonas en los que deber utilizar dicho equipo, así como haber recibido las instrucciones para su correcto uso.

Nombre del equipo	Cantidad
Careta facial	1
Mascarilla quirúrgicos	3
Botella de alcohol	1

Acceptando el compromiso que se le solicita de:

- d) Utilizar este equipo durante la jornada de trabajo en las tareas y/ o áreas cuya obligatoriedad de uso se hay indicado o se encuentre señalizada.
- e) Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, cuidando de su perfecto estado y conservación.
- f) Solicitar un nuevo equipo en caso de pérdida o deterioro del mismo.

\_\_\_\_\_  
Firma

Fecha:    /    /

Haru – Chorrillos    Teléfono: (01) 248-4330  
o@translinzor.com



**TRANSPORTES LINZOR**  
EN EL SERVICIO ESTA LA DIFERENCIA

**CONTROL DE ENTREGA DE EPPS**

Yo .....

Con DNI:..... Cargo:.....

Reconoce haber recibido un Equipo de Protección Individual de EPPS tal como se indica en el siguiente cuadro que será actualizado cada 3 meses en coordinación con su jefe de operación. Además de haber sido informado de los trabajos y zonas en los que deber utilizar dicho equipo, así como haber recibido las instrucciones para su correcto uso.

Nombre del equipo	Cantidad
Polo manga larga	1
Pantalón jeans	1
Chaleco	1

Aceptando el compromiso que se le solicita de:

- d) Utilizar este equipo durante la jornada de trabajo en las tareas y/ o áreas cuya obligatoriedad de uso se hay indicado o se encuentre señalizada.
- e) Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, cuidando de su perfecto estado y conservación.
- f) Solicitar un nuevo equipo en caso de pérdida o deterioro del mismo.

\_\_\_\_\_  
Firma

Fecha:    /    /

\_\_\_\_\_  
Lima - Chorrillos    Teléfono: (01) 248-4330  
info@translinzor.com

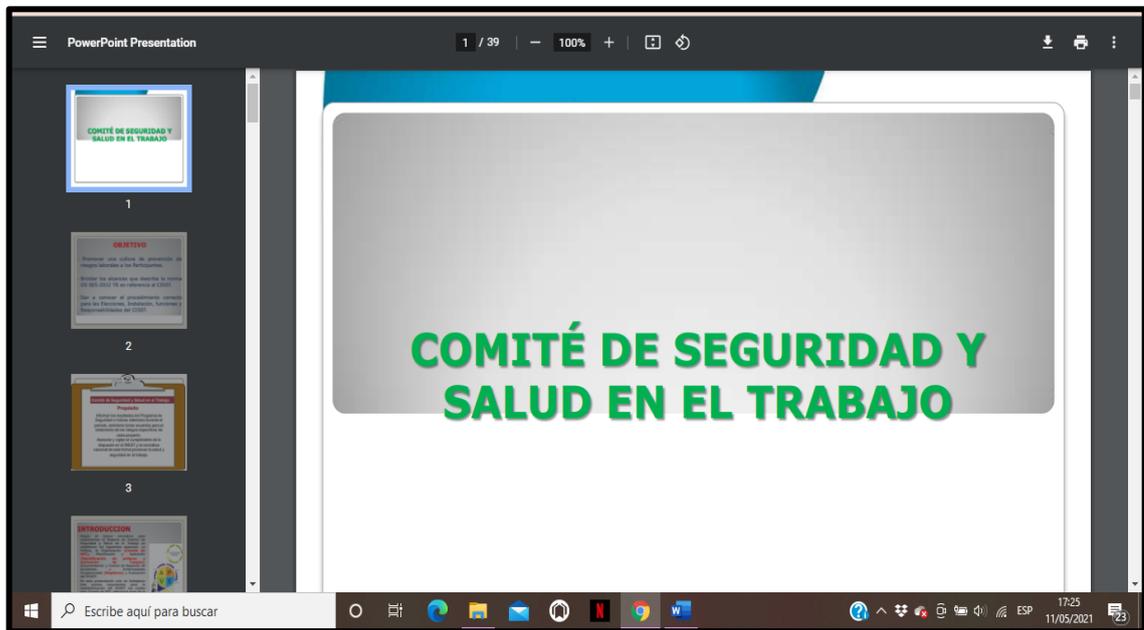
Anexo 18: Tabla: Matriz IPERC

		MATRIZ IPERC																		CODIGO:	001												
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES																		VERSION:	01												
RAZON SOCIAL: TRANSPORTE LINZRO S.A.C.		SECTOR: TRANSPORTE				ACTIVIDAD ECONOMICA: TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA						CIUU: 4923			RUC: 20548615241			FECHA DE ELABORACIÓN:	###														
GESTO DE TRABAJO: CARGA Y DESCARGA DE MATERIA		LUGAR DE TRABAJO: CHORRILLOS				SEDE: CHORRILLOS									No. DE TRABAJADORES: 20			FECHA DE APROBACIÓN:	###														
AREA: ALMACÉN																																	
ITEM	ACTIVIDADES	TAREAS	PELIGRO		RIESGO		SITUACIÓN: AR / ANR / EM	REQUISITO LEGAL		MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES					EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL						MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES												
			TIPO	DESCRIPCIÓN	SUCESO O EXPOSICIÓN PELIGROSA	DAÑO O DETERIORO DE LA SALUD / EQUIPOS		REQUISITO LEGAL ASOCIADO	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI / NO / NA)	ELIMINACION	SUSTITUCION	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPP	(A)	(B)	(C)	(D)	(S)	(S x P)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DEL RIESGO	SIGNIFICANCIA DEL RIESGO	ELIMINACION	SUSTITUCION	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPP						
1	AUXILIARES DE REPARTO	CARGA MANUAL	Mecánico	Manejo manual de carga pesada	Caida de carga pesada	Golpes, contusiones, hematomas y rasgaduras	AR	R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	SI										2	2	2	3	9	1	9	M	NO				Elaboracion de procedimiento de carga manual Pausas activas Capacitación: Riesgos disergonomicos Uso adecuado de los EPP's		
			Disergonómico	Posturas forzadas	Sobreesfuerzo	Lumbalgia, fatiga muscular, tendinitis	AR	R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	SI											2	2	2	3	9	2	18	IM	SI				Cartilla de sensibilización de riesgos disergonomicos Pausas activas Capacitación: Riesgos disergonomicos Uso adecuado de los EPP's	
			Químico	Manipulación de productos químicos (Líquidos o sólidos)	Contacto de la piel con sustancias o agentes dañinos.	Iritación, Sequedad, Hipersensibilidad, Quemadura, Alergias	AR	D.S. 015- 2005-SA. Valores límite permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo.	SI												2	2	2	3	9	2	18	IM	SI				
		CARGA CON EQUIPO	Mecánico	Uso de minicargador	Atropello y golpe	Golpes, contusiones, fracturas, hematomas y muerte	AR	D.S.-42F Reglamento de Seguridad Industrial. Art° 980- 982, 1271-1274 y 1301. G.050 Seguridad durante la construcción. Art° 12. D.S. Nº 005-2012-TR Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI												2	2	2	3	9	2	18	IM	SI				Procedimiento de trabajo Capacitación: Uso y manejo apropiado del minicargador
			Locativo	Falta de señalización	desorientación	Golpes, caidas	AR	N.T.P. 399010, SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.	SI												2	2	3	3	10	2	20	IM	SI				Implementación de señales de seguridad Cartilla informativa de señales de seguridad Capacitación: Señales de seguridad

2	CONDUCTOR DE VEHICULOS	TRASLADO MANUAL	Mecánico	Manejo manual de carga pesada	Caida de carga pesada		ANR	R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	SI					Capacitación: manejo manual de carga EPP's	1	3	1	3	8	2	16	M	NO		Elaboración de procedimiento de carga manual Pausas activas Capacitación: Riesgos disergonómicos Uso adecuado de los EPP's	
			Locativo	Falta de señalización	desorientación	Golpes, caídas		AR	N.T.P. 399010, SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.	SI					-	2	2	3	3	10	2	20	IM	SI		Implementación de señales de seguridad Cartilla informativa de señales de seguridad Capacitación: Señales de seguridad
			Disergonómico	Posturas forzadas	Disergonómico por posturas inadecuadas de trabajo	Lumbalgia, fatiga muscular, tendinitis		ANR	R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	SI					Capacitación: manejo manual de carga EPP's	1	3	1	3	8	2	16	M	NO		Cartilla de sensibilización de riesgos disergonómicos Pausas activas Capacitación: Riesgos disergonómicos Uso adecuado de los EPP's
		TRASLADO DE VEHICULOS	Físico	Fuente de ruido	Exposición al ruido	Hipoacusia, estrés		ANR	R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	SI					Capacitación: Uso correcto de EPP's EPP's	1	3	1	3	8	3	24	IM	SI		Aislar operación de esmeril Procedimiento de trabajo Capacitación: Sensibilización de pausas activas
			Disergonómico	Trabajo prolongado sentado	Disergonómico por posturas inadecuadas de trabajo	Lumbalgia, fatiga muscular, Tensión en cuello u hombros.		ANR	R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	SI					Capacitación: Posturas inadecuadas EPP's	1	3	1	3	8	1	8	TO	NO		Cartilla de sensibilización de riesgos disergonómicos Pausas activas Capacitación: Riesgos disergonómicos Uso adecuado de los EPP's
			Locativo	Falta de señalización	desorientación	Golpes, caídas		AR	N.T.P. 399010, SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.	SI					-	2	2	3	3	10	2	20	IM	SI		Implementación de señales de seguridad Cartilla informativa de señales de seguridad Capacitación: Señales de seguridad
ELABORADO POR:			REVISADO POR:									APROBADO POR:														
Fecha: 30-12-2020			Fecha: 04-01-2020									Fecha: 04-01-2020														
Nombre y cargo: Carrillo Cherre, Alejandro; Rios Roldan, Glenda/Estudiantes de Ingeniería			Nombre y cargo: Linzor Lorenzo Aguilar/Gerente General									Nombre y cargo: Linzor Lorenzo Aguilar/Gerente General														
Firmas en original			Firmas en original									Firmas en original														
 			 <p>TRANSPORTES LINZOR S.A.C. LINZOR LORENZO AGUILAR GERENTE GENERAL TRANSPORTES LINZOR SAC.</p>									 <p>TRANSPORTES LINZOR S.A.C. LINZOR LORENZO AGUILAR GERENTE GENERAL TRANSPORTES LINZOR SAC.</p>														

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 19: PPT sobre el Comité de SST



**Fuente:**

[https://www.mpfm.gob.pe/escuela/contenido/actividades/docs/3946\\_mes\\_a\\_redonda\\_comite\\_de\\_seguridad\\_y\\_salud\\_en\\_el\\_trabajo.pdf](https://www.mpfm.gob.pe/escuela/contenido/actividades/docs/3946_mes_a_redonda_comite_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.pdf)

## Anexo 20: Encuestas antes de la capacitación al Comité de SST



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 21: Encuestas después de la capacitación al Comité de SST



Fuente: Elaboración propia

## ¿QUÉ TANTO SABES DEL COVID-19?

**CAPACITACIÓN DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO**

A cargo de: Transportes Linzor S.A.C.  
 Fecha:  
 Área de trabajo:  
 Puesto:

Lee con atención y marca una X o un check la respuesta correcta ante las siguientes preguntas según corresponda:

<p>1. ¿Te has contagiado del covid-19?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>2. ¿Puede transmitirse la COVID-19 en el lugar de trabajo?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p>3. ¿Cuáles son los síntomas de una infección por coronavirus?</p> <p><input type="checkbox"/> Sudor, fatiga, dolor muscular, etc.</p> <p><input type="checkbox"/> Cansancio, bajo rendimiento, sueño, etc.</p> <p><input type="checkbox"/> Fiebre, tos dificultades para respirar, etc.</p>	<p>4. ¿Cómo actuar ante un posible caso en el personal de la empresa?</p> <p><input type="checkbox"/> Brindarle medicamentos a mi compañero</p> <p><input type="checkbox"/> Informar al jefe del área</p> <p><input type="checkbox"/> Llevarlo al hospital</p>
<p>5. Si no desinfecto los materiales de trabajo antes y después de usarlos, ¿qué pasaría?</p> <p><input type="checkbox"/> Podría contraer o contagiar bacterias</p> <p><input type="checkbox"/> El jefe de área se molestaría</p> <p><input type="checkbox"/> Se ensuciarán y polvearán</p>	<p>6. ¿Por qué la OMS recomienda controlar la temperatura al acceder al lugar de trabajo?</p> <p><input type="checkbox"/> Para evaluar nuestra presión</p> <p><input type="checkbox"/> Para saber si hemos transpirado</p> <p><input type="checkbox"/> Para medir el grado de temperatura en el cuerpo</p>
<p>7. ¿A qué se refiere mantener un lugar de trabajo ventilado?</p> <p><input type="checkbox"/> Abrir las ventanas siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Controlar el ambiente ventilado a toda hora</p> <p><input type="checkbox"/> Comprar ventiladores y calefacción</p>	<p>8. ¿Qué reglamento establece los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al covid-19?</p> <p><input type="checkbox"/> RM-446-2020-MINSA</p> <p><input type="checkbox"/> RM-442-2020 -MINSA</p> <p><input type="checkbox"/> RM-448-2020-MINSA</p>
<p>9. ¿Por qué las cubiertas de tela para la cara no son lo mismo que el equipo de protección personal (EPP)?</p> <p><input type="checkbox"/> Porque son muy pequeñas y no se ven</p> <p><input type="checkbox"/> Porque no asignada solo para uso laboral</p> <p><input type="checkbox"/> Porque la empresa no nos informó</p>	<p>10. ¿Qué debo hacer en mi jornada laboral con mi compañero de reparto?</p> <p><input type="checkbox"/> Mantener el ambiente ventilado, la distancia y usar en todo momento las mascarillas, caretas y alcohol.</p> <p><input type="checkbox"/> Mantener el lugar ventilado y sacarse la mascarilla para respirar mejor.</p> <p><input type="checkbox"/> Echar alcohol antes de entrar al vehículo y así poder sacarse la mascarilla para una jornada amical</p>

Fuente: Elaboración Propia

# Anexo 23: PPT DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19

2 de 20

  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

R.M. 448-2020-MINSA

Ing. Liliam Manrique

### DOCUMENTO TÉCNICO R.M. N° 448 – 2020 – MINSA

- El 30 de junio, mediante Resolución Ministerial N° 448 – 2020 – MINSA se ha aprobado el documento técnico "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.
- La R.M. N° 239-2020 MINSA y sus modificatorias RM N°265-2020 MINSA y RM N°283-2020 MINSA **DEROGADA**



### CENSOPAS

- En la RM N° 377 – 2020 – MINSA se establece a la entidad del **Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS)** como parte del INSTITUTO NACIONAL DE SALUD para que sea el **ente administrador del registro y fiscalización del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo"**
- Es decir, este ente es encargado de:
  - ✓ Verificar llenado completo de los campos obligatorios del registro.
  - ✓ Verificar datos de la empresa (correo electrónico y teléfono) que permitan una comunicación oficial y que los titulares se identifiquen como tales (Vigencia de Poderes, cargo en la empresa de acuerdo a la planilla).
  - ✓ Verificar Información vinculada con la seguridad y salud de trabajadores y prestadores de servicios sea auténtica
  - ✓ Emitir medidas correctivas
  - ✓ Establecer un registro de incidencias con empresa, trabajadores, Comité SST, Supervisor SST sobre el Plan y comunicarlás a SUNAFIL, SUSALUD, SECTOR AUTORIZANTE
  - ✓ Crear el registro de Profesionales de Salud del Servicio SST consignados en los planes
  - ✓ Establecer métodos de denuncia sobre información falsa vinculadas a la SST en el marco del plan COVID

NIVEL DE RIESGO DE EXPOSICIÓN

Fuente:<file:///C:/Users/HP/Downloads/Plan%20de%20Vigilancia%20Salud%20COVID-19%20-%20RM%20448-2020-MINSA.pdf>

## Anexo 24: Nivel de exposición

### NIVEL DE RIESGO DE EXPOSICIÓN

<p><b>Muy Alto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de Salud UCI</li> <li>Personal de Laboratorio COVID</li> <li>Personal Limpieza UCI</li> <li>Personal de Necropsia</li> <li>Personal Salud COVID</li> <li>Personal que realicen procedimientos que generen aerosoles</li> </ul>	<p><b>Alto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de Salud de áreas asistenciales (ejm. toma muestras)</li> <li>Personal de laboratorio NO COVID</li> <li>Personal de Salud de ambulancias</li> <li>Personal de funerarias</li> </ul>	<p><b>Mediano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo trabajador que realice atención a otra persona a menos de 1 metro de distancia (atención al cliente, vigilantes, limpieza)</li> <li>Quien por las condiciones de trabajo no puede usar o establecer barreras físicas para ejecutar sus actividades</li> </ul>	<p><b>Bajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todo trabajador que realice atención a otra persona a más de 1 metro o no realice atención al cliente, uso permanente de barreras colectivas y personales</li> </ul>
---	--	---	--

### LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA

7.2. LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.	11
7.2.1. LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO	12
7.2.2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO	12
7.2.3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO	14
7.2.4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO	14
7.2.5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA	14
7.2.6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL	15
7.2.7. LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 16	

### CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPOR

7.3 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO	17
7.3.1. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO	17
7.3.2. CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO	17
7.3.3. CONSIDERACIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO 18	
7.3.4. CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19	18

## Anexo 25: Medidas preventivas

### Medidas Preventivas – Personal a cargo

➤ **Consideraciones antes del inicio de las actividades**

- ✓ Verificar el uso de mascarillas. Controlar la sintomatología del personal diariamente

**Nota:** El personal previo al reinicio de las actividades debe enviar la **ficha de sintomatología COVID-19** para el regreso al trabajo (**Anexo N°02 de la R.M N° 448-2020-MINSA**) el cual tiene carácter de declaración jurada

- ✓ Controlar la temperatura corporal del personal al ingreso de la empresa con un termómetro infrarrojo clínico.

**Nota:** Se debe restringir el acceso al personal con temperatura corporal **igual o mayor a 38°C**.

- ✓ Realizar la desinfección del calzado al ingreso de la empresa.
- ✓ Verificar el lavado con agua y jabón o desinfección de manos.
- ✓ La empresa es responsable de verificar que la indumentaria del personal se encuentre limpia antes del inicio de sus actividades



### Medidas preventivas - Personal

➤ **Consideraciones durante el desarrollo de actividades**

- ✓ Al toser o estornudar, cubrir la boca y nariz con un pañuelo

desechable o con el antebrazo, nunca con las manos directamente.

**Nota:** Luego de estornudar cambiarse la mascarilla.

- ✓ Evitar tocar los ojos, nariz y boca, sin lavarse las manos previamente.

- ✓ Se prohíbe el saludo mediante contacto físico entre el personal, proveedores, visitantes y clientes.



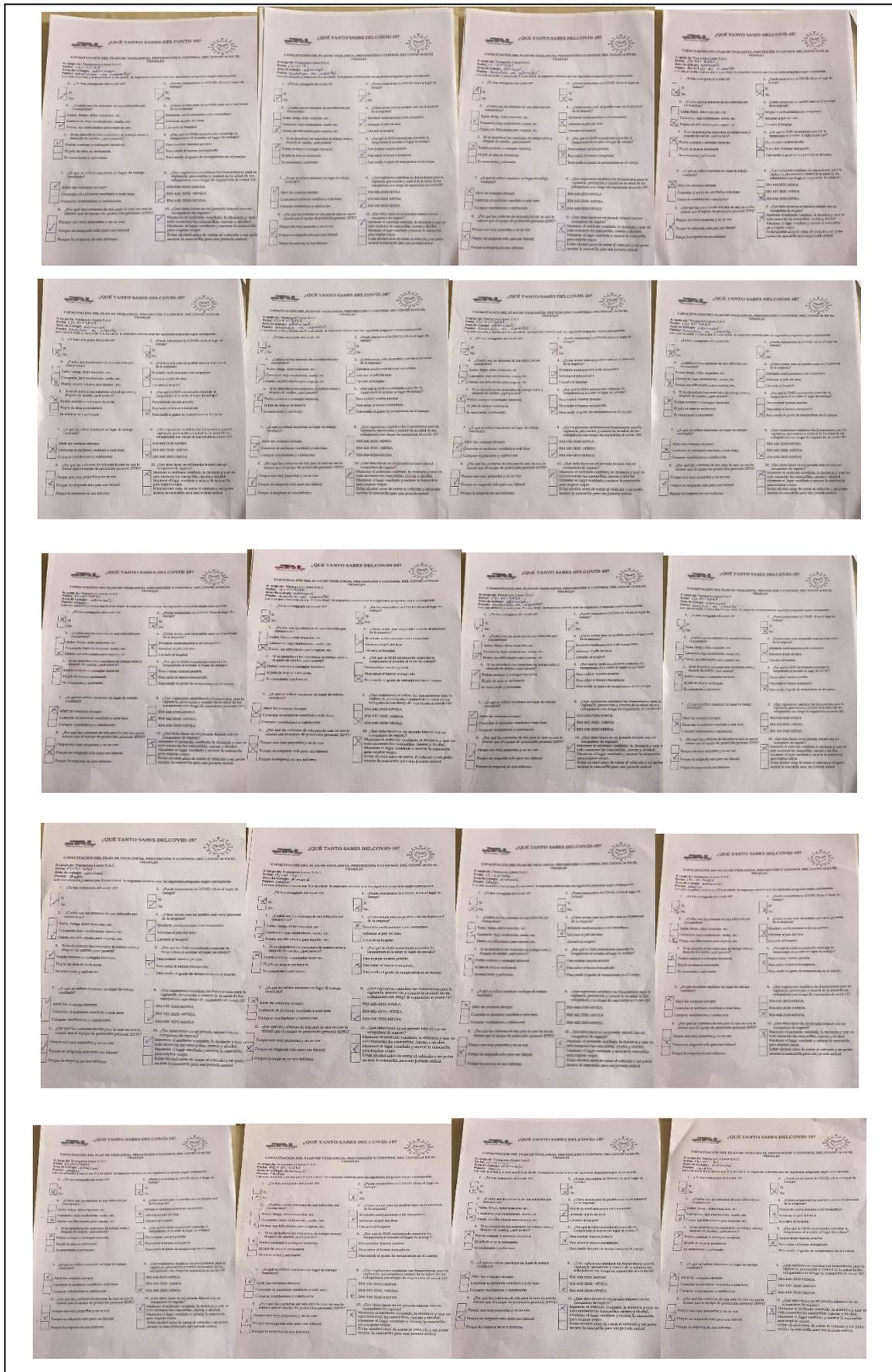
Ing. Liliam Manrique  
[liliammanrique@gmail.com](mailto:liliammanrique@gmail.com)

# Anexo 26: Encuestas antes de la capacitación del covid-19



Fuente: Elaboración Propia

# Anexo 27: Encuestas después de la capacitación del covid-19



## Anexo 28: PPT de riesgos laborales



Fuente:

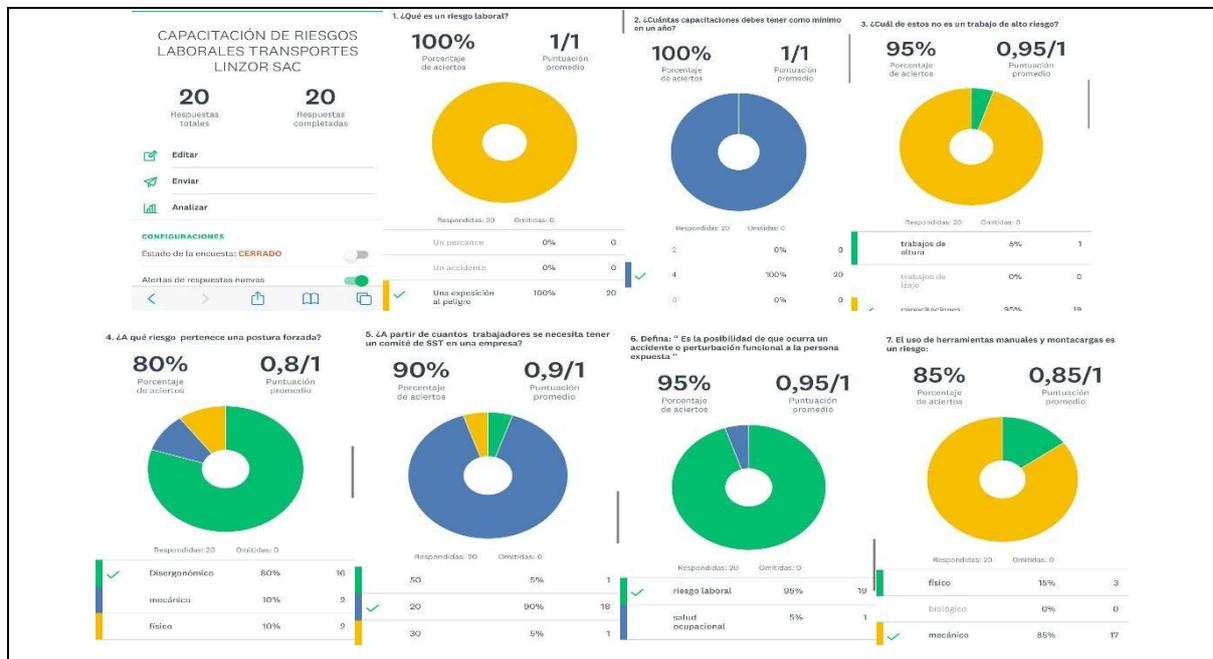
<file:///C:/Users/HP/Desktop/DOCUMENTOS%20EMPRES%20TRLINZOR%202021/MATERIAL%20PARA%20CAPACITACIONES%20SST/DIFERENCIA%20ENTRE%20RIESGO%20Y%20PELIGRO.pdf>

## Anexo 29: Encuestas antes de la capacitación sobre riesgos laborales



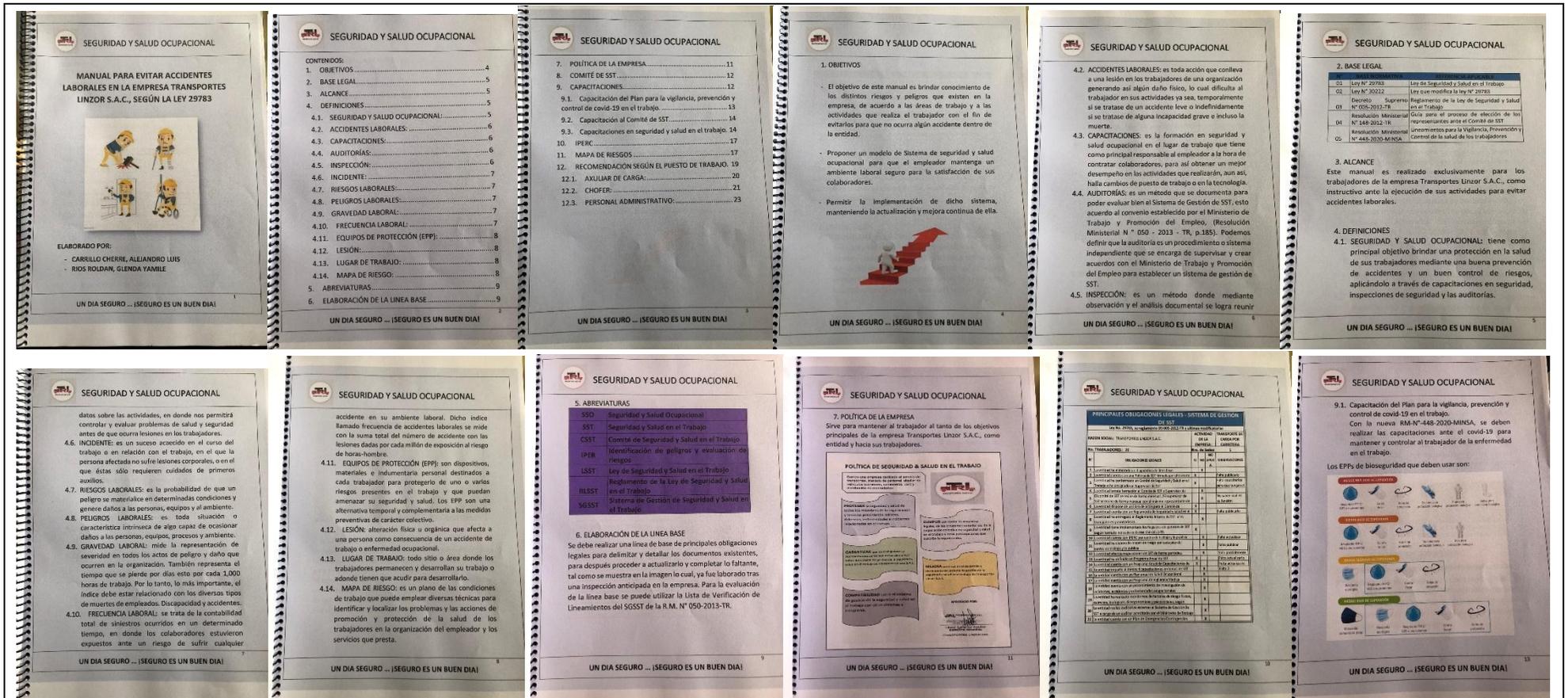
Fuente: Elaboración propia

## Anexo 30: Encuestas después de la capacitación sobre riesgos laborales



Fuente: Elaboración propia

# Anexo 31: Manual para evitar accidentes laborales en la empresa Transportes Linzor S.A.C., según la ley 29783



**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**8. COMITÉ DE SST**  
 En la empresa cuenta con el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, dichos miembros forman parte de la gerencia de SSO, ya que son el intermediario entre el empleador y los trabajadores ante cualquier falla o inconveniente laboral.

COMITÉ DE SST	DNI
Ronald Ledo - Presidente	4318243XX
Aguilar Mauro - Secretario	712626XX
José Ramírez - Miembro 1	402739XX
Huanc Gustavo - Miembro 2	455151XX

**9. CAPACITACIONES**  
 La empresa debe cumplir como mínima las 4 capacitaciones ya que son obligatorias y de suma importancia, para evaluar los conocimientos del trabajador ante sus actividades en donde obtendrán conocimientos de los posibles riesgos y peligros que pueda haber en la empresa y poder evitarlos.



**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Diferencia entre Peligro y Riesgo**



Es de suma importancia conocer los EPPs que deben utilizar, tanto los auxiliares de carga, los choferes y el área administrativa, dichos implementos son:



Las mascarillas industriales son de suma importancia al utilizar materiales químicos o a la exposición de polvo o humo. Y por el covid-19 es de uso obligatorio. Las botas de seguridad son de uso obligatorio para la realización de las actividades en la empresa.

**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Dichos implementos evitarán que el trabajador se contagie en su horario de trabajo, ya se a dentro en el almacén y fuera cuando realicen el despacho de los productos.

**9.2. Capacitación al Comité de SST.**  
 Se deben realizar las capacitaciones al CTSS constantemente para actualizarlos de las nuevas leyes, normativas y del apoyo que como comité deben ejercer.



**9.3. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo.**  
 Se deben realizar las capacitaciones sobre seguridad en el trabajo para tener conocimiento de los posibles incidentes que puedan ocurrir, para así evaluar los riesgos y peligros existentes.

**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**10. IPERC.**  
 Se debe realizar la matriz IPER de acuerdo al puesto de trabajo y a la actividad que realice el trabajador, para así evaluar los distintos riesgos y peligros. En la empresa se evalúa al área de almacén (los choferes y los auxiliares de reparto) y al área administrativa, el formato está en las instalaciones de la empresa, pero aquí se muestra un ejemplo.



**11. MAPA DE RIESGOS**  
 Este es el mapa de riesgos de la empresa Transportes Linzor S.A.C., del área de almacén sirve para identificar las zonas que existen con sus respectivas y señalizaciones para que los

**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Los guantes de seguridad protegen contra golpes y laceraciones. Los cascos de seguridad son de uso obligatorio al ingresar a una empresa evitando golpes de químicos o de carga que ocasionen resaca.

Los lentes de seguridad protegen contra la vista. El uso de protectores de oídos previene problemas auditivos.

La correa facial es de uso obligatorio para la pandemia covid-19. Es importante el uso de algún desinfectante para evitar la propagación del virus.

**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**12. RECOMENDACIÓN SEGÚN EL PUESTO DE TRABAJO.**  
 La empresa Transportes Linzor S.A.C., cuenta con 24 trabajadores de los cuales 2 integran el área de administración y finanzas, 2 integran el área de logística y 20 son del área de Almacén entre los cuales 10 son choferes de vehículos y 10 son auxiliares de reparto.



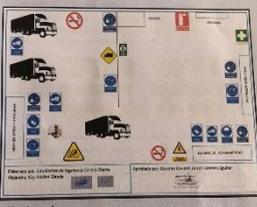
La empresa almacena los productos de la corporación Jirena S.A.C., luego el área de logística verifica los productos y evalúa los puntos de ubicación para que efectúen las rutas correspondientes para los vehículos de reparto, realizan el picking para agrupar los productos de rutas similares para ser despachados por el mismo carro, luego de ello llegan los camiones establecidos con el chofer y auxiliar para proceder a la carga manual y con equipos, luego de tener listo el camión con los productos proceden a salir hacia el despacho.

**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

trabajadores tengan orientación del lugar y con qué tipo de EPPs deben proceder a realizar sus actividades.



**12.1. AUXILIAR DE CARGA:**  
 El auxiliar de carga y descarga debe realizar el despacho de todos los productos que están destinados a repartir, pueden movilizar los productos ya sea con el montacarga o manualmente por esta razón están expuestos a distintos peligros como:

- Golpes
- Exposición al covid-19
- Cortes
- Dolores musculares, etc.



**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Ante dichos posibles incidentes al que están expuestos es necesario contar con sus implementos de seguridad antes y después de cada actividad, ser cauteloso cuando lo realice y siempre atento ante cualquier riesgo, brindar un ambiente seguro es función de la empresa, pero la complementan ustedes, con las capacitaciones que se les brinda les ayuda a estar actualizados e informados de todos los protocolos deben seguir.

**12.2. CHOFER:**  
 La función del chofer de vehículos es transcurrir las rutas programadas para el despacho y también apoyar al auxiliar en el reparto por lo que están expuestos a:

- Dolores musculares
- Trafico
- Golpes
- Exposición al covid-19, etc.



**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Ante las exposiciones al que están es necesario seguir al pie de la letra las recomendaciones al realizar su actividad ya que son mediadores de productos y de sus compañeros de trabajo, deben ser cuidadosos al manejar cumpliendo todas las señales de tránsito, estar pendientes de sus vehículos designados manteniendo el mantenimiento constante de ellos y al colaborar con sus compañeros de reparto, ser cuidadosos con los productos cumplir con sus implementos de seguridad antes y después de realizar su trabajo.



**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**12.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO:**  
 La función de ustedes es el área administrativa, logística y tesorería por ende están expuestos a:

- Problemas Disergonómicos
- Contagio covid-19
- Estrés, etc.

Ante dicha exposición es necesario tomar pausas activas para relajar los músculos y no generar estrés, también seguir el pie de la letra las rutinas de las capacitaciones ante problemas ergonómicos siguiendo las recomendaciones sobre el uso de las computadoras y dispositivos móviles.



**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

---

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**MUCHAS GRACIAS POR SEGUIR CADA RECOMENDACIÓN, POR SER PARTE DE UN AMBIENTE SEGURO Y POR TOMAR CONCIENCIA DE LO IMPORTANTE QUE ES LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO.**



**UN DIA SEGURO ... ¡SEGURO ES UN BUEN DIA!**

Fuente: Elaboración Propia

## PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2021

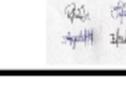
DATOS DEL EMPLEADOR:																			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, de partamento)			ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° TRABAJADORES									
TRANSPORTES LINZOR S.A.C.		20548615241	AV. 24 DE JUNIO MZA. F2 LOTE. 17 A.H. TUPAC AMARU DE VILLA (A ICDRA Y MEDIA DE LA POSTA TUPAC AMARU.) LIMA - LIMA -			TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA				20									
<b>Objetivo General 1</b> Supervisar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la mejora continua.																			
<b>Objetivos Específicos</b> Verificar el cumplimiento de las normas legales y la mejora continua de los documentos																			
Comprobar la adecuada aplicación del Sistema de Gestión de SST																			
Realizar seguimiento continuo al comité de SST																			
<b>Meta</b> 100%																			
<b>Indicador</b> N° de actividades realizadas/ N° actividades programadas																			
<b>Presupuesto</b>																			
<b>Recursos</b> Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, modificatorias Ley No. 30222, DS 006-2014-TR, RM 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST																			
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Meta	Avance	AÑO : 2021												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Actualizar el Programa Anual de SST	Supervisor de Seguridad/Gerente General	-	100%	R 1 E 100%	X												Realizado	
2	Aprobar el Programa Anual de SST	CSST/Gerente General	-	100%	R 2 E 100%	X	X											Realizado	
3	Publicar la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	CSST/Gerente General	Todas	100%	R 1 E 100%		X											Realizado	
4	Difusión y entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	CSST/Gerente General	Todas	100%	R 1 E 100%		X											Realizado	
5	Actualizar la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC) (Áreas administrativas)	Supervisor de Seguridad/Gerente General	-	100%	R 1 E 33%	X				X			X					En proceso	Cada vez que se genere un nuevo proceso de trabajo, nuevo equipo/máquina
6	Publicar la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC)(Áreas administrativas - operativas)	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R 1 E 100%		X											Realizado	
7	Revisar continuamente la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC)	Supervisor de Seguridad/Gerente General	-	100%	R 4 E 33%	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	En proceso	Se debe inspeccionar continuamente la matriz IPERC
8	Publicar el Mapa de Riesgos	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R 1 E 100%	X												Realizado	
9	Revisar y rediseñar continuamente el Mapa de Riesgos	Supervisor de Seguridad/Gerente General	-	100%	R 4 E 33%	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	En proceso	Se debe inspeccionar continuamente el mapa de riesgos
10	Análisis del sistema de gestión de SST según lista de verificación del SGSST RM 050-2013	Supervisor de Seguridad/Gerente General	-	100%	R 2 E 50%	X				X								En proceso	
11	Auditoría Interna de Sistema de Gestión de SST	Supervisor de Seguridad/Gerente General	-	100%	P 1 E 0%												X	Pendiente	
12	Elaborar Informe Trimestral y reportar las actividades del Comité de SST a la Alta Dirección	CSST	-	100%	R 2 E 50%	X			X					X		X		En proceso	
13	Reunión mensual del Comité de SST y control de los acuerdos del libro de actas.	CSST	-	100%	R 12 E 33%	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	En proceso	
14	Capacitación al Comité del SST: 1. Elaboración de la Política de SST 2. Elaboración del Reglamento de SST 3. Elaboración de Plan de Contingencia en Emergencias y Contingencias	Supervisor de Seguridad/Gerente General	CSST	100%	R 2 E 50%		X		X					X		X		En proceso	
<b>Objetivo General 2</b> Promover, preservar, mantener y mejorar la salud ocupacional individual y colectiva																			
<b>Objetivos Específicos</b> Realizar actividades en materia de higiene ocupacional																			
Desarrollar directrices para la gestión de salud ocupacional en la organización																			
Prevenir a los trabajadores en materia de seguridad y salud ocupacional																			
<b>Meta</b> 100%																			
<b>Indicador</b> N° de actividades realizadas/ N° actividades programadas																			
<b>Presupuesto</b>																			
<b>Recursos</b> Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, modificatorias Ley No. 30222, DS 006-2014-TR, RM 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, RM 375-2008, RM 312-																			
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Meta	Avance	AÑO : 2021												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Elaboración y ejecución del Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R 1 E 100%	X												Realizado	
2	Realización de Evaluación de Riesgos Disergonomicos	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R 1 E 0%			X										Realizado	
3	Realización de Monitoreo de Riesgos Psicosociales	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	P 1 E 0%					X								Pendiente	
4	Elaboración y entrega de Guía de Recomendaciones de SST para los trabajadores (anexo o adenda a su contrato de trabajo)	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R 4 E 33%	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	En proceso	

5	Elaboración del Procedimiento de Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	Supervisor de Seguridad/Gerente General	-	100%	R	1	X													Realizado	
					E	100%															
6	Verificación del uso correcto de los equipos de Protección Personal - EPP (Personal y terceros/visitas)	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	4	X	X	X	X										En proceso	
					E	33%				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
7	Difusión de afiches preventivos en SST para todos los trabajadores	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	4	X	X	X	X										En proceso	
					E	33%				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
8	Capacitación: Prevención Riesgos Disergonómicos	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	1				X										Realizado	
					E	100%															
9	Capacitación: Prevención de riesgos y peligros en cargas	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	P	1						X								Pendiente	
					E	0%															
10	Capacitación: Uso adecuado de EPP's	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	P	1							X							Pendiente	
					E	0%															
11	Campaña de Salud Ocupacional (tétanos, VHB y COVID 19)	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	4	X	X	X	X										En proceso	
					E	33%				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>Objetivo General 3</b>		<b>Prevenir Accidentes e Incidentes en el Trabajo</b>																			
<b>Objetivos Específicos</b>		Realizar medidas preventivas en SST																			
		Reducir los distintos accidentes laborales																			
<b>Meta</b>		100%																			
<b>Indicador</b>		N° de actividades realizadas/ N° actividades programadas																			
<b>Presupuesto</b>																					
<b>Recursos</b>		Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, modificatorias Ley No. 30222, DS 006-2014-TR, RM 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, DS 42-F Reglamento de Seguridad Industrial																			
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Meta	Avance	AÑO : 2021												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES		
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Inducción a los trabajadores ingresantes	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	4	X	X	X	X										En proceso	
					E	33%				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2	Capacitación: Prevención de accidentes e incidentes en el trabajo	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	P	1													X	Pendiente	
					E	0%															
3	Inspección de las Señales de Seguridad en las instalaciones	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	1			X											En proceso	
					E	50%								X							
4	Inspección de Seguridad de las instalaciones (Prevención para el personal, terceros/visitantes)	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	1				X										En proceso	
					E	33%								X					X		
5	Realización de Investigación de incidentes y accidentes	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	4	X	X	X	X										En proceso	
					E	33%				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6	Generar y mantener actualizado las estadísticas de los incidentes y accidentes en el trabajo	CSST/Supervisor de Seguridad	Todas	100%	R	2		X	X											En proceso	
					E	32%				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>Objetivo General 4</b>		<b>Implementar un Sistema Preventivo para Emergencias y Contingencias</b>																			
<b>Objetivos Específicos</b>		Elaborar un Plan de Respuesta ante Emergencias y Contingencias																			
		Detectar oportunidades de mejora continua para la Gestión del Sistema Preventivo.																			
		Preparar a los trabajadores ante emergencias y desastres naturales																			
<b>Meta</b>		100%																			
<b>Indicador</b>		N° de actividades realizadas/ N° actividades programadas																			
<b>Presupuesto</b>																					
<b>Recursos</b>		Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, modificatorias Ley No. 30222, DS 006-2014-TR, RM 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, LEY N° 29664 SINAGERD , NTP 399.010-2015																			
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Meta	Avance	AÑO : 2021												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES		
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Realizar el Plan de Respuesta ante emergencias y contingencias	CSST/Gerente General	-	100%	R	1	X													Realizado	
					E	100%															
2	Revisar y aprobar el Plan de Respuesta ante emergencias y contingencias	CSST/Gerente General	-	100%	R	1		X												Realizado	
					E	100%															
3	Inspección de infraestructura de las instalaciones de la empresa	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	1			X											En proceso	
					P	50%												X			
4	Registro e Inspección de Extintores - Luces de Emergencia - Mangueras de Emergencia - Detectores de Humo - Estación manual de alarma contra incendio - Hachas - Salidas de Emergencia.	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	2		X	X											En proceso	
					E	32%				X		X	X	X	X	X	X	X	X		
5	Registro e Inspección de Botiquín de Primeros Auxilios y Equipos Médicos	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	2	X	X												En proceso	
					E	32%				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6	Simulacro de evacuación en casos de sismo y tsunami.	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	1			X											En proceso	
					E	50%													X		
7	Simulacro de lucha contra incendios y Primeros Auxilios	Supervisor de Seguridad/Gerente General	Todas	100%	R	1		X												En proceso	
					E	50%					X										

Fuente: Elaboración propia

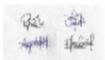
Anexo 33: Registro de accidentes de la empresa Transportes Linzor S.A.C.

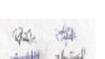
REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO											
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR SAC		20548615241		Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorrillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
20				0				RIMAC SEGUROS			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DN/ICE		EDAD	
Asto Javier								42927890		38	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)				
ALMACEN	AUXILIAR DE REPARTO	1 AÑO	M	D	PLANILLA	8 AÑOS	8 HORAS				
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN				
5	4	2021	10:00	X	5	2021					
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):											
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
Menciona haberse tenido un contusión en la espalda a causa por cargar un producto. Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:											
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma. No supervisión antes de tocar o cargar algún producto de despacho.											
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución).		
Capacitación de riesgos sobre productos de despacho				GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO			
2.-						15	7	2021			
3.-											
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>											
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR				Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 		
Nombre: COMITÉ DE SSG				Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 		

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO											
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR SAC		20548615241		Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorrillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
20				0				RIMAC SEGUROS			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DN/ICE		EDAD	
Choque Brulito								74711698		38	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)				
ALMACEN	CHOFER	1 AÑO	M	D	PLANILLA	8 AÑOS	8 HORAS				
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN				
5	4	2021	10:00	X	5	2021					
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):											
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
Tuvo una caída del transporte. Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:											
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma. No supervisión antes de tocar o cargar algún producto de despacho.											
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución).		
Capacitación de riesgos sobre productos de despacho				GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO			
2.-						15	7	2021			
3.-											
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>											
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR				Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 		
Nombre: COMITÉ DE SSG				Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 		

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO											
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR SAC		20548615241		Av. 24 de Junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorrillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
20				0				RIMAC SEGUROS			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DNI/CE		EDAD	
Choque Braulo								74711698		39	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)				
ALMACEN	CHOFER	1 AÑO	M	D	PLANILLA	8 AÑOS	8 HORAS				
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN				
5	4	2021	10:00	X	5	2021					
MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)											
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL DOCUMENTAL	N° UNOS DE RESGURSO MEDICO	AFFECTADOS
X						X				2	1
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):											
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
Tuvo una caída del transporte											
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:											
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.											
No supervisión antes de tocar o cargar algún producto de despacho.											
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución).		
Capacitación de riesgos sobre productos de despacho				GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO			
2.-						15	7	2021			
3.-											
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>											
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR				Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 		
Nombre: COMITÉ DE SSG				Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 		

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO											
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
TRANSPORTES LINZOR SAC		20548615241		Av. 24 de Junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorrillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
20				0				RIMAC SEGUROS			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DNI/CE		EDAD	
Choque Braulo								74711698		39	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)				
ALMACEN	CHOFER	1 AÑO	M	D	PLANILLA	8 AÑOS	8 HORAS				
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN				
5	4	2021	10:00	X	5	2021					
MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)											
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL DOCUMENTAL	N° UNOS DE RESGURSO MEDICO	AFFECTADOS
X						X				2	1
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):											
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
Tuvo una caída del transporte											
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:											
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>											
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.											
No supervisión antes de tocar o cargar algún producto de despacho.											
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución).		
Capacitación de riesgos sobre productos de despacho				GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO			
2.-						15	7	2021			
3.-											
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>											
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR				Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 		
Nombre: COMITÉ DE SSG				Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 		

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
TRANSPORTES LINZOR SAC			20548615241		Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Vila - Chorrillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20				
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
20			0			RIMAC SEGUROS									
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DNI/CE		EDAD					
LEÓN JOSUA								70921520		25					
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO/F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)								
ALMACEN	AUXILIAR DE REPARTO	2 AÑOS	M	D	PLANILLA	8 AÑOS	8 HORAS								
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN								
5	4	2021	10:00	X	5	2021									
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)									DÍAS DE DESCANSO MEDIC TRAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE		2	1
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):															
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
El trabajador se cortó con un objeto punzocortante dejado ahí por un terciario, entonces no se dio cuenta que la caja tenía dicho objeto y se cortó la mano izquierda un corte semiprofundo.															
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada Adjuntar: Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.															
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO															
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.															
No supervisión antes de tocar o cargar algún producto de despacho.															
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)					
Capacitación de riesgos sobre productos de despacho					GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO						
2.-							15	7	2021						
3.-															
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>															
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR					Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 					
Nombre: COMITÉ DE SSG					Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 					

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO																
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>																
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
TRANSPORTES LINZOR SAC			20548615241		Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Vila - Chorrillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20					
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA										
20			0			RIMAC SEGUROS										
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>																
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DNI/CE		EDAD						
MEDINA CRISTIAN								43146700		28 AÑOS						
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)									
ALMACEN	CHOFER	3 AÑOS	M	D	PLANILLA	4 AÑOS	8 HORAS									
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE									
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN									
28	4	2021	10:00	X	5	2021										
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)									N° DÍAS DE DESCANSO MEDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE		2	1	
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):																
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																
Caída en el área de trabajo																
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada Adjuntar:																
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO																
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.																
No supervisión antes de utilizar herramientas de despacho.																
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>																
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)						
Capacitación sobre riesgos de herramientas					GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO							
2.-							15	7	2021							
3.-																
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>																
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR					Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 						
Nombre: COMITÉ DE SSG					Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 						



### REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

**DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:**

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
TRANSPORTES LINZOR SAC	20548615241	Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorrillos	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	20
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
20	0	RIMAC SEGUROS		

**DATOS DEL TRABAJADOR :**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO						N° DN/ICE	EDAD
BECERRA OSCAR						74358221	32
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)
ALMACEN	CHOFER	2 AÑOS	M	D	PLANILLA	6 AÑOS	8 HORAS

**INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO**

FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
20	4	2021	12:00	X	20	2021	EN EL CAMIÓN			

MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS						
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE		1	1

DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):

**DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO**

El trabajador retrocedió mal el camión y se chocó levemente con unas cajas, se golpeó los brazos.

Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:

**DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO**

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

No supervisión antes de manejar

**MEDIDAS CORRECTIVAS**

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
Capacitación de riesgos sobre manejo	GERENTE GENERAL	15	7	2021	
2.-					
3.-					

**RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN**

Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR	Cargo: GERENTE GENERAL	Fecha: 05/04/2021	Firma:
Nombre: COMITÉ DE SSG	Cargo: COMITÉ DE SST	Fecha: 05/04/2022	Firma:



### REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

**DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:**

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
TRANSPORTES LINZOR SAC	20548615241	Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorrillos	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	20
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
20	0	RIMAC SEGUROS		

**DATOS DEL TRABAJADOR :**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO						N° DN/ICE	EDAD
BURGOS KERVIR						74711690	21
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)
ALMACEN	AUXILIAR DE REPARTO	1 AÑO	M	D	PLANILLA	1 AÑO	8 HORAS

**INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO**

FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
15	4	2021	10:00	X	15	2021	EN EL ÁREA DE ALMACEN			

MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS						
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE		0	1

DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):

**DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO**

El trabajador se tropezó con otro compañero cuando realizaban el despacho de productos, se golpeó la cabeza levemente

Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:

**DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO**

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

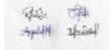
No supervisión en el área de trabajo

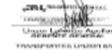
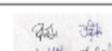
**MEDIDAS CORRECTIVAS**

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
Capacitación al comité de SST	GERENTE GENERAL	15	7	2021	
2.-					
3.-					

**RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN**

Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR	Cargo: GERENTE GENERAL	Fecha: 05/04/2021	Firma:
Nombre: COMITÉ DE SSG	Cargo: COMITÉ DE SST	Fecha: 05/04/2022	Firma:

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
TRANSPORTES LINZOR SAC		20548615241		Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20					
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
20		0		RIMAC SEGUROS											
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DNI/CE		EDAD					
AGUILAR MAURO								71282870		24					
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)								
ALMACEN	AUXILIAR DE REPARTO	6 MESES	M	D	PLANILLA	2 AÑOS	8 HORAS								
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN								
13	4	2021	09:00	X	13	2021									
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS					
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE		1	1
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):															
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
El trabajador se cortó con un objeto punzocortante dejado ahí por un terciario, entonces no se dio cuenta que la caja tenía dicho objeto y se cortó la mano izquierda un corte El trabajador se tropezó con herramientas que un compañero dejó, golpeándose la rodilla, tuvo que ser regresado a casa.															
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:															
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO															
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.															
No leyó el manual de SST															
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)						
Capacitación sobre el uso del manual de sst				GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO							
2.-						15	7	2021							
3.-															
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>															
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR				Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 						
Nombre: COMITÉ DE SSG				Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 						

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
TRANSPORTES LINZOR SAC		20548615241		Av. 24 de junio Mza: F2 Lote: 17, A.H. Túpac Amaru de Villa - Chorillos				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		20					
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
20		0		RIMAC SEGUROS											
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								N° DNI/CE		EDAD					
LEÓN RONALD								43182495		34					
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)								
ALMACEN	AUXILIAR DE REPARTO	1 AÑO	M	D	PLANILLA	8 AÑOS	8 HORAS								
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	EN EL ÁREA DE ALMACEN								
5	4	2021	10:00	X	5	2021									
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS					
ACCIDENTE LEVE	X	ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	X	PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE		2	1
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):															
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
El trabajador se cortó con un objeto punzocortante dejado ahí por un terciario, entonces no se dio cuenta que la caja tenía dicho objeto y se cortó la mano izquierda un corte semiprofundo.															
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar:															
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO															
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.															
No supervisión antes de tocar o cargar algún producto de despacho.															
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)						
Capacitación de riesgos sobre productos de despacho				GERENTE GENERAL		DÍA	MES	AÑO							
2.-						15	7	2021							
3.-															
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>															
Nombre: LINZOR LORENZO AGUILAR				Cargo: GERENTE GENERAL		Fecha: 05/04/2021			Firma: 						
Nombre: COMITÉ DE SSG				Cargo: COMITÉ DE SST		Fecha: 05/04/2022			Firma: 						

Fuente: Transportes Linzor S.A.C.

## Anexo 34: Costo de Oportunidad

Tasa Anual (%)	BBVA	Comercio	Crédito	Pichincha	BIF	Scotiabank	Citibank	Interbank	Mibanco	GNB	Falabella	Santander	Ripley	Azteca	ICBC	Bank of China	Bank of China	Promedio
<b>Corporativos</b>	0.87	-	1.57	3.04	3.86	1.79	-	2.79	-	0.53	-	5.52	-	-	1.51	s.i.	s.i.	1.64
Descuentos	1.83	-	2.02	3.99	2.91	1.48	-	3.97	-	-	-	5.42	-	-	-	-	-	3.45
Préstamos hasta 30 días	0.39	-	1.23	-	1.18	0.35	-	1.44	-	0.44	-	4.75	-	-	-	s.i.	s.i.	0.70
Préstamos de 31 a 90 días	2.23	-	1.17	-	2.38	1.89	-	2.18	-	-	-	4.10	-	-	1.81	-	-	1.66
Préstamos de 91 a 180 días	0.57	-	2.54	2.41	1.87	0.73	-	0.56	-	1.90	-	2.20	-	-	0.88	s.i.	s.i.	1.70
Préstamos de 181 a 360 días	1.01	-	0.77	-	-	1.43	-	1.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.96
Préstamos a más de 360 días	0.37	-	1.72	-	6.25	2.26	-	3.56	-	-	-	6.77	-	-	-	s.i.	s.i.	2.03
<b>Grandes Empresas</b>	4.05	6.90	1.81	4.96	3.93	2.71	1.81	4.17	-	3.82	-	4.66	-	-	-	-	-	2.49
Descuentos	6.53	-	5.27	5.43	5.17	3.89	-	4.60	-	6.25	-	4.57	-	-	-	s.i.	s.i.	5.28
Préstamos hasta 30 días	5.55	-	3.26	-	2.53	2.34	-	3.38	-	-	-	5.47	-	-	-	-	-	3.84
Préstamos de 31 a 90 días	3.37	6.90	2.93	6.22	4.81	2.65	2.46	4.37	-	3.00	-	3.93	-	-	-	s.i.	s.i.	3.28
Préstamos de 91 a 180 días	4.45	-	3.70	5.18	4.98	2.81	1.14	3.94	-	5.85	-	4.97	-	-	-	-	-	3.98
Préstamos de 181 a 360 días	1.27	-	1.82	8.41	3.15	2.43	-	0.73	-	2.38	-	6.26	-	-	-	s.i.	s.i.	1.75
Préstamos a más de 360 días	3.21	-	1.36	3.25	3.51	2.12	-	4.99	-	-	-	8.60	-	-	-	-	-	1.58
<b>Medianas Empresas</b>	8.44	8.69	3.03	7.71	6.42	7.80	4.13	7.48	14.74	8.00	-	6.57	-	-	-	s.i.	s.i.	4.80
Descuentos	8.37	13.26	8.40	8.13	6.40	6.80	-	5.51	-	8.00	-	4.30	-	-	-	-	-	7.58
Préstamos hasta 30 días	6.89	10.50	5.76	3.69	6.37	4.69	-	6.91	-	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	5.86
Préstamos de 31 a 90 días	8.70	6.13	8.25	6.04	8.21	8.44	4.36	6.22	13.35	-	-	7.48	-	-	-	-	-	7.95
Préstamos de 91 a 180 días	8.35	9.27	8.17	8.33	5.65	6.12	-	7.04	17.51	-	-	3.84	-	-	-	s.i.	s.i.	7.30
Préstamos de 181 a 360 días	9.30	9.00	7.18	8.42	7.85	8.06	-	10.58	16.69	-	-	3.60	-	-	-	-	-	8.66
Préstamos a más de 360 días	8.35	10.00	2.24	16.58	4.25	9.30	4.00	13.19	14.03	-	-	5.56	-	-	-	s.i.	s.i.	3.51
<b>Pequeñas Empresas</b>	11.71	6.00	15.09	20.95	15.18	13.60	-	16.28	21.48	2.70	-	-	-	-	-	-	-	17.49
Descuentos	10.35	-	14.49	20.00	12.00	10.45	-	8.17	-	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	12.72
Préstamos hasta 30 días	12.50	-	9.64	36.55	-	8.91	-	-	39.91	-	-	-	-	-	-	-	-	12.47
Préstamos de 31 a 90 días	13.35	-	12.15	24.21	19.78	15.58	-	-	35.46	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	18.99
Préstamos de 91 a 180 días	13.13	6.00	7.57	24.43	13.98	10.66	-	20.26	29.65	-	-	-	-	-	-	-	-	20.33
Préstamos de 181 a 360 días	13.78	-	9.55	21.61	12.64	15.43	-	27.57	25.66	2.70	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	23.51
Préstamos a más de 360 días	11.11	-	15.22	20.82	-	13.65	-	15.72	19.93	-	-	-	-	-	-	-	-	16.67
<b>Microempresas</b>	28.13	-	17.79	29.79	12.00	9.60	-	17.88	34.82	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	31.72
Tarjetas de Crédito	35.30	-	26.53	32.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.51
Descuentos	13.10	-	20.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	20.04
Préstamos Revolventes	10.91	-	-	-	12.00	-	-	8.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.43
Préstamos a cuota fija hasta 30 días	15.01	-	20.50	-	-	-	-	-	61.13	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	20.54
Préstamos a cuota fija de 31 a 90 días	8.68	-	6.59	33.53	-	-	-	-	57.59	-	-	-	-	-	-	-	-	44.14
Préstamos a cuota fija de 91 a 180 días	10.38	-	17.74	33.91	-	-	-	3.35	53.31	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	45.78
Préstamos a cuota fija de 181 a 360 días	15.56	-	27.75	33.25	-	14.00	-	27.85	44.27	-	-	-	-	-	-	-	-	43.61
Préstamos a cuota fija a más de 360 días	13.84	-	16.71	29.55	-	9.59	-	16.45	27.09	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	24.98
<b>Consumo</b>	32.06	14.53	30.09	36.11	15.39	27.14	-	48.90	43.68	30.41	56.30	-	55.96	83.87	-	-	-	38.78
Tarjetas de Crédito	48.31	29.59	37.88	36.69	30.00	34.96	-	56.48	-	36.75	62.53	-	65.78	149.35	-	s.i.	s.i.	49.70
Préstamos Revolventes	14.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.44
Préstamos no Revolventes para automóviles	13.28	-	10.29	-	11.29	8.69	-	9.82	-	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	12.23
Préstamos no Revolventes para libre disponibilidad hasta 360 días	13.01	36.50	90.02	15.65	6.78	20.53	-	17.41	60.17	9.50	27.92	-	39.79	107.76	-	-	-	57.56
Préstamos no Revolventes para libre disponibilidad a más de 360 días	14.05	14.43	13.45	35.58	12.43	14.22	-	15.64	33.66	12.06	22.43	-	22.49	77.35	-	s.i.	s.i.	16.93
Créditos pignoratícios	-	50.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.72
<b>Hipotecarios</b>	5.59	7.81	6.09	8.66	7.11	5.60	-	5.76	14.43	-	-	-	-	-	-	s.i.	s.i.	5.91
Préstamos hipotecarios para vivienda	5.59	7.81	6.09	8.66	7.11	5.60	-	5.76	14.43	-	-	-	-	-	-	-	-	5.91

Fuente: <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

