

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC,
LIMA - 2021”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Bach. LOPEZ CHAVEZ, GRACIELA YADIRA

Callao, 2021

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

- LUIS ALBERTO VALDIVIA SANCHEZ : PRESIDENTE
- ROMEL DARIO BAZAN ROBLES : SECRETARIO
- OMAR TUPAC AMARU CASTILLO PAREDES : VOCAL

ASESOR: Mg. HECTOR GAVINO SALAZAR ROBLES

N° de libro: 001 Folio: N°002

N° de Acta de Sustentación de Tesis N°002-UIFIIS-UNAC

Fecha de Aprobación: 23 de diciembre del 2021

Resolución de Sustentación: Resolución N°068-2021-D-FIIS

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada a mis familiares, docentes y amigos que me han brindado el soporte necesario a lo largo de mi formación universitaria, y en especial a mi madre, es gracias a su apoyo incondicional que puedo alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional del Callao por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente y a mis docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas por los conocimientos compartidos.

ÍNDICE

TABLAS DE CONTENIDO	ix
TABLA DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema.....	12
1.2.1. Problema general	12
1.2.2. Problemas específicos	12
1.3. Objetivos	12
1.3.1. Objetivo general	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	13
1.4. Limitaciones de la investigación.....	13
1.4.1. Limitación teórica.....	13
1.4.2. Limitación temporal	13
1.4.3. Limitación espacial	14
II. MARCO TEÓRICO	15
2.1. Antecedentes	15
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	15
2.1.2. Antecedentes nacionales	17
2.2. Bases teóricas	20
2.3. Conceptual.....	30
2.4. Definición de términos básicos	30
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	32
3.1. Hipótesis	32

3.1.1.	Hipótesis general.....	32
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	32
3.2.	Definición conceptual de variables.....	32
3.2.3.	Operacionalización de variables.....	36
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	37
4.1.	Tipo y diseño de investigación.....	37
4.2.	Método de investigación.....	38
4.3.	Población y muestra.....	39
4.4.	Lugar de estudio.....	40
4.5.	Técnicas e instrumentos para la recolección de información.....	40
4.6.	Análisis y procesamiento de datos.....	42
V.	RESULTADOS.....	43
5.1.	Resultados descriptivos.....	43
5.1.1.	Descripción de la empresa.....	43
5.1.2.	Levantamiento de información.....	46
5.1.3.	Propuesta de mejora.....	58
5.1.4.	Análisis de los datos proyectados de la mejora.....	60
5.1.5.	Presupuesto de la elaboración del diseño.....	64
5.1.6.	Evaluación económica financiera.....	68
5.1.7.	Análisis descriptivo de los resultados.....	72
5.2.	Resultados inferenciales.....	75
5.2.1.	Hipótesis general.....	75
5.2.2.	Hipótesis específica 1.....	78
5.2.3.	Hipótesis específica 2.....	82
VI.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	85
6.1.	Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.....	85

6.1.1. Contrastación de la hipótesis general.....	85
6.1.2. Contrastación de la hipótesis específica 1	85
6.1.3. Contrastación de la hipótesis específica 2.....	86
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	86
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes	89
CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
ANEXOS	99
Anexo N°01: Matriz de consistencia	100
Anexo N°02: Validación de instrumentos.....	101
Anexo N°03: Carta de autorización.....	107
Anexo N°04: Instrumentos de recolección de datos	108
Anexo N°05: Ficha consulta RUC.....	129
Anexo N°06: Resultado de la aplicación de la lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	131
Anexo N°07: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783	137

TABLAS DE CONTENIDO

Tabla 1. Tabla de frecuencias de Pareto de la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC	6
Tabla 2. Estratificación de las causas del problema.....	8
Tabla 3. Alternativas de solución	10
Tabla 4. Matriz de Priorización.....	11
Tabla 5. Nivel de probabilidad (NP).....	22
Tabla 6. Nivel de consecuencia (NC).....	23
Tabla 7. Nivel de exposición (NE)	23
Tabla 8. Valoración del riesgo.....	24
Tabla 9. Matriz de operacionalización de variables.....	36
Tabla 10. Técnicas e instrumentos de recolección de información	41
Tabla 11. Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos	49
Tabla 12. Índice de capacitaciones	50
Tabla 13. Índice de inspecciones	52
Tabla 14. Índice de auditoría interna.....	53
Tabla 15. Índice de eficiencia.....	54
Tabla 16. Índice de eficacia.....	56
Tabla 17. Nivel de Productividad.....	57
Tabla 18. Propuestas de mejora	58
Tabla 19. Cronograma de elaboración del "Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783"	59
Tabla 20. Resultados promedios de los indicadores de la aplicación de la mejora en materia de seguridad y salud en el trabajo.....	60
Tabla 21. Nivel de Productividad proyectado	61
Tabla 22. Índice de eficiencia proyectado	62
Tabla 23. Índice de eficacia proyectado	63
Tabla 24. Gastos de elaboración del diseño	65
Tabla 25. Gastos de implementación del diseño.....	66
Tabla 26. Gastos de mantenimiento.....	67
Tabla 27. Ahorro proyectado después de la implementación del diseño.....	68

Tabla 28. Estructura de la inversión	69
Tabla 29. Flujo de caja mensual	70
Tabla 30. Indicadores de la rentabilidad de la inversión.....	71
Tabla 31. Análisis descriptivo de la dimensión "Eficiencia"	72
Tabla 32. Análisis descriptivo de la dimensión "Eficacia"	73
Tabla 33. Análisis descriptivo de la variable dependiente "Productividad"	74
Tabla 34. Análisis ANOVA de la hipótesis general.....	76
Tabla 35. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis general	76
Tabla 36. Análisis ANOVA de la hipótesis específica 1	79
Tabla 37. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis específica 1	80
Tabla 38. Análisis ANOVA de la hipótesis específica 2.....	82
Tabla 39. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis específica 2.....	83
Tabla 40. Matriz de consistencia.....	100
Tabla 41. Validación de instrumentos n°1	101
Tabla 42. Validación de instrumentos n°2.....	103
Tabla 43. Validación de instrumentos n°3.....	105
Tabla 44. Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	108
Tabla 45. Formato de la dimensión “Planificación”.....	123
Tabla 46. Formato de la dimensión “Implementación”.....	124
Tabla 47. Formato de la dimensión “Monitoreo”	125
Tabla 48. Formato de la dimensión “Auditoría”	126
Tabla 49. Formato de la dimensión “Eficiencia”	127
Tabla 50. Formato de la dimensión “Eficacia”	128
Tabla 51. Consulta RUC	129
Tabla 52. Resultados de la aplicación de la lista de verificación	131
Tabla 53. Objetivo general del Plan de SST	142
Tabla 54. Objetivo específico 1 del Plan de SST	143
Tabla 55. Objetivo específico 2 del Plan de SST	144
Tabla 56. Objetivo específico 3 del Plan de SST	145

Tabla 57. Matriz IPERC del área de almacén de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.....	147
Tabla 58. Matriz IPERC del área de venta y del área de contabilidad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.....	152
Tabla 59. Procedimientos y lineamientos.....	156
Tabla 60. Indicadores para evaluar la accidentabilidad de los trabajadores ...	159
Tabla 61. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo	162
Tabla 62. Programa anual de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo	168
Tabla 63. Cronograma de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo ...	169

TABLA DE GRÁFICOS

Figura 1. Accidentes mortales de trabajo en el Perú de enero a julio 2021	2
Figura 2. Accidentes de trabajo en el Perú de enero a julio 2021	2
Figura 3. Diagrama de Ishikawa de la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC	5
Figura 4. Diagrama de Parteo de las principales causas de la baja productividad en la empresa LIMPIAMAX PERU SAC.....	7
Figura 5. Estratificación de las causas de la baja productividad en la empresa	9
Figura 6. Probabilidad vs. consecuencia.....	24
Figura 7. Esquema referencial de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.	25
Figura 8. Jerarquía de las medidas de control	26
Figura 9. Modelo de mapa de riesgo.....	27
Figura 10. Organigrama de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC	43
Figura 11. Proceso de recepción de mercaderías en almacén	44
Figura 12. Proceso de entrega de orden de compra	45
Figura 13. Proceso de evaluación de pagos, ventas entre otros.....	45
Figura 14. Proceso de ventas según existencias	46
Figura 15. Cumplimiento de los lineamientos en materia de SST	47
Figura 16. Nivel de cumplimiento	48
Figura 17. Carta de autorización	107
Figura 18. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	141
Figura 19. Determinación de CSST o Supervisor de SST.....	146

RESUMEN

La presente investigación plantea como objetivo general determinar en qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021. Por lo que fue necesario evaluar y analizar los niveles de planificación, implementación, monitoreo y auditoría en materia de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

La metodología en base a la cual se elaboró la investigación fue de tipo aplicada con un enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación fue no experimental de clasificación transversal. La población estuvo conformada por los 15 trabajadores de la empresa, la muestra del estudio fue igual a la población.

Como resultado de la elaboración del diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783, se proyecta de acuerdo con el método estadístico de regresión lineal que la productividad de la empresa alcanzaría una mejora del 17.61%, la eficiencia lograría un incremento del 10.08% y la eficacia obtendría una mejora del 12.09%, posterior a los 6 meses de la implementación.

Palabras clave: Plan, seguridad, productividad, eficiencia y eficacia

ABSTRACT

The general objective of this research is to determine to what extent the design of an occupational health and safety plan based on Law No. 29783 improves the productivity of the company LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima - 2021. Therefore, it was necessary evaluate and analyze the levels of planning, implementation, monitoring and auditing in matters of safety and health at work of the company.

The methodology based on which the research was developed was applied with a quantitative approach. The research design was non-experimental with cross-sectional classification. The population consisted of the 15 workers of the company; the study sample was equal to the population.

As a result of the design of an occupational health and safety plan based on Law No. 29783, it is projected according to the linear regression statistical method that the productivity of the company would reach an improvement of 17.61%, the efficiency would achieve an increase of 10.08% and efficiency would obtain an improvement of 12.09%, after 6 months of implementation.

Keywords: Plan, safety, productivity, efficiency, and effectiveness

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) dentro de su constitución determina como principio fundamental la protección de los trabajadores ante enfermedades vinculadas a la actividad profesional y contra los accidentes laborales, consecuencia de la labor que desempeñan. A nivel mundial, es una realidad que es ajena a millones de trabajadores. De acuerdo con la información más reciente de las estimaciones globales que proporciona la OIT, anualmente se ocasionan 2.78 millones de descensos vinculados al trabajo. Además del gran padecimiento y sufrimiento ocasionado a los trabajadores y sus familias, los gastos a nivel económico dentro de las empresas que ello conlleva son cuantiosos. Es así, que nos referimos a las pérdidas asociadas a indemnizaciones, horas de trabajo perdidas, paralizaciones de la producción, gastos de atención médica, entre otros, la OIT indica que estas representan aproximadamente el 3.94% de PBI mundial. Estas cifras para las empresas se traduce en gastos importantes que impactan sobre sus beneficios. En América Latina se presenta una gran deficiencia en cuanto a la toma de conciencia de la salud y seguridad en el trabajo dentro de las organizaciones. La OIT precisa que de acuerdo con la disponibilidad de sus cifras se registran 11.1 accidentes – mortales por una cantidad de 100 000 trabajadores de un sector o industria. El Perú no es ajeno a esta realidad, de acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en lo que va del 2021 (enero – abril) se han registrado en total 8 884 accidentes de trabajo y 67 accidentes mortales. Se muestra a continuación el detalle de la información:

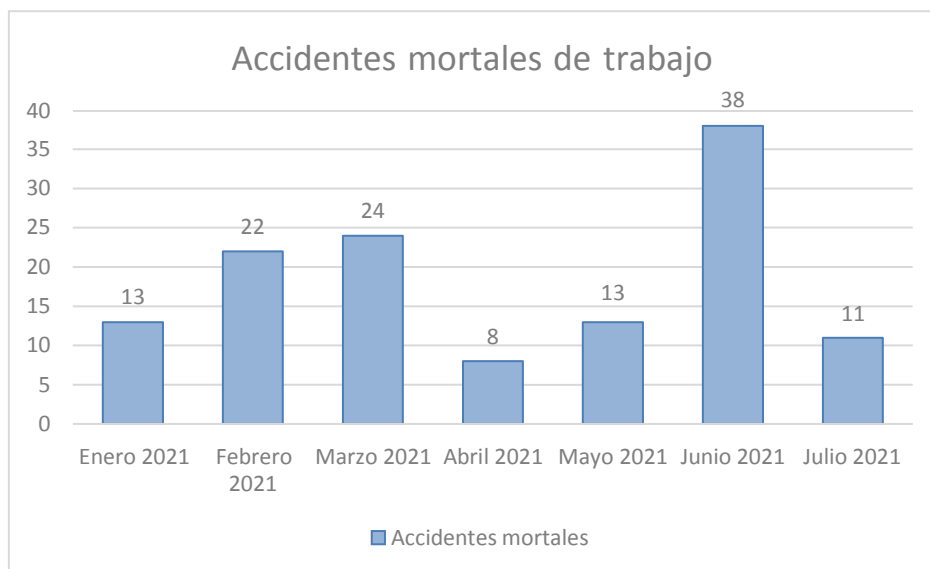


Figura 1. Accidentes mortales de trabajo en el Perú de enero a julio 2021

Fuente: (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, 2021)

La *Figura 1. Accidentes mortales de trabajo en el Perú de enero a julio 2021*, muestra la cantidad de accidentes mortales de trabajo por mes que registra el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Donde, el número de accidentes mortales de trabajo registrados en el periodo de enero 2021 a julio 2021 fue de un total de 129.

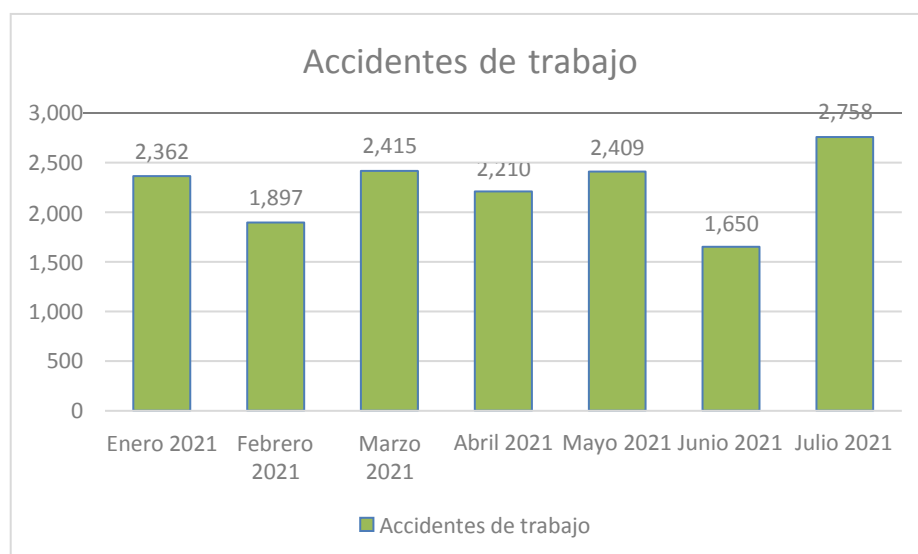


Figura 2. Accidentes de trabajo en el Perú de enero a julio 2021

Fuente: (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, 2021)

La *Figura 2. Accidentes de trabajo en el Perú de enero a julio 2021*, muestra la cantidad de accidentes de trabajo por mes que registra el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Donde, el número de accidentes de trabajo registrados en el periodo de enero 2021 a julio 2021 fue de un total de 15 701.

Para hacer frente a la realidad que se muestra en la figuras anteriores; actualmente, existen normativas que promueven la cultura de prevención de riesgos laborales en las empresas de nuestro país.

Encontrado así, a la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, su reglamento y modificatorias. La Ley N°29783 se basa en el desarrollo y la aplicación de medidas que posibiliten lograr el objetivo de prever los peligros laborales que pudiesen presentarse en la ejecución de alguna actividad laboral; ya sea una enfermedad o accidente de trabajo. Para lo cual, es fundamental la responsabilidad de prevención de los empleadores, el rol de control y fiscalización por parte del Estado y colaboración de los trabajadores y sus estructuras sindicales, quienes mediante el diálogo vigilan la difusión, promoción y ejecución de la Ley en las organizaciones. La normativa presenta una aplicabilidad hacia todos los sectores económicos y de servicios; incluyendo a los empleadores y trabajadores del sistema privado y público dentro del territorio peruano.

Dentro del contexto de las empresas peruanas, se encuentra la empresa LIMPIAMAX PERU SAC, cuya actividad económica es la venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados. La empresa a la fecha cuenta con 15 trabajadores. Se localizada en Jr. M.J. Gonzales NRO. 487 Urb. Santa Luzmila – Lima – Lima – Comas.

Actualmente, la empresa LIMPIAMAX PERU SAC, no cuenta con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita llevar un adecuado control y prevención de los peligros, riesgos y accidentes laborales; de acuerdo con el proceso, operación o actividad que se desarrollan en las instalaciones de la empresa. Lo que ha generado que la empresa no

cuenta con una data estadística de la cantidad de incidentes o accidentes de trabajo suscitados. Asimismo, no se cuenta con procedimientos o protocolos establecidos a ejecutar ante el suceso de una emergencia. Desencadenando en los meses (enero – mayo) un incremento significativo en: el nivel de ausentismo de los trabajadores, días de trabajo perdidos de trabajo por descansos médicos, pagos de atenciones médicas, impactando directamente sobre la productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC.

Con el objetivo de analizar detalladamente las causas que están generando la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC, se diseñó el Diagrama de Ishikawa; a través, de la aplicación de la metodología “6M”. Recolectando información y data proporcionada por la gerencia general, jefes de área y personal operativo de la empresa. Se muestra a continuación:

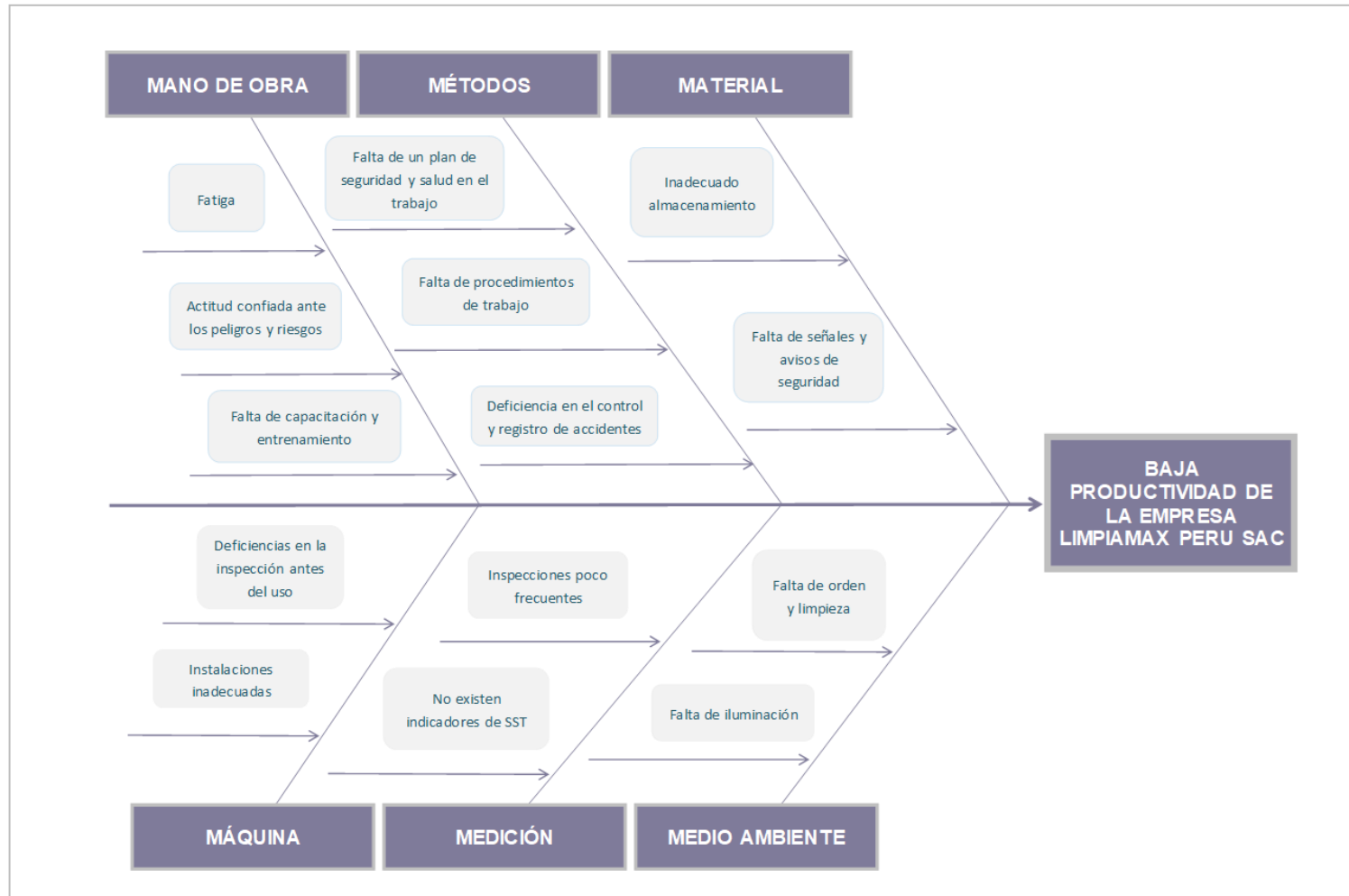


Figura 3. Diagrama de Ishikawa de la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC

Fuente: Elaboración propia

La *Figura 3. Diagrama de Ishikawa de la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC*, nos presenta las principales causas que están impactando sobre la productividad de la empresa. Estas causas se encuentran estructuradas de acuerdo con la metodología 6M. Las cuales, resultan ser un total de 14 causas que están afectando la productividad de la organización.

Con el propósito de estudiar y evaluar cada una de las causas de acuerdo con la frecuencia en la que se presentaron en la empresa, se muestra la siguiente tabla:

Tabla 1. Tabla de frecuencias de Pareto de la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC

DETALLE	CAUSAS	FRECUENCIA VALORIZADA	ACUMULADO	PORCENTAJE ACUMULADO
Falta de un plan de seguridad y salud en el trabajo	C1	20	20	9%
Actitud confiada ante los peligros y riesgos	C2	19	39	17%
Deficiencia en el control y registro de accidentes	C3	19	58	26%
No existen indicadores de SST	C4	18	76	34%
Falta de procedimientos de trabajo	C5	17	93	42%
Deficiencias en la inspección antes del uso	C6	17	110	49%
Inspecciones poco frecuentes	C7	17	127	57%
Falta de señales y avisos de seguridad	C8	16	143	64%
Falta de capacitación y entrenamiento	C9	15	158	71%
Falta de orden y limpieza	C10	15	173	77%
Falta de iluminación	C11	14	188	84%
Inadecuado almacenamiento	C12	14	202	90%
Instalaciones inadecuadas	C13	12	214	96%
Fatiga	C14	11	224	100%
TOTAL		224		

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 1. Tabla de frecuencias de Pareto de la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC*, nos muestra cada una de las

principales causas que están afectando el rendimiento de la empresa en función a la frecuencia en la que se presentaron al momento de realizar el estudio preliminar del desarrollo de las operaciones, actividades y procesos de la empresa. Obteniendo como resultado 224 reportes en total de la frecuencia valorizada. Resultado que se divide en 14 causas en función al número de veces en los que se presentaron. La información obtenida permitió elaborar la siguiente figura:

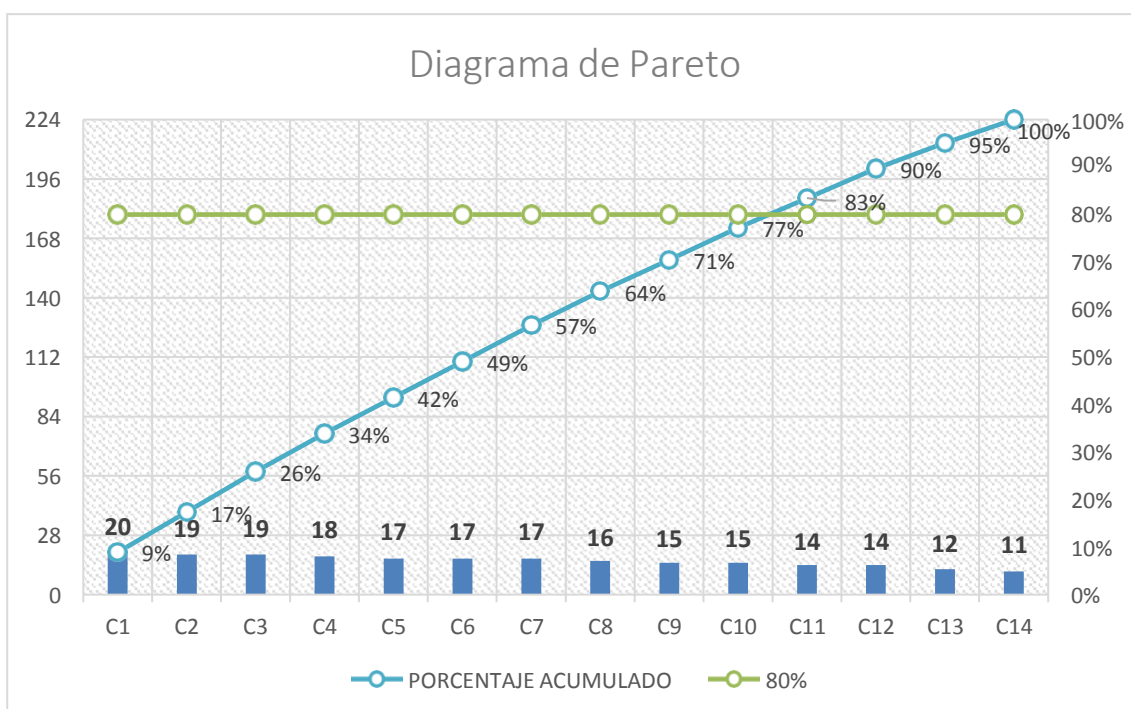


Figura 4. Diagrama de Parteo de las principales causas de la baja productividad en la empresa LIMPIAMAX PERU SAC

Fuente: Elaboración propia

La Figura 4. Diagrama de Parteo de las principales causas de la baja productividad en la empresa LIMPIAMAX PERU SAC, nos presenta la frecuencia valorizada y el porcentaje acumulado de cada una de las causas organizadas de forma descendente, con el propósito de establecer que causas representan el 80% del problema entorno a la baja productividad de la empresa.

A raíz de la información y datos recolectados y estudiados es posible determinar que existen problemas de gestión de seguridad y salud en trabajo dentro de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC. Debido a que, las tres principales causas que están afectando la productividad de la empresa son la: falta de un plan de seguridad y salud en el trabajo, la actitud confiada ante los peligros y riesgos, y las deficiencia en el control y registro de accidentes. Lo cual , está generando que no se cuente con la mano de obra necesaria para el desarrollo de las actividades de la empresa; ya que en los últimos meses la cantidad de descansos médicos se incrementó considerablemente.

Habiendo analizado y establecido la frecuencia valorizada de cada una de las causas de la baja productividad en la empresa LIMPIAMAX PERU SAC, se procedió a estratificar las causas de acuerdo con el proceso al que pertenecen cada una de estas. Se muestra a continuación:

Tabla 2. Estratificación de las causas del problema

Causas de la baja productividad en la empresa LIMPIAMAX PERU SAC	FRECUENCIA	
Falta de un plan de seguridad y salud en el trabajo	20	GESTIÓN
No existen indicadores de SST	18	
Falta de procedimientos de trabajo	17	
Falta de señales y avisos de seguridad	16	
Falta de capacitación y entrenamiento	15	
Fatiga	10	
Actitud confiada ante los peligros y riesgos	19	OPERACIONES
Deficiencia en el control y registro de accidentes	19	
Deficiencias en la inspección antes del uso	17	
Inspecciones poco frecuentes	17	
Falta de orden y limpieza	15	MANTENIMIENTO
Falta de iluminación	15	
Instalaciones inadecuadas	12	
Inadecuado almacenamiento	14	LOGÍSTICA

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 2. Estratificación de las causas del problema*, muestra de forma ordenada las causas, de acuerdo con el proceso al que pertenecen. Posibilitando determinar que dentro del proceso de Gestión se encontraron 6 causas del problema, en el proceso de Operaciones se detectaron 4 causas, en Mantenimiento 3 causas y en el proceso de Logística 1 causa del problema.

A continuación, se muestra los procesos que se desarrollan en la empresa, con la valoración de cada una de las causas:

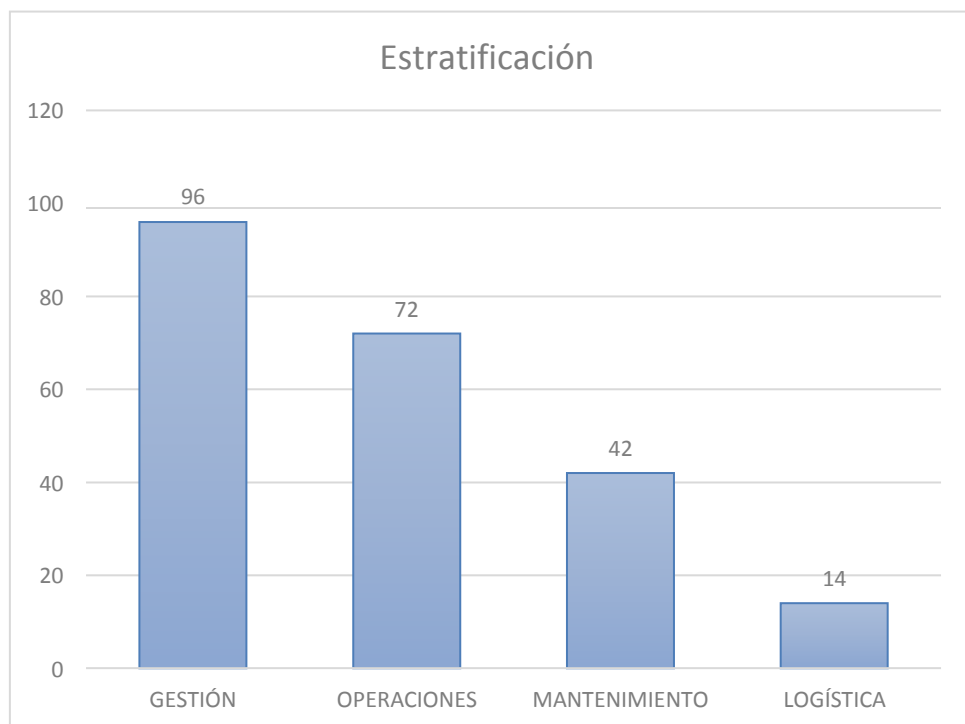


Figura 5. Estratificación de las causas de la baja productividad en la empresa

Fuente: Elaboración propia

La *Figura 5. Estratificación de las causas de la baja productividad en la empresa*, nos presenta la frecuencia valorizada de las causas en función al proceso al que pertenecen. Posibilitando así determinar que: Gestión se encuentra en primer lugar con una frecuencia valorizada de 96, seguida por el proceso de Operaciones con una frecuencia valorizada de 72, en tercer lugar se encuentra el proceso de Mantenimiento con una frecuencia

valorizada de 42 y finalmente se encuentra los procesos de Logística con una frecuencia valorizada de 14. Lo que demuestra que la operación de Gestión es la que requiere de mayor atención.

Con la información analizada, se procedió a convocar a una reunión con la gerencia general y los jefes de área de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC. Donde se debatió sobre las alternativas de solución que mejor atienden a las necesidades de la empresa. Se muestran a continuación:

Tabla 3. Alternativas de solución

Alternativas	Criterios				Total
	Solución al problema	Costo de elaboración	Viabilidad de la elaboración	Tiempo	
Diseño de mejora basado en las 5S	1	1	1	1	4
Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la LEY N°29783	2	2	2	2	8
Propuesta de mejora basado en el ciclo de Deming	1	2	1	1	5
No adecuado (0) Adecuado (1) Muy adecuado (2)					
* Los criterios se definieron en forma conjunta con el Gerente General y jefes de área de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC.					

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 3. Alternativas de solución*, presenta las opciones de mejora que se debatieron de forma conjunta con el Gerente General y jefes de área de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC. Donde se tuvo en consideración los siguientes criterios: solución al problema, costo de elaboración, viabilidad de la elaboración y tiempo. Logrando determinar que la alternativa que cumple óptimamente con estos criterios es: “El diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la LEY N°29783”.

Toda la información analizada se estructura en la siguiente figura:

Tabla 4. Matriz de Priorización

ORGANIZACIÓN DE LAS CAUSAS POR OPERACIÓN	MANO DE OBRA	MÉTODOS	MATERIAL	MÁQUINA	MEDICIÓN	MEDIO AMBIENTE	NIVEL DE CRITICIDAD	TOTAL DE VALORACIÓN DE LAS CAUSAS	VALOR PORCENTUAL DE LAS CAUSAS	IMPACTO	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD	ACCIONES POR DESARROLLAR
GESTIÓN	25	37	16	0	18	0	ALTO	96	42.9%	4	384	1	DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783
OPERACIONES	19	19	0	17	17	0	ALTO	72	32.1%	3	216	1	
MANTENIMIENTO	0	0	0	12	0	30	MEDIO	42	18.8%	2	84	2	
LOGÍSTICA	0	0	14	0	0	0	BAJO	14	6.3%	1	14	3	
TOTAL DE PROBLEMAS	44	56	30	29	35	30		224	100%				

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 4. Matriz de Priorización*, muestra las causas de la baja productividad en la empresa LIMPIAMAX PERU SAC, ordenadas de acuerdo con la operación a la que pertenecen, y a cada una de las categorías que contienen la metodología 6M. Donde se logró determinar que la acción de mejora por desarrollar es realizar un “Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783”, con el fin de incrementar la productividad de la organización.

Con la información analizada, se procedió a formular el problema general y problemas específicos; así como también, sus objetivos y limitaciones.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿En qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021?

1.2.2. Problemas específicos

Problema específico 1

¿En qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021?

Problema específico 2

¿En qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar en qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar en qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

Objetivo específico 2

Determinar en qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

1.4. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que presenta la investigación se muestran a continuación:

1.4.1. Limitación teórica

La limitación teórica para la presente investigación no se aplica. Debido a que actualmente se encuentra una variedad de información para cada una de las variables en estudio.

1.4.2. Limitación temporal

La limitación temporal para la presente investigación es de 6 meses de análisis y evaluación en campo. Este periodo posibilitará recolectar información de las operaciones, procesos y actividades que se desarrollan en la empresa. Con el propósito de recolectar y registrar toda la data necesaria para realizar el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 y la viabilidad de esta para mejorar la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.

1.4.3. Limitación espacial

La presente investigación se limita específicamente a la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, localizada en el JR. M.J.GONZALES NRO. 487 URB. SANTA LUZMILA (AV. LOS ANGELES CON AV. UNIVERSITRIA) LIMA - LIMA – COMAS.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Los antecedentes de la presente investigación a nivel internacional y nacional se muestran a continuación:

2.1.1. Antecedentes internacionales

(Gallegos Jiménez, 2018) “Elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales y salud ocupacional en el taller del gobierno autónomo descentralizado municipal Sigchos” establecieron como objetivo mejorar la seguridad y salud en el desarrollo de las labores desarrolladas en la empresa; mediante, la elaboración de un plan de prevención de peligros de trabajo y salud ocupacional. La investigación fue de tipo experimental. La técnica que emplearon para recopilar información fue la observación en campo y estudio documental. El autor concluye que en el diagnóstico inicial, reveló que existe un 60% de inseguridad global en las áreas del taller. Donde el 40% son peligros relevantes y el 60% peligros no tolerables.

(Arenas Castaño, y otros, 2017) “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 en la empresa INDECO Asociados S.A.S. – sede Bogotá”, el estudio presenta por objetivo desarrollar el diseño de un SGSST basado en los lineamientos del Decreto 1072 – 2015. Para alcanzar a establecer la condición actual de la empresa, lograr implementar el sistema de prevención de riesgos en el trabajo, determinar las herramientas de mejora constante y establecer la documentación para el SGSST en la empresa. El tipo de investigación es mixta – descriptiva. Las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de data fue: observación en campo, análisis documental y lista de chequeo. La investigación concluye que el porcentaje de cumplimiento inicial de la empresa con la normativa de SST colombiana fue del 26.12%. Los peligros representativos

encontrados fueron 1 de la actividad administrativa y 5 operativas. Asimismo, lograron desarrollar 8 índices de evaluación estructural, 8 de operaciones y 12 de resultados para el SGSST.

(Goya Chaguay, y otros, 2017) “Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional en la Industria Alimenticia Imperial S.A. ubicada en cantón Jujan” presenta como objetivo principal desarrollar el diseño de un plan de industrial y salud ocupacional para la empresa. A través, de la determinación, estructuración y valoración de los peligros de cada uno de los puestos de labores, la gestión de documentación técnica y la valoración económica de las sugerencias de mejoras del plan. Posterior a la ejecución de cada una de las actividades que establecieron los autores en su investigación, concluyeron que mediante el soporte que brinda la matriz de riesgos de trabajo y otros métodos de análisis de peligros dentro de la empresa, se podrá mitigar los peligros y riesgos con la aplicación de una cultura de prevención. Asimismo, determinaron que la aplicación del plan en la empresa tendrá un costo de \$4,262.00.

(Tello Paute, y otros, 2017) “Plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa metalmecánica Tepacorp S.A.” definen como fin principal diseñar y elaborar un plan de seguridad para la organización, que garantice la integridad física de los colaboradores ante la exposición a diversos riesgos de trabajo. El estudio se desarrolló mediante la evaluación inicial de las condiciones de la empresa en materia de seguridad, luego realizaron inspecciones con el soporte de una matriz de riesgos y finalmente elaboraron el plan de ejecución. La investigación concluye que la factibilidad del plan se debe a su aplicación a largo plazo. Y que la viabilidad económica que presenta es favorable; ya que obtuvieron un resultado VAN = \$327,695.72 y una TIR = 7.68%.

(Gallo Tinoco, y otros, 2017) “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa INVERSIONES BBK” definieron como fin primordial realizar el diseño de un SGSST especialmente para las necesidades de la empresa; tomando como base la normativa de seguridad y salud en el trabajo de Colombia. El estudio fue de tipo descriptivo. La población estuvo integrada por los trabajadores de la empresa. La muestra y muestreo se definió por conveniencia. Las técnicas que utilizaron para acopiar información fueron: la observación directa, entrevistas y análisis documental. Concluyeron que a partir del diagnóstico preliminar que desarrollaron en la empresa, pudieron establecer que el nivel de cumplimiento de la normativa colombiana en materia de SST era del 4.24%. Asimismo, alcanzaron a realizar el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo, que servirá de referencia a la empresa.

2.1.2. Antecedentes nacionales

(Villanueva Escalante , 2020) en su investigación presenta como objetivo principal establecer como la aplicación de Plan de SSO mejora la productividad en la empresa en estudio. El tipo de estudio fue aplicado, de nivel descriptivo – explicativo y de enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación es de tipo pre preexperimental. La población de la investigación estuvo constituida por los trabajos programados por un periodo de 12 semanas. La muestra fue igual a la población. Las técnicas que emplearon para acopiar información fueron la observación directa y el registro de información. Y como instrumentos emplearon las fichas de registro. Obteniendo como resultado que la eficacia antes de la implementación era del 64.58% y después alcanzó un valor igual a 83.33%, la eficiencia era inicialmente del 79.08% y después mejoró a 90.58%. Y la productividad antes del tratamiento de la variable independiente era del 52.67% y después alcanzó un resultado igual a

77.08%. Concluyendo que la aplicación del Plan de SSO mejora la productividad de la empresa.

(Hidalgo Oreste, y otros, 2019) en su estudio plantea como fin principal establecer como la aplicación de SGSSO mejora la productividad del área de producción de la empresa en estudio. El tipo de investigación fue aplicado, de enfoque cuantitativo y un nivel descriptivo – explicativo. Asimismo, el diseño del estudio fue cuasiexperimental. La población estuvo conformada por la producción diaria de mesas metálicas por un periodo total de 60 días. La muestra fue igual a la población. Las técnicas que utilizaron para acopiar información fueron la observación, entrevista y encuesta, soportándose de los instrumentos como los formatos de registro de datos. Obteniendo como resultado que la productividad antes de la implementación fue del 72.00% y después alcanzó una mejora al 91.00%, la eficacia presentaba inicialmente un valor de 82.50% y después alcanzó un resultado igual a 95.00%, y la eficiencia inicialmente era del 86.00% y después del tratamiento de la variable independiente logró una mejora al 96.00%. Concluyendo que el SGSSO mejora la productividad del área de producción de la empresa.

(Valverde Valverde, 2018) en su investigación determina como objetivo establecer en qué medida la implementación del SGSSO mejora la productividad en el área de mantenimiento de la empresa en análisis. El estudio fue de tipo aplicado, con un nivel explicativo, un enfoque cuantitativo y es longitudinal. La población estuvo compuesta por la información cuantitativa del área de mantenimiento de la empresa, analizados por un periodo de 12 semanas. La muestra fue igual a la población. La técnica que emplearon la acopiar información fue la observación directa, con el apoyo de los instrumentos como fichas de recolección de datos. Como resultado obtuvieron que antes de la aplicación de la mejora la eficiencia era igual a 78.00%, la eficacia era del

75% y la productividad tenía un valor del 58.00%. Posterior a la aplicación de las herramientas del SGSSO la productividad alcanzó resultado del 81.00%, eficiencia mejoró al 88.00% y la eficacia logró un resultado igual al 92.00%. Concluyendo que la implementación del SGSSO mejora la productividad del área del mantenimiento de la empresa.

(Aponte Chumacero, 2017) en su investigación establece como fin general determinar en qué medida la implementación de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo mejora la productividad en el control de calidad de un laboratorio farmacéutico ubicado en Lurín. El tipo de la investigación fue de nivel explicativo, con un enfoque cuantitativo y longitudinal. El diseño del estudio fue cuasi experimental. La población de la investigación estuvo conformada por la mediciones realizadas en el área de control de calidad del laboratorio farmacéutico, por un periodo de 24 semanas. Como técnica de recolección de información utilizaron la observación en campo y el análisis a nivel documental. Para lo cual, emplearon como instrumentos las fichas de observación y fichas de registro. Como resultado que antes de la implementación tenía una eficiencia del 88.00%, la eficacia era igual al 88.00% y la productividad era del 77.17%. Después del tratamiento de su variable independiente alcanzó una eficiencia del 97.00%, la eficacia mejoró a 99.5% y la productividad logró un resultado de 96.33%. Concluyendo que la aplicación de Ley de SST mejora la productividad en el control de calidad del laboratorio farmacéutico.

(Córdova Espinoz, 2017) en su estudio establece como objetivo primordial es establecer en qué medida la aplicación GSSO basado en la norma OHSAS 18000:2007 mejora la productividad del área encargada del mantenimiento mecánico de la empresa. El estudio fue de tipo aplicada y de enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación fue preexperimental. La población estuvo constituida por los datos recolectados en el área en estudio por un periodo de 30 semanas. La muestra considerada fue igual

a la población. Las técnicas que aplicaron para acopiar información fueron: el análisis a nivel documental y la observación; apoyándose de los instrumentos fichas de registro de datos y reportes de incidentes, actos y condiciones subestándar. Como resultado obtuvieron que la eficiencia antes de la mejora era del 66.87% y después alcanzó un valor de 85.27%, en cuanto a la eficacia antes de la implementación tenía un valor de 76.79% y después logró un valor de 88.33%. Y finalmente, la productividad antes del tratamiento de la variable independiente presentaba un valor de 76.79% y después logró una mejora a 88.33%. Concluyendo que la aplicación del GSSO basado en la norma OHSAS 18000:2007 mejoró la productividad del área encargada del mantenimiento mecánico de la empresa.

2.2. Bases teóricas

Dentro de las bases teórica relacionadas con las variables “plan de seguridad y salud en el trabajo “ y “productividad” de la presente investigación, se encuentran:

2.2.1. Seguridad en el trabajo:

(Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2020) indica que es la especialidad técnica que comprende la agrupación de métodos, técnicas y procedimientos. Los cuales tienen por finalidad eliminar o reducir los riesgos de que se generen los accidentes laborales. (Arellano Díaz, y otros, 2013 pág. 3) señalan que son el conjunto de técnicas y métodos que presentan por fin disminuir o eliminar la probabilidad que se materialicen los accidentes de trabajo.

2.2.2. Seguridad y salud en el trabajo:

(Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020) señala que es el derecho fundamental de todos aquellos trabajadores (as) del territorio nacional. Por lo que, los comités organizados y establecidos legalmente, desempeñan un rol fundamental en la prevención de los accidentes de trabajo y de enfermedades vinculadas a la actividad laboral.

2.2.3. Plan de seguridad y salud en el trabajo:

(Mejía Martínez, y otros, 2020 pág. 28) indica que el plan de seguridad y salud en el trabajo es una herramienta aplicable a cualquier empresa. La cual, se elabora para prevenir y disminuir los accidentes laborales de los colaboradores de las empresas. (Medical assist, 2018) señala que es el documento que posibilita establecer los peligros, precaver riesgos y plantear las medidas de control necesarias en los ambientes de trabajo para prevenir accidentes. (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013) establece que aquella documentación de gestión; a través de la cual, el empleador ejecuta la implementación del SGSST, considerando como base los resultados de la evaluación preliminar, evaluaciones posteriores u otra data que tenga disponible, con el apoyo de los empleados, sus dirigentes y su estructura sindical.

2.2.4. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)

(Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 21) señala que la identificación de los peligros es el trabajo de observar, determinar, evaluar los riesgos o elementos de riesgo vinculados con los aspectos de la labor, espacio de trabajo, instalaciones, equipos y maquinaria, así como riesgos a nivel químico, biológico, físico y disergonómico presentes en las organizaciones. La evaluación se tendrá que ejecutar tomando en cuenta la información acerca de la empresa, sus características y la complejidad de las actividades, los insumos y materiales utilizados, los equipos de la

empresa y la condición de salud del empleado, estimando los peligros existentes en concordancia con criterios específicos que proporcionen la confianza sobre el resultado que se busca lograr.

2.2.5. Matriz IPER

(OHSAS 18001:2007) indica que es un detalle organizado de las actividades, los riesgos y controles que permiten la determinación de los peligros, el análisis, inspección, control y comunicación de los riesgos asociados con las actividades y operaciones de la empresa.

(Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 23) indica que existen diversos métodos (cuantitativos, comparativos y generalizados) para realizar el estudio y evaluación de los riesgos.

Método 2: IPER

En este análisis se debe establecer el nivel de probabilidad de que suceda el daño, el grado de exposición y por último la valorización del riesgo:

Para definir el **nivel de probabilidad (NP)** del daño se debe considerar el grado de deficiencia localizado y si los mecanismos de control son óptimos conforme con la siguiente escala:

Tabla 5. Nivel de probabilidad (NP)

BAJA	El daño ocurrirá raras veces.
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 23)

Para establecer el **nivel de consecuencias** probables (**NC**), se debe tomar en cuenta la característica del daño y que parte del cuerpo está impactando según:

Tabla 6. Nivel de consecuencia (NC)

LIGERAMENTE DAÑINO	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort por polvo.
DAÑINO	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculoesqueléticos.
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 23)

El **nivel de exposición (NE)**, es el cálculo de la frecuencia con la que se presenta la exposición a un peligro. Por lo general, está asociado un tiempo de estancia en el espacio de trabajo, periodo de actividades, de contacto con equipos, herramientas, máquinas, entre otros. Se presenta de la siguiente forma:

Tabla 7. Nivel de exposición (NE)

ESPORÁDICAMENTE 1	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
EVENTUALMENTE 2	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
PERMANENTEMENTE 3	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 24)

El nivel de riesgo se calcula acoplado la probabilidad con el efecto del daño, en conformidad con la matriz:

Tabla 8. Valoración del riesgo

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

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 24)

Figura 6. Probabilidad vs. consecuencia

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 25)

Figura 7. Esquema referencial de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Ejemplo de elaboración de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos:

Razón Social o Denominación
Social: _____

Area: _____ **Proceso:** _____

Actividad o trabajo: _____

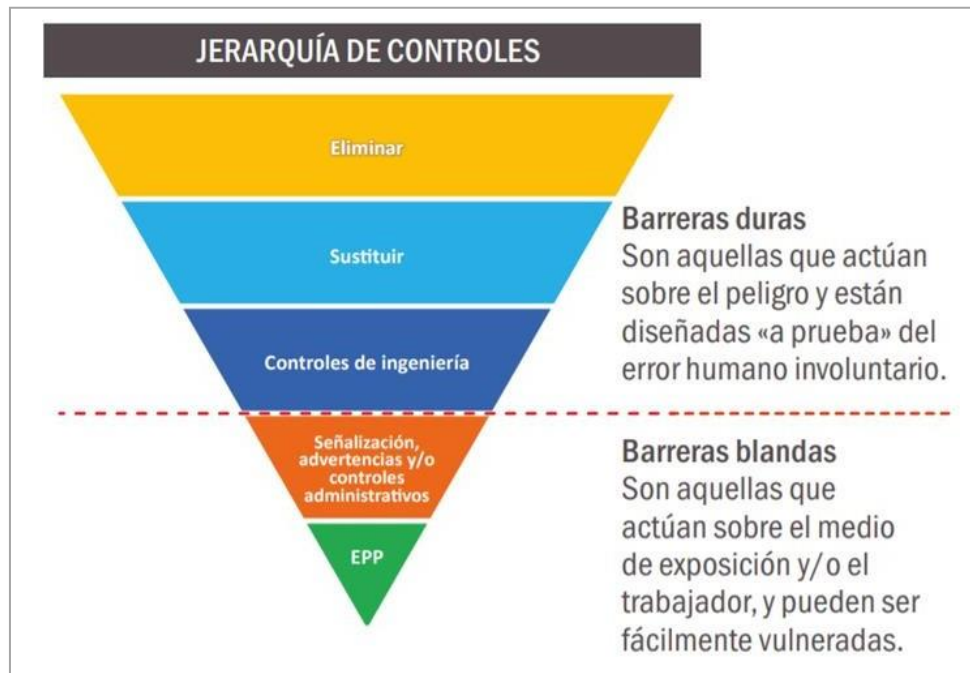
TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					RIESGO = PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL	
				INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCESAMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE PROBABILIDAD (A+B+C+D)					
Etiquetado	Maquina etiquetadora con guarda de seguridad rota y tornillos sueltos	Probabilidad de atrapamiento de miembros superior	D.L. 42 F.A.R.T. 195 al 199 y 206 al 224	3	1	1	2	7	3	21	IM	SI	DETENER LA OPERACIÓN E IMPLEMENTAR GUARDAS

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 26)

2.2.6. Medidas de control

El Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo indica que son aquellas acciones aprobadas para reducir el nivel de riesgo para resguardar la salud y seguridad de los colaboradores de una empresa. Para establecer el control a ejecutar, se debe de seguir un ordenamiento de jerarquía. Se muestra a continuación.

Figura 8. Jerarquía de las medidas de control



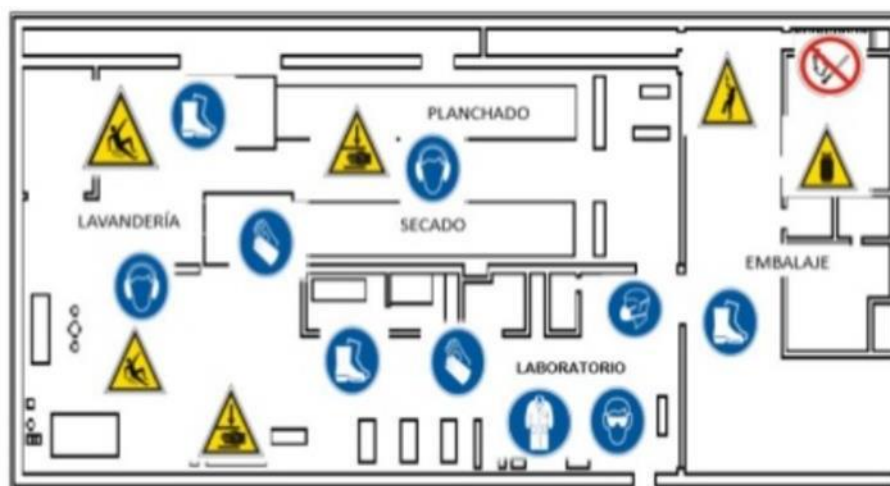
Fuente: (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018 pág. 6)

- a. Eliminar el peligro o riesgo.
- b. Sustituir insumos, materiales, equipos, herramientas, entre otros que posean un menor nivel de peligro.
- c. Control de ingeniería desarrollando cambios en la estructura de los espacios de labores, métodos de trabajo, máquinas, equipos, entre otros que cuenten con un mayor grado de seguridad.
- d. Control administrativo con el soporte de desarrollo de políticas de seguridad, procedimientos establecidos, señalizaciones, entrenamientos y capacitaciones del correcto desarrollo de una actividad, limpieza y orden.
- e. EPP, proporcionar los equipos de protección personal a los trabajadores, que permita separarlos del peligro.

2.2.7. Mapa de riesgos

(SUNAFIL, 2018 pág. 28) Es el plano que delimita el área específica del espacio de trabajo, donde se muestran las condiciones laborales, puede utilizar diferentes técnicas para determinar y localizar los problemas de difusión y resguardo de la salud de los colaboradores. Además, es una herramienta de participación importante para ejecutar las actividades de ubicación, control, seguimiento y delimitación gráfica de los agentes que generan riesgos que provocan incidentes, accidentes y enfermedades de tipo laboral. El mapa de riesgo se desarrolla mediante el dibujo de un plano de las instalaciones de la empresa, localizando los puestos de trabajo, maquinas, herramientas y/o equipamientos que generen un alto riesgo; después se designa un símbolo que indique la clase de riesgo, entre otros símbolos que posibiliten tomar las medidas en cuanto a seguridad que se tendrán que utilizar en conformidad con el peligro identificado. La señalización de las área de trabajo se realizan tomando como referencia la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 Señales de seguridad.

Figura 9. Modelo de mapa de riesgo



Fuente: (SUNAFIL, 2018 pág. 28)

2.2.8. Auditoría

(Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 38) indica que es un método ordenado, independiente y registrado para evaluar un SGSST, que se ejecutará en conformidad con la regulación establecida por el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo. Las auditorías presentan por finalidad: establecer si el SGSST se ha aplicado y sostenido adecuadamente, inspeccionar la eficacia de la política y los objetivos de la empresa, corroborar que las actividades de prevención desarrolladas después de la evaluación de riesgos se adecúan a la normativa vigente y plantear los mecanismos de prevención y corrección indispensables para la eliminación o control de los riesgos vinculados con la actividad laboral.

2.2.9. Marco normativo peruano en materia de seguridad y salud en el trabajo

Ley N°29783: Ley de seguridad y salud en el trabajo

Fue aprobada el 20 de agosto del 2011, presenta por objetivo impulsar una cultura de previsión de riesgos laborales dentro del país. Su ámbito de aplicación es hacia todos los sectores económicos y de servicios; abarca a todos los empleadores y trabajadores que se encuentren bajo el régimen laboral; tanto de actividad privada dentro del territorio nacional, trabajadores y funcionarios pertenecientes al sector público, Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores que desarrollan sus actividades por cuenta propia.

Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005- 2012-TR.

Decreto Supremo N° 012-2014-TR que aprueba el Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo .

Decreto Supremo N° 016-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005- 2012-TR

2.2.10. Productividad

(Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20) señala que la productividad se vincula con los resultados que se obtienen en una operación o proceso, por lo que un aumento de la productividad es alcanzar mejor u óptimos resultados tomando en consideración los recursos que fueron empleados para desarrollarlos. Generalmente, la productividad se determina del cociente conformado por los resultados alcanzados y los recursos que se emplearon. Los resultados se pueden medir o calcular en unidades fabricadas, en productos vendidos, en tanto que los recursos utilizados pueden considerarse por cantidad de trabajadores, tiempo total requerido, entre otros. La determinación de la productividad es el resultado de la valoración óptima de los recursos utilizados para producir o generar determinados resultados.

(Vásquez Gervasi, 2013 págs. 16-21) señala que la productividad es el nivel de rendimiento con el que se utilizan los recursos con los que se dispone para lograr objetivos establecidos. Dentro de la ingeniería industrial el fin es producir artículos a un costo menor mediante de la aplicación eficiente de los recursos (insumos, materia prima, hombres y

equipos). La productividad se determina de la relación de producción o resultados alcanzados sobre los insumos o recursos utilizados.

2.3. Conceptual

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

(Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo, 2017 pág. 92) menciona que es de elementos que poseen correspondencia o interactivos que presentan por fin determinar una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, herramientas y acciones requeridas para lograr dichos objetivos, estando profundamente vinculados con el concepto de responsabilidad y compromiso social – empresarial, en el lineamiento de generar conciencia acerca de la óptimas condiciones de trabajo para los colaboradores de la empresa mejorando, de esta forma, su calidad de vida, y fomentando la competitividad de los empleadores dentro del mercado.

Productividad

(Robert Jacobs, y otros, 2015 pág. 681) precisa que la productividad por lo general se determina en producción por cada hora de trabajo. No obstante, esta calculo no garantiza que la empresa esté ganado dinero. Para corroborar si la productividad mejora o aumenta se deberán formular las siguientes preguntas: ¿la estrategia aplicada incrementa la producción? ¿Disminuyó la cantidad de inventario? ¿Se redujeron los costos operativos? Lo cual conlleva a la siguiente afirmación: La productividad comprende todas aquellas decisiones que acercan a la empresa a su objetivo o meta.

2.4. Definición de términos básicos

Accidente de trabajo: es todo suceso imprevisto que acontezca a causa o con motivo de trabajo y que genere una lesión de tipo orgánica,

alteración funcional, incapacidad o la muerte (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016 pág. 31).

Capacitación: es la actividad que se basa en la difusión de conocimientos tanto teóricos como prácticos para desarrollar capacidades, competencias y destrezas vinculadas a un proceso productivo, prevención de peligros, la seguridad y salud (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016 pág. 32).

Incidente: acontecimiento suscitado en el desarrollo de la actividad laboral o en relación con el trabajo, en el que el afectado no sufre lesiones de tipo corporales, o en el que únicamente es necesario la prestación de primeros auxilios (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016 pág. 34).

Peligro: circunstancia o característica propia de algo que es capaz de causar daños al individuo, equipamientos, operaciones y al ambiente (Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo, 2017)

Riesgo: probabilidad de que un peligro se realice o materialice en específicas condiciones y ocasione detrimentos o perjuicios a las personas, equipamientos y al ambiente (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Productividad: es la medida frecuente para conocer si un país, sector industrial o empresa emplea adecuadamente sus recursos (o elementos de producción) (Robert Jacobs, y otros, 2015 pág. 30).

Eficiencia: es la correspondencia de los resultados alcanzados y los recursos empleados (Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20).

Eficacia: es el nivel en el que desarrollan las actividades programadas y se logran los resultados programados (Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20).

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

3.1.2. Hipótesis específicas

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021,

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

3.2. Definición conceptual de variables

3.2.1. Variable independiente: cuantitativa

“Plan de seguridad y salud en el trabajo”

(Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 16) señala que es el documento de gestión, a través del cual el empleador ejecuta la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basándose en los resultados alcanzados de la evaluación preliminar o evaluaciones posteriores u otra información disponible. Contando con el apoyo de los trabajadores, sus delegados o representantes y su estructura sindical.

Dimensiones:

Dimensión 1: Planificación

(Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020) indica que la planificación dentro de un sistema de seguridad y salud en el trabajo presenta por fin alcanzar resultados concretos, reales y ejecutables en la empresa. A través, del análisis de la medidas de determinación e identificación, prevención y control de riesgos.

Dimensión 2: Implementación

(Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020) menciona que la implementación o aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, busca desarrollar como mínimo las disposiciones legales nacionales en materia de seguridad y salud en el trabajo vigentes, para alcanzar una mejora de la ejecución de actividades laborales, operaciones productivas o de servicios de manera segura y saludable.

Dimensión 3: Monitoreo

(Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013) señala que el monitoreo posibilita a la empresa determinar qué elementos de riesgo se encuentran presentes en los espacios de trabajo con el fin de direccionar sus acciones de control y previsión.

Dimensión 4: Auditoría

(Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013) señala que es un procedimiento sistematizado, autónomo y registrado que se ejecuta para evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

implementado. El cual, se desarrollará bajo los lineamientos establecidos por el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo.

Indicadores:

Indicador 1: Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)

$$IPER = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades IPER realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades IPER programadas}} \times 100$$

Indicador 2: Índice de capacitaciones (IC)

$$IC = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$$

Indicador 3: Índice de inspecciones (II)

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}} \times 100$$

Indicador 4: Índice de auditoría interna (AI)

$$IAI = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías internas realizadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías internas programadas}} \times 100$$

3.2.2. Variable dependiente: cuantitativa

“Productividad”

(Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20) señala que la productividad se vincula con los resultados que se obtienen en una operación o proceso, por lo

que un aumento de la productividad es alcanzar mejor u óptimos resultados tomando en consideración los recursos que fueron empleados para desarrollarlos. Generalmente, la productividad se determina del cociente conformado por los resultados alcanzados y los recursos que se emplearon.

Dimensiones:

Dimensión 1:Eficiencia

(Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20) menciona que es la correspondencia entre los resultados logrados y los recursos que se emplearon. Buscar la eficiencia es intentar optimizar los recursos y buscar que no exista desperdicio de estos.

Dimensión 2:Eficacia

(Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20) indica que es el nivel en el que se ejecutan las actividades programadas y se logran los resultados programados. Es decir, es la capacidad de alcanzar el efecto que se busca o desea.

Indicadores:

Indicador 1: Índice de eficiencia (IE)

$$IE = \frac{\textit{Tiempo útil de trabajo}}{\textit{Tiempo disponible de trabajo}} \times 100$$

Indicador 2: Índice de eficacia (IEC)

$$IEC = \frac{\textit{Nº de pedidos entregados}}{\textit{Total de pedidos programados}} \times 100$$

3.2.3. Operacionalización de variables

Tabla 9. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	FÓRMULA	MÉTODO	TÉCNICA
INDEPENDIENTE							
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Es el documento de gestión, a través del cual el empleador ejecuta la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basándose en los resultados alcanzados de la evaluación preliminar o evaluaciones posteriores u otra información disponible. Contando con el apoyo de los trabajadores, sus delegados o representantes y su estructura sindical (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 16).	El plan de seguridad y salud en el trabajo es una herramienta aplicable a cualquier empresa. El cual, se elabora para prevenir y disminuir los accidentes laborales de los colaboradores de las empresas; evaluándose mediante el nivel de: planificación, implementación, monitoreo y auditoría	Planificación	Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)	$IPER = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades } IPER \text{ realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades } IPER \text{ programadas}} \times 100$	Inductivo - Deductivo	Análisis documental. Observación de campo
			Implementación	Índice de capacitaciones (IC)	$IC = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$		
			Monitoreo	Índice de inspecciones (II)	$II = \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}} \times 100$		
			Auditoría	Índice de auditoría interna (IAI)	$AI = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías internas realizadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías internas programadas}} \times 100$		
DEPENDIENTE							
PRODUCTIVIDAD	La productividad se vincula con los resultados que se obtienen en una operación o proceso, por lo que un aumento de la productividad es alcanzar mejor u óptimos resultados tomando en consideración los recursos que fueron empleados para desarrollarlos. Generalmente, la productividad se determina del cociente conformado por los resultados alcanzados y los recursos que se emplearon (Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20).	La productividad nivel de rendimiento con el que se utilizan los recursos con los que se dispone para lograr objetivos establecidos, evaluándose mediante la eficiencia y eficacia de sus operaciones.	Eficiencia	Índice de eficiencia (IE)	$IE = \frac{\text{Tiempo útil de trabajo}}{\text{Tiempo disponible de trabajo}} \times 100$		
			Eficacia	Índice de eficacia (IEC)	$IEC = \frac{N^{\circ} \text{ de pedidos entregados}}{N^{\circ} \text{ de pedidos programados}} \times 100$		

Fuente: Elaboración propia

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

(Ñaupas Paitán, y otros, 2018 pág. 136) indica que la investigación de tipo **aplicada** se basa en los resultados alcanzados en los estudios básicos, puros o fundamentales; lo cuales están dirigidos a solucionar los problemas de una región, país, empresa, entre otros.

La presente tesis es de tipo aplicado. Debido a que el planteamiento del problema, la determinación de los objetivos y la formulación de las hipótesis del presente estudio están orientadas a evaluar, analizar y brindar una alternativa de solución al problema de la baja productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, mediante el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783.

(Hernández Sampieri, y otros, 2018 pág. 4) señala que los estudios que poseen un enfoque **cuantitativo** emplean la recolección de información para probar y contrastar sus hipótesis en base al cálculo numérico y el análisis a nivel estadístico, con el objetivo de definir los parámetros de comportamiento y demostrar teorías.

La presente tesis posee un enfoque cuantitativo; ya que, la recolección de datos e información de la empresa fueron de corte numérico. Además, la comprobación de las hipótesis planteadas se desarrollará mediante la aplicación de softwares estadísticos y se utilizará la escala de medición de razón.

Diseño de investigación

(Hernández Sampieri, y otros, 2018 pág. 152) menciona que una investigación de diseño **no experimental** se desarrolla sin la manipulación de forma deliberada de las variables estudiadas y en los que únicamente se observan y analizan los fenómenos en su ambiente natural para evaluarlos.

La presente tesis es no experimental; ya que, se observó y analizó la situación actual de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, en condiciones normales de trabajo. Luego, se realizó el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783, y se analizó la proyección de los resultados o impacto sobre la productividad de la empresa.

(Hernández Sampieri, y otros, 2018 pág. 154) establece que una investigación de diseño **transversal** recolecta información en un único momento, con el fin de describir las variables y estudiar su impacto y vinculación en un momento específico.

La presente tesis es de diseño transversal; ya que, se acopió la información y datos en un solo momento de la variable independiente “plan de seguridad y salud en el trabajo” y la variable dependiente “productividad”. Con el objetivo de analizar la incidencias de ambas variables y su grado de correspondencia.

4.2. Método de investigación

(Bernal Torres, 2016 pág. 60) menciona que el método **inductivo – deductivo** se fundamenta en la lógica y analiza hechos particulares, aunque es deductivo en una dirección e inductivo en dirección contraria.

La presente tesis posee un método inductivo - deductivo; ya que se analizarán y estudiarán teorías, conceptos y bases teóricas partiendo de lo general a lo específico en conformidad con la realidad problemática en estudio (deductivo). Asimismo, mediante la aplicación del razonamiento se evaluará la situación actual de la empresa en materia de seguridad y salud el trabajo, y productividad para contrastar las hipótesis definidas (inductivo).

4.3. Población y muestra

Población

(Bernal Torres, 2016 pág. 160) indica que es la agrupación de todos los elementos o componentes a los que hace referencia el estudio.

La población para la presente tesis estuvo conformada por 15 trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.

Muestra

(Bernal Torres, 2016 pág. 161) precisa que la muestra es la parte del poblamiento, de la cual se obtiene datos para la ejecución del estudio y en base a la que se realizarán los cálculos, mediciones e inspecciones de las variables que integran la investigación.

La muestra para la presente tesis, determinada mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia, estuvo compuesta por 15 trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.

Muestreo

(Hernández Sampieri, y otros, 2018 pág. 176) señala que el **muestreo no probabilístico** es la subgrupo del poblamiento en la que la determinación de los elementos no va a estar sujeto a la probabilidad, sino de las cualidades del estudio.

En la presente tesis se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia. Donde, la muestra será igual a la población.

4.4. Lugar de estudio

El lugar para el desarrollo de la presente investigación estuvo localizado en: JR. M.J.GONZALES NRO. 487 URB. SANTA LUZMILA (AV. LOS ANGELES CON AV. UNIVERSITRIA) LIMA - LIMA - COMAS

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información

Técnicas

(Arias, 2016 págs. 67-68) precisa que la técnica de un estudio es el medio, procedimiento o método específico para recolectar u obtener información o data. Dentro de las técnicas para acopiar información se encuentran: la evaluación documental, evaluación de contenido, observación, entrevistas y encuestas.

Para la presente investigación de empleó como técnica de recolección de datos:

Análisis documental: se evaluarán los registros de la empresa; tanto los vinculados con las seguridad y salud en el trabajo, así como los relacionados con la productividad.

Observación en campo: se desarrollará en las instalaciones de la empresa para analizar el desarrollo de las operaciones de la empresa, los ambientes de trabajo, los peligro y riesgos a los que se exponen los trabajadores.

Instrumentos

(Arias, 2016 págs. 68-70) menciona que un instrumento de acopio de información es cualquier medio, formato o dispositivo (digital o en

papel), que se emplea para conseguir, anotar, almacenar o registrar información.

Para la presente investigación se empleó como instrumentos de recolección de datos:

Fichas de registro: para anotar la información de los reportes y base de datos que dispone la empresa. Información importante que se vincula con las variables en estudio.

Lista de cotejo: se empleó para registrar información de la situación actual de la empresa. Utilizando específicamente la lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual se encuentra la guía básica de la Resolución Ministerial 050-2013-TR. Asimismo, se empleó formatos para la recolección de la información de la productividad, eficiencia y eficacia de la empresa.

Los formatos de los instrumentos de recolección de datos se encuentran en el Anexo N°04 de la presente investigación.

El detalle consolidado de las técnicas en instrumentos que utilizaron para la recolección de información de las variables del estudio, se muestran a continuación:

Tabla 10. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Variable	Técnica	Instrumento	Fuente
V.I. Plan de seguridad y salud en el trabajo	Análisis documental	Fichas de registro	Base de datos de los accidentes en incidentes de trabajo en la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC
	Observación en campo	Listas de cotejo	Instalaciones de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC

V.D. Productividad	Análisis documental	Fichas de registro	Base de datos de las operaciones de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC
	Observación en campo	Listas de cotejo	Instalaciones de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 10. Técnicas e instrumentos de recolección de información, nos presenta los medios y herramientas para acopiar y registrar información vinculada con la variable independiente y dependiente del presente proyecto de investigación.

4.6. Análisis y procesamiento de datos

(Hernández Sampieri, y otros, 2018 pág. 271) señala que el análisis de datos e información de tipo cuantitativa se desarrolla considerando los niveles en los que se mide cada una de las variables y por medio de la estadística puede ser: descriptiva e inferencial.

El método de evaluación y procesamiento para la presente investigación se desarrolló tanto descriptivo como inferencial para la variable independiente “Plan de seguridad y salud en el trabajo” y la variable dependiente “Productividad”.

Descriptivo

Para la presente investigación se aplicó el análisis a nivel descriptivo de los datos para determinar la distribución de las frecuencias, las medidas de tendencia central como: mediana, media y moda, las medidas de tendencia central como: desviación estándar, rango y varianza, y gráficas para cada una de las variables en estudio.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

5.1.1. Descripción de la empresa

Nombre Comercial : LIMPIAMAX DEL PERU SAC

Número de RUC 20515722204

Domicilio Fiscal : JR. M.J.GONZALES NRO. 487 URB. SANTA LUZMILA (AV. LOSANGELES CON AV. UNIVERSITRIA) LIMA - LIMA – COMAS

LIMPIAMAX DEL PERU SAC es una empresa que inició sus actividades el 13 de abril del 2007. Como actividad económica principal se encuentra la venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados. Para más información acerca de los datos de la empresa, la ficha de consulta RUC de esta, se encuentra en el Anexo N°05.

La empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, posee la siguiente estructura organizacional:

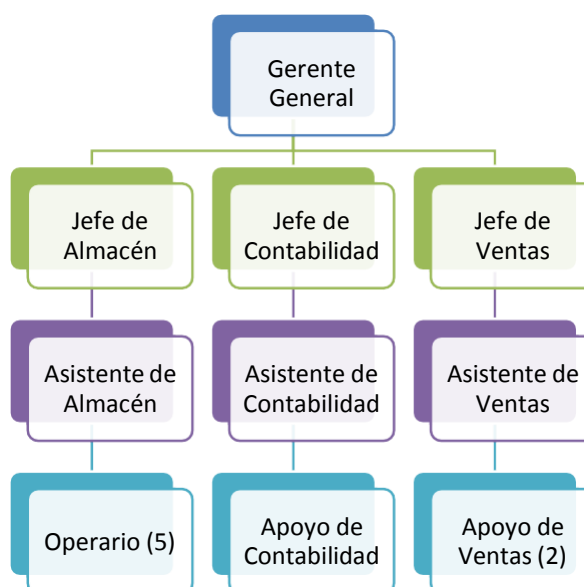


Figura 10. Organigrama de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC

Fuente: LIMPIAMAX DEL PERU SAC

La *Figura 10. Organigrama de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC*, muestra la estructuración actual de la organización. La cual, cuenta con 15 trabajadores. Los cuales, están distribuidos en 3 áreas: Almacén con 7 trabajadores, Contabilidad con 3 trabajadores y Ventas con 4 trabajadores. Estos se encuentran liderados por el Gerente General de LIMPIAMAX DEL PERU SAC.

A continuación se muestra los siguientes diagramas de flujo que muestran las actividades que se desarrollan en la empresa:

Área de Almacén

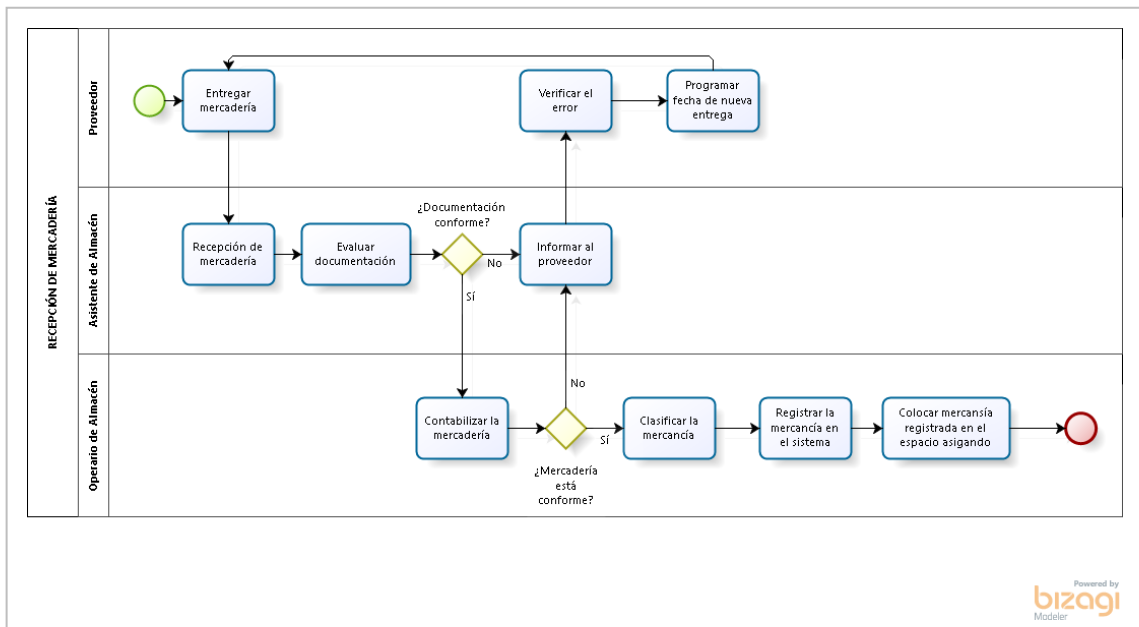


Figura 11. Proceso de recepción de mercaderías en almacén

Fuente: Elaboración propia

La *Figura 11. Proceso de recepción de mercaderías en almacén*, presenta flujo de actividades que se desarrollan en el área al momento de que el proveedor hace la entrega de las mercaderías solicitadas.

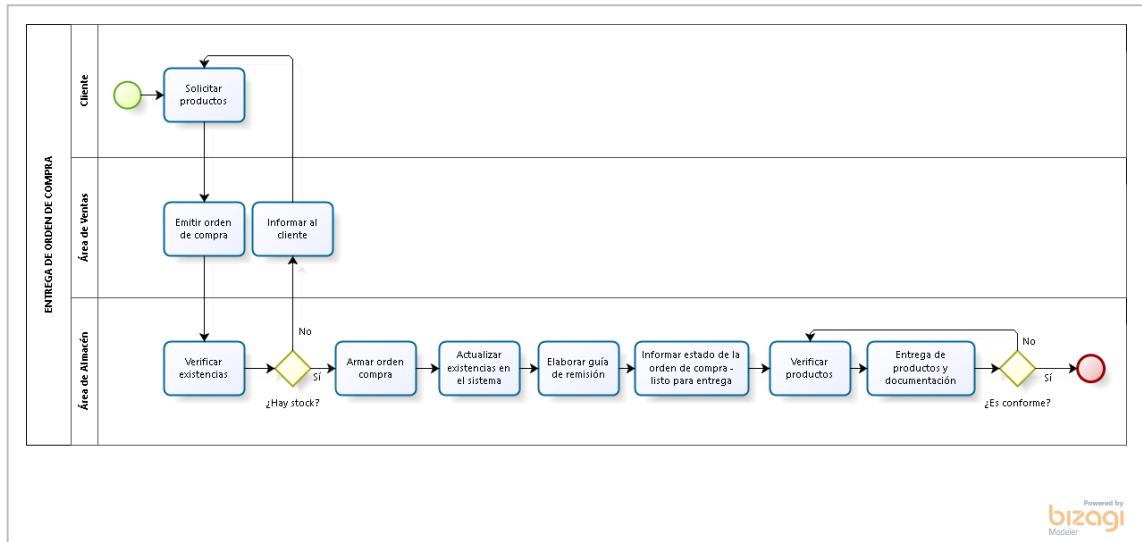


Figura 12. Proceso de entrega de orden de compra

Fuente: Elaboración propia

La Figura 12. Proceso de entrega de orden de compra, presenta flujo de actividades que se desarrollan en el área al momento de entregar los productos solicitados al cliente.

Área de Contabilidad

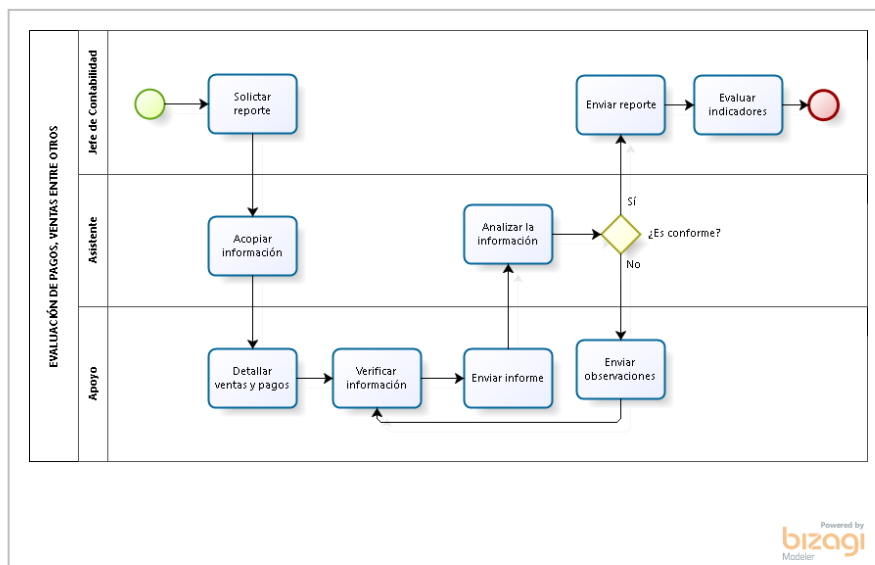


Figura 13. Proceso de evaluación de pagos, ventas entre otros

Fuente: Elaboración propia

La *Figura 13. Proceso de evaluación de pagos, ventas entre otros*, presenta flujo de actividades que se desarrollan en el área de contabilidad al momento de solicitar un reporte, a fin de analizar los indicadores correspondientes.

Área de Ventas

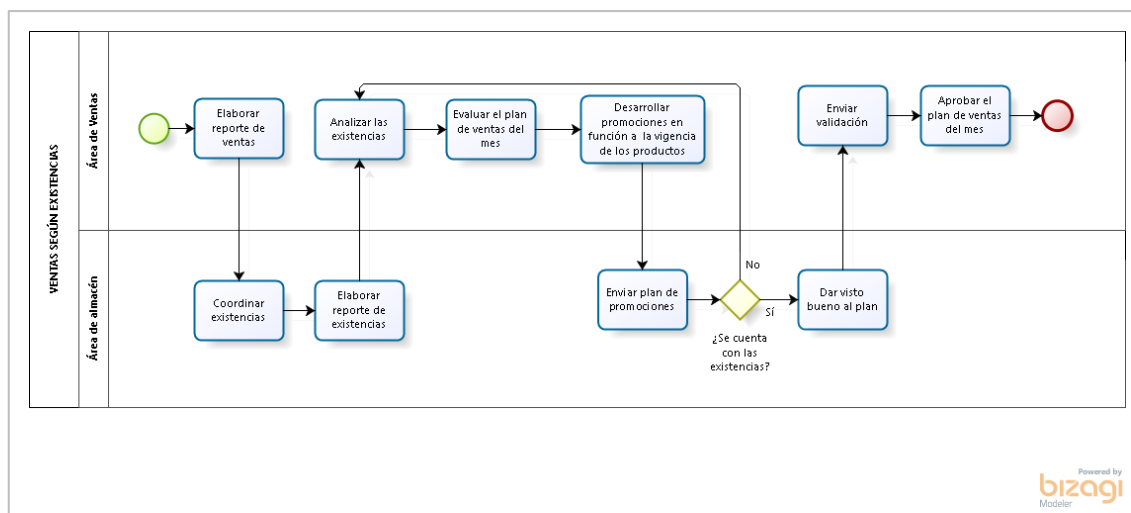


Figura 14. Proceso de ventas según existencias

Fuente: Elaboración propia

La *Figura 14. Proceso de ventas según existencias*, presenta flujo de actividades que se desarrollan en el área de ventas al momento de elaborar el plan de ventas del mes con promociones. Las cuales, están de acuerdo con la fecha de vigencia de las existencias. Para lo cual, se realiza coordinaciones importantes con el área de almacén.

5.1.2. Levantamiento de información

El proceso de recolección de datos e información inició con las aplicación de la lista de verificación de los lineamientos del SGSST (Anexo N°04). Para poder conocer el estado actual de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, en cuanto a lo vinculado a seguridad y salud en el trabajo.

Los resultados que se obtuvieron se muestran a continuación:

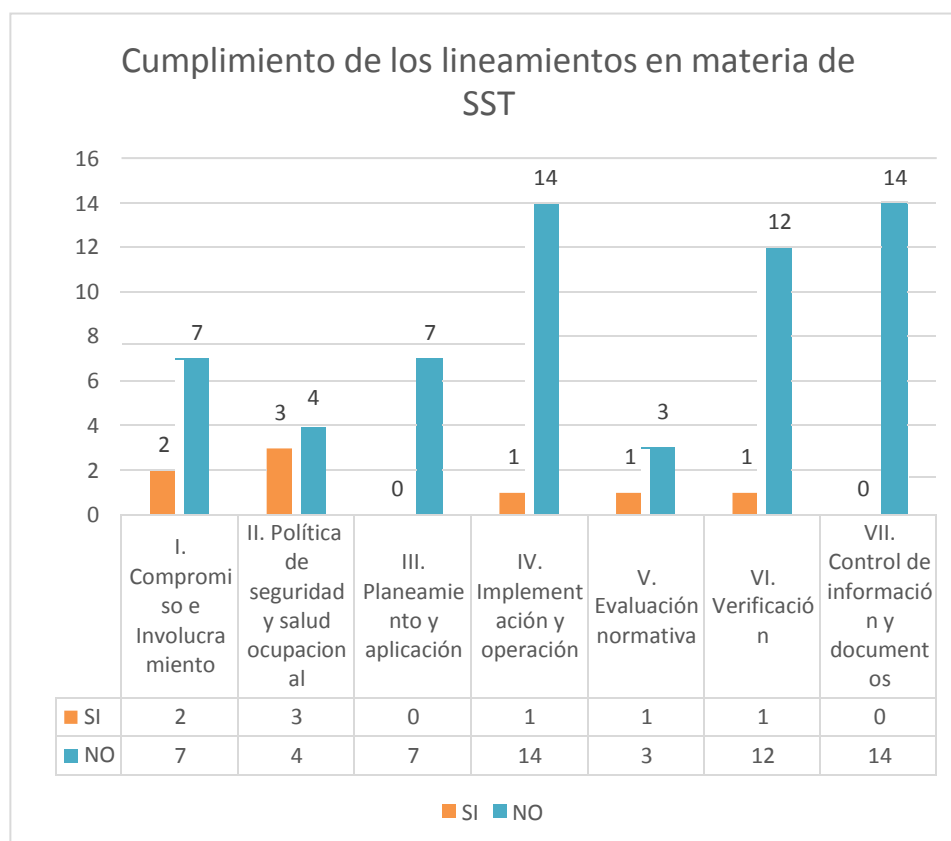


Figura 15. Cumplimiento de los lineamientos en materia de SST

Fuente: Elaboración propia

La Figura 15. Cumplimiento de los lineamientos en materia de SST, muestra el resultado que se obtuvo al aplicar la lista de verificación de lineamientos del SGSST a la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC. En el lineamiento I. Compromiso e involucramiento de 9 indicadores se cumplen 2, en el lineamiento II. Política de seguridad y salud ocupacional de 7 indicadores se cumplen 3, en el lineamiento III. Planeamiento y aplicación de 7 indicadores ninguno se cumple, en el lineamiento IV. Implementación y operación de 15 indicadores se cumple 1, en el lineamiento V. Evaluación normativa de 4 indicadores se cumple 1, en el lineamiento VI. Verificación de 13 indicadores se cumple 1 y en el lineamiento VIII. Control de información y documentos de 14 indicadores no se cumple ninguno.

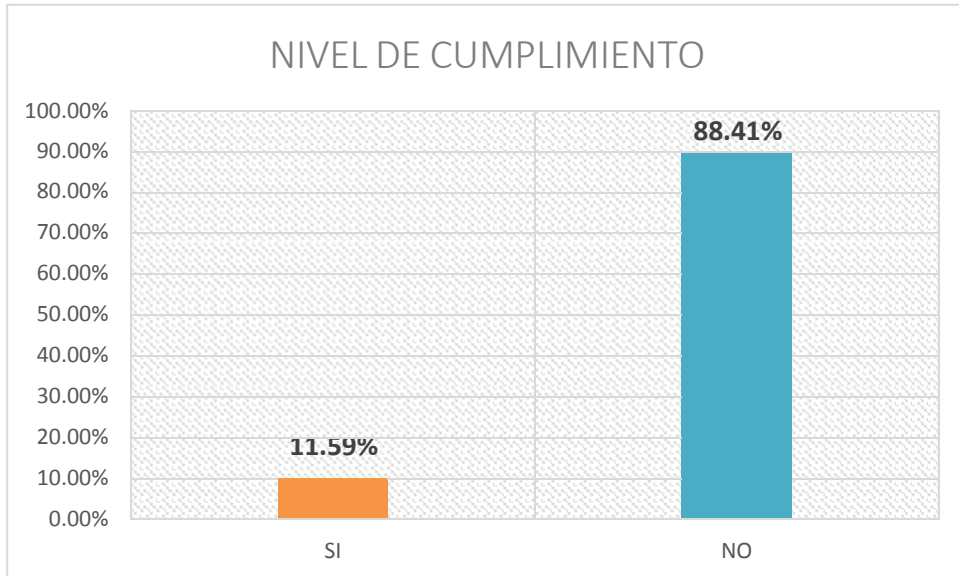


Figura 16. Nivel de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia

La *Figura 16. Nivel de cumplimiento*, muestra el resultado final de la aplicación de la lista de verificación. Donde se obtuvo que la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC tiene un nivel de cumplimiento de los lineamientos en materia de seguridad y salud en el trabajo del 11.59%.

Habiendo obtenido los resultados de la aplicación de la lista de verificación inicial, se procedió a recolectar datos en función a las variables, dimensiones e indicadores que se encuentran en la matriz de operacionalización de variables.

La recolección de datos e información corresponde al periodo de enero 2021 a junio 2021. En la presente investigación se estableció como **variable independiente “Plan de seguridad y salud en el trabajo”**. La cual, se encuentra integrada por las dimensiones: planificación, implementación, monitoreo y auditoría. Se muestran a continuación:

Dimensión I: Planificación

Para analizar y evaluar la dimensión “Planificación” se empleó como su indicador “Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos”. Lo cual, permitió obtener datos cuantitativos; a través, de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IPER = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades IPER realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades IPER programadas}} \times 100$$

IPER = Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos

Tabla 11. Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos

Año	Mes	Semana	N° de actividades IPER realizadas (A)	N° de actividades IPER programadas (B)	Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos (A)/(B)*100	
2021	Enero	Semana 01	1	4	25.00%	
		Semana 02	1	3	33.33%	
		Semana 03	1	4	25.00%	
		Semana 04	1	2	50.00%	
	Febrero	Semana 01	1	4	25.00%	
		Semana 02	1	4	25.00%	
		Semana 03	2	5	40.00%	
		Semana 04	1	3	33.33%	
	Marzo	Semana 01	1	5	20.00%	
		Semana 02	1	5	20.00%	
		Semana 03	1	3	33.33%	
		Semana 04	1	3	33.33%	
	Abril	Semana 01	1	2	50.00%	
		Semana 02	1	5	20.00%	
		Semana 03	1	5	20.00%	
		Semana 04	1	4	25.00%	
	Mayo	Semana 01	1	4	25.00%	
		Semana 02	1	4	25.00%	
		Semana 03	1	4	25.00%	
		Semana 04	1	4	25.00%	
	Junio	Semana 01	2	5	40.00%	
		Semana 02	1	5	20.00%	
		Semana 03	1	2	50.00%	
		Semana 04	1	2	50.00%	
	Total promedio					30.76%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 11. Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos*, muestra el resultado del estudio preliminar realizado en el periodo de enero a junio del 2021. Donde se analizó el número de actividades IPER realizadas y el número de actividades IPER programadas por un total de 24 semanas. Lo cual, permitió obtener un promedio del índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC del 30.76%.

Dimensión II: Implementación

Para analizar y evaluar la dimensión “Implementación” se empleó como su indicador “Índice de capacitaciones”. Lo cual, permitió obtener datos cuantitativos; a través, de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IC = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$$

IC = Índice de capacitaciones

Tabla 12. Índice de capacitaciones

Año	Mes	Semana	N° de capacitaciones realizadas (A)	N° de capacitaciones programadas (B)	Índice de capacitaciones (A)/(B)*100
2021	Enero	Semana 01	1	4	25.00%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	1	3	33.33%
	Febrero	Semana 01	1	4	25.00%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	1	3	33.33%
	Marzo	Semana 01	1	3	33.33%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	1	3	33.33%
	Abril	Semana 01	1	4	25.00%

		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	3	33.33%
		Semana 04	1	3	33.33%
	Mayo	Semana 01	1	4	25.00%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	1	3	33.33%
	Junio	Semana 01	1	3	33.33%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	1	4	25.00%
	Total promedio				

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 12. Índice de capacitaciones*, muestra el resultado del estudio preliminar realizado en el periodo de enero a junio del 2021. Donde se analizó el número de capacitaciones realizadas y el número de capacitaciones programadas por un total de 24 semanas. Lo cual, permitió obtener un promedio del índice de capacitaciones de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC del 29.86%.

Dimensión III: Monitoreo

Para analizar y evaluar la dimensión “Monitoreo” se empleó como su indicador “Índice de inspecciones”. Lo cual, permitió obtener datos cuantitativos; a través, de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}} \times 100$$

II = Índice de inspecciones

Tabla 13. Índice de inspecciones

Año	Mes	Semana	N° de inspecciones realizadas (A)	N° de inspecciones programadas (B)	Índice de inspecciones (A)/(B)*100
2021	Enero	Semana 01	2	6	33.33%
		Semana 02	1	4	25.00%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	2	6	33.33%
	Febrero	Semana 01	2	6	33.33%
		Semana 02	1	4	25.00%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	2	6	33.33%
	Marzo	Semana 01	2	6	33.33%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	2	6	33.33%
	Abril	Semana 01	2	6	33.33%
		Semana 02	1	5	20.00%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	2	6	33.33%
	Mayo	Semana 01	2	6	33.33%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	1	4	25.00%
		Semana 04	2	6	33.33%
	Junio	Semana 01	2	6	33.33%
		Semana 02	1	3	33.33%
		Semana 03	2	6	33.33%
		Semana 04	2	6	33.33%
Total promedio					30.35%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 13. Índice de inspecciones*, muestra el resultado del estudio preliminar realizado en el periodo de enero a junio del 2021. Donde se analizó el número de inspecciones realizadas y el número de inspecciones programadas por un total de 24 semanas. Lo cual, permitió obtener un promedio del índice de inspecciones de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC del 30.35%.

Dimensión IV: Auditoría

Para analizar y evaluar la dimensión “Auditoría” se empleó como su indicador “Índice de auditoría interna”. Lo cual, permitió obtener datos cuantitativos; a través, de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IAI = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías internas realizadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías internas programadas}} \times 100$$

IAI = Índice de auditoría interna

Tabla 14. Índice de auditoría interna

Año	Mes	Semana	N° de auditorías internas realizadas (A)	N° de auditorías internas programadas (B)	Índice de auditoría interna (A)/(B)*100	
2021	Enero	Semana 01	1	3	33.33%	
		Semana 02	1	3	33.33%	
		Semana 03	1	3	33.33%	
		Semana 04	1	4	25.00%	
	Febrero	Semana 01	1	3	33.33%	
		Semana 02	1	3	33.33%	
		Semana 03	1	3	33.33%	
		Semana 04	2	4	50.00%	
	Marzo	Semana 01	1	3	33.33%	
		Semana 02	1	3	33.33%	
		Semana 03	1	3	33.33%	
		Semana 04	1	4	25.00%	
	Abril	Semana 01	1	3	33.33%	
		Semana 02	1	3	33.33%	
		Semana 03	1	3	33.33%	
		Semana 04	1	4	25.00%	
	Mayo	Semana 01	1	3	33.33%	
		Semana 02	1	3	33.33%	
		Semana 03	1	3	33.33%	
		Semana 04	1	4	25.00%	
	Junio	Semana 01	1	3	33.33%	
		Semana 02	1	3	33.33%	
		Semana 03	1	3	33.33%	
		Semana 04	2	4	50.00%	
	Total promedio					33.33%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 14. Índice de auditoría interna*, muestra el resultado del estudio preliminar realizado en el periodo de enero a junio del 2021. Donde se analizó el número de auditorías internas realizadas y el número de auditorías internas programadas por un total de 24 semanas. Lo cual, permitió obtener un promedio del índice de auditoría interna de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC del 33.33%.

En la presente investigación se planteó como **variable dependiente** “**Productividad**”. La cual, está integrada por las dimensiones: Eficiencia y Eficacia.

Dimensión I: Eficiencia

Para analizar y evaluar la dimensión “Eficiencia” se empleó como su indicador “Índice de eficiencia”. Lo cual, permitió obtener datos cuantitativos; a través, de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IE = \frac{\text{Tiempo útil de trabajo}}{\text{Tiempo disponible de trabajo}} \times 100$$

IE = Índice de eficiencia

Tabla 15. Índice de eficiencia

Año	Mes	Semana	Tiempo útil de trabajo - horas (A)	Tiempo disponible de trabajo - horas (B)	Índice de EFICIENCIA (A)/(B)*100
2021	Enero	Semana 01	41.60	48	86.67%
		Semana 02	40.50	48	84.38%
		Semana 03	40.20	48	83.75%
		Semana 04	41.60	48	86.67%
	Febrero	Semana 01	39.50	48	82.29%
		Semana 02	40.40	48	84.17%
		Semana 03	41.50	48	86.46%

		Semana 04	40.20	48	83.75%
	Marzo	Semana 01	41.20	48	85.83%
		Semana 02	40.10	48	83.54%
		Semana 03	41.90	48	87.29%
		Semana 04	41.30	48	86.04%
	Abril	Semana 01	42.00	48	87.50%
		Semana 02	40.80	48	85.00%
		Semana 03	40.10	48	83.54%
		Semana 04	41.30	48	86.04%
	Mayo	Semana 01	41.80	48	87.08%
		Semana 02	42.50	48	88.54%
		Semana 03	40.20	48	83.75%
		Semana 04	40.50	48	84.38%
	Junio	Semana 01	42.50	48	88.54%
		Semana 02	40.80	48	85.00%
		Semana 03	41.30	48	86.04%
		Semana 04	41.90	48	87.29%
Total promedio					85.56%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 15. Índice de eficiencia*, muestra el resultado del estudio preliminar realizado en el periodo de enero a junio del 2021. Donde se analizó el tiempo útil de trabajo – horas (A) y el tiempo disponible de trabajo – horas (B) por un total de 24 semanas. Lo cual, permitió obtener un promedio del índice de EFICIENCIA de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC del 85.56%.

Dimensión II: Eficacia

Para analizar y evaluar la dimensión “Eficacia” se empleó como su indicador “Índice de eficacia”. Lo cual, permitió obtener datos cuantitativos; a través, de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IEC = \frac{N^{\circ} \text{ de pedidos entregados}}{N^{\circ} \text{ de pedidos programados}} \times 100$$

IEC = Índice de eficacia

Tabla 16. Índice de eficacia

Año	Mes	Semana	N° de pedidos entregados (A)	N° de pedidos programados (B)	Índice de EFICACIA (A)/(B)*100
2021	Enero	Semana 01	51	63	80.95%
		Semana 02	44	52	84.62%
		Semana 03	57	68	83.82%
		Semana 04	49	57	85.96%
	Febrero	Semana 01	35	42	83.33%
		Semana 02	44	54	81.48%
		Semana 03	53	64	82.81%
		Semana 04	53	63	84.13%
	Marzo	Semana 01	64	74	86.49%
		Semana 02	58	68	85.29%
		Semana 03	60	72	83.33%
		Semana 04	47	55	85.45%
	Abril	Semana 01	54	62	87.10%
		Semana 02	55	66	83.33%
		Semana 03	60	69	86.96%
		Semana 04	47	54	87.04%
	Mayo	Semana 01	55	63	87.30%
		Semana 02	59	71	83.10%
		Semana 03	63	74	85.14%
		Semana 04	55	65	84.62%
	Junio	Semana 01	59	68	86.76%
		Semana 02	61	70	87.14%
		Semana 03	58	67	86.57%
		Semana 04	53	65	81.54%
Total promedio					84.76%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 16. Índice de eficacia*, muestra el resultado del estudio preliminar realizado en el periodo de enero a junio del 2021. Donde se analizó el número de pedidos entregados (A) y el número de pedidos programados (B) por un total de 24 semanas. Lo cual, permitió obtener un promedio del índice de EFICACIA de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC del 84.76%.

PRODUCTIVIDAD

$$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} \times \text{Eficacia}$$

Tabla 17. Nivel de Productividad

Año	Mes	Semana	EFICIENCIA (A)	EFICACIA (B)	PRODUCTIVIDAD (A)*(B)*100
2021	Enero	Semana 01	0.87	0.81	70.16%
		Semana 02	0.84	0.85	71.39%
		Semana 03	0.84	0.84	70.20%
		Semana 04	0.87	0.86	74.50%
	Febrero	Semana 01	0.82	0.83	68.58%
		Semana 02	0.84	0.81	68.58%
		Semana 03	0.86	0.83	71.60%
		Semana 04	0.84	0.84	70.46%
	Marzo	Semana 01	0.86	0.86	74.23%
		Semana 02	0.84	0.85	71.26%
		Semana 03	0.87	0.83	72.74%
		Semana 04	0.86	0.85	73.53%
	Abril	Semana 01	0.88	0.87	76.21%
		Semana 02	0.85	0.83	70.83%
		Semana 03	0.84	0.87	72.64%
		Semana 04	0.86	0.87	74.89%
	Mayo	Semana 01	0.87	0.87	76.03%
		Semana 02	0.89	0.83	73.58%
		Semana 03	0.84	0.85	71.30%
		Semana 04	0.84	0.85	71.39%
	Junio	Semana 01	0.89	0.87	76.82%
		Semana 02	0.85	0.87	74.07%
		Semana 03	0.86	0.87	74.48%
		Semana 04	0.87	0.82	71.18%
Total promedio					72.53%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 17. Nivel de Productividad*, muestra el resultado del estudio preliminar realizado en el periodo de enero a junio del 2021. Donde se contrastó los resultados obtenidos del índice de EFICIENCIA (A) y el índice de EFICACIA (B) por un total de 24 semanas. Lo cual, permitió

determinar la PRODUCTIVIDAD empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC para el periodo de evaluación inicial, resultando ser igual al 72.53%.

5.1.3. Propuesta de mejora

Habiendo recolectado la información y datos en relación preliminares con las variables en estudio, sus dimensiones e indicadores. Se procedió a convocar a una reunión con el gerente general de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC y los jefes de área, a fin de determinar la propuesta de mejora:

Tabla 18. Propuestas de mejora

Alternativas	Criterios				Total
	Solución al problema	Costo de elaboración	Viabilidad de la elaboración	Tiempo	
Diseño de mejora basado en las 5S	1	1	1	1	4
Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la LEY N°29783	2	2	2	2	8
Propuesta de mejora basado en el ciclo de Deming	1	2	1	1	5
No adecuado (0) Adecuado (1) Muy adecuado (2)					
* Los criterios se definieron en forma conjunta con el Gerente General y jefes de área de la empresa LIMPIAMAX PERU SAC.					

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 18. Propuestas de mejora*, muestra las alternativas de solución que analizaron. Resultando ganadora realizar el “Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la LEY N°29783” a fin de mejorar la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.

Para lo cual, se elaboró el siguiente cronograma de actividades, que detalla los pasos que se siguieron para elaborar el “Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la LEY N°29783”.

Tabla 19. Cronograma de elaboración del "Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783"

N°	Actividad	2021											
		JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		SEMANA				SEMANA				SEMANA			
		01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04
1	Desarrollar la introducción	■											
2	Determinar el alcance	■											
3	Evaluar la base legal	■											
4	Aplicación de la línea base del SGSST		■										
5	Elaborar la política de SST		■										
6	Establecer los objetivos y metas		■										
7	Definir al supervisor de SST			■									
8	Identificación de peligros y evaluación de riesgos			■									
9	Establecer la organización y responsabilidades				■								
10	Delimitar las capacitaciones en SST				■								
11	Definir los procedimientos y lineamientos					■							
12	Determinar las inspecciones internas de SST					■							
13	Salud ocupacional					■							
14	Administrados y proveedores						■						
15	Especificar el plan de emergencias						■						
16	Delimitar la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales							■					
17	Establecer las auditorías								■				
18	Definir las estadísticas									■			
19	Establecer el mantenimiento de los registros										■		
20	Evaluación del Plan de SST											■	
21	Programación y presupuesto del Plan de SST												■

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 19. Cronograma de elaboración del "Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783", presenta la lista de las actividades y el periodo de ejecución de estas, para elaborar el Plan de SST para la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.

El “Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la LEY N°29783” para la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, de acuerdo con las características que esta presenta. Considerando que hasta la fecha de la elaboración de la presente investigación cuenta con 15 trabajadores. Se muestra en el Anexo N°07.

5.1.4. Análisis de los datos proyectados de la mejora

Los antecedentes nacionales que se consideraron para la presente investigación, fueron seleccionados tomando en consideración las características que presenta la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC. Ya que, a partir de estas se determinará el factor promedio de mejora que se aplicó a los resultados obtenidos para la productividad, eficiencia y eficacia obtenidos en el pre – test.

La determinación del factor promedio de mejora se muestra a continuación:

Tabla 20. Resultados promedios de los indicadores de la aplicación de la mejora en materia de seguridad y salud en el trabajo

ÍTEM	AUTOR	RESULTADOS								
		EFICIENCIA ANTES	EFICIENCIA DESPUÉS	PORCENTAJE DE MEJORA	EFICACIA ANTES	EFICACIA DESPUÉS	PORCENTAJE DE MEJORA	PRODUCTIVIDAD ANTES	PRODUCTIVIDAD DESPUÉS	PORCENTAJE DE MEJORA
1	(Villanueva Escalante, 2020)	79.08%	90.58%	11.50%	64.58%	83.33%	18.75%	52.67%	77.08%	24.41%
2	(Hidalgo Oreste, y otros, 2019)	86.00%	96.00%	10.00%	82.50%	95.00%	12.50%	72.00%	91.00%	19.00%
3	(Valverde Valverde, 2018)	78.00%	88.00%	10.00%	75.00%	92.00%	17.00%	58.00%	81.00%	23.00%
4	(Aponte Chumacero, 2017)	88.00%	97.00%	9.00%	88.00%	99.50%	11.50%	77.17%	96.33%	19.16%
5	(Córdova Espinoza, 2017)	66.87%	85.27%	18.40%	76.79%	88.33%	11.54%	42.79%	78.60%	35.81%
		MEJORA PROMEDIO DE LA EFICIENCIA		11.78%	MEJORA PROMEDIO DE LA EFICACIA		14.26%	MEJORA PROMEDIO DE LA PRODUCTIVIDAD		24.28%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 20. Resultados promedios de los indicadores de la aplicación de la mejora en materia de seguridad y salud en el trabajo*, muestra el resultado porcentual promedio que lograron las investigaciones consideradas en los antecedentes nacionales de la presente tesis. Lo

cual, permitió determinar que la implementación de metodologías relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo mejoran en promedio la eficiencia en 11.78%, la eficacia en 14.26% y la productividad en 24.28%.

Habiendo determinado el valor promedio de mejora de los indicadores eficiencia, eficacia y productividad de las investigaciones que guardan relación con las características que presenta la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, se procedió a determinar los valores proyectados promedios para cada uno de los indicadores señalados. Se muestran a continuación:

Variable dependiente: “PRODUCTIVIDAD”

Tabla 21. Nivel de Productividad proyectado

Año	Mes	Semana	PRODUCTIVIDAD (A)*(B)*100 Pre - Test	FACTOR PROMEDIO DE MEJORA	PRODUCTIVIDAD (A)*(B)*100 proyectado
202X	Mes 01	Semana 01	70.16%	24.28%	87.19%
		Semana 02	71.39%	24.28%	88.73%
		Semana 03	70.20%	24.28%	87.25%
		Semana 04	74.50%	24.28%	92.59%
	Mes 02	Semana 01	68.58%	24.28%	85.23%
		Semana 02	68.58%	24.28%	85.23%
		Semana 03	71.60%	24.28%	88.98%
		Semana 04	70.46%	24.28%	87.56%
	Mes 03	Semana 01	74.23%	24.28%	92.26%
		Semana 02	71.26%	24.28%	88.56%
		Semana 03	72.74%	24.28%	90.41%
		Semana 04	73.53%	24.28%	91.38%
	Mes 04	Semana 01	76.21%	24.28%	94.71%
		Semana 02	70.83%	24.28%	88.03%
		Semana 03	72.64%	24.28%	90.28%
		Semana 04	74.89%	24.28%	93.07%
	Mes 05	Semana 01	76.03%	24.28%	94.48%
		Semana 02	73.58%	24.28%	91.44%
		Semana 03	71.30%	24.28%	88.61%
		Semana 04	71.39%	24.28%	88.73%
	Mes 06	Semana 01	76.82%	24.28%	95.48%

		Semana 02	74.07%	24.28%	92.06%
		Semana 03	74.48%	24.28%	92.57%
		Semana 04	71.18%	24.28%	88.46%
Total promedio					90.14%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 21. Nivel de Productividad proyectado*, muestra el resultado promedio proyectado de la PRODUCTIVIDAD que tendría la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, posterior a los 6 meses de la implementación del “Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la LEY N°29783”. Tomando en consideración el factor promedio de mejora del 24.28%, la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC alcanzaría un 90.14%.

Dimensión I: EFICIENCIA

Tabla 22. Índice de eficiencia proyectado

Año	Mes	Semana	Índice de EFICIENCIA (A)/(B)*100 Pre - Test	FACTOR PROMEDIO DE MEJORA	Índice de EFICIENCIA (A)/(B)*100 Proyectado
202X	Mes 01	Semana 01	86.67%	11.78%	96.88%
		Semana 02	84.38%	11.78%	94.31%
		Semana 03	83.75%	11.78%	93.62%
		Semana 04	86.67%	11.78%	96.88%
	Mes 02	Semana 01	82.29%	11.78%	91.99%
		Semana 02	84.17%	11.78%	94.08%
		Semana 03	86.46%	11.78%	96.64%
		Semana 04	83.75%	11.78%	93.62%
	Mes 03	Semana 01	85.83%	11.78%	95.94%
		Semana 02	83.54%	11.78%	93.38%
		Semana 03	87.29%	11.78%	97.57%
		Semana 04	86.04%	11.78%	96.18%
	Mes 04	Semana 01	87.50%	11.78%	97.81%
		Semana 02	85.00%	11.78%	95.01%
		Semana 03	83.54%	11.78%	93.38%

		Semana 04	86.04%	11.78%	96.18%
	Mes 05	Semana 01	87.08%	11.78%	97.34%
		Semana 02	88.54%	11.78%	98.97%
		Semana 03	83.75%	11.78%	93.62%
		Semana 04	84.38%	11.78%	94.31%
	Mes 06	Semana 01	88.54%	11.78%	98.97%
		Semana 02	85.00%	11.78%	95.01%
		Semana 03	86.04%	11.78%	96.18%
		Semana 04	87.29%	11.78%	97.57%
Total promedio					95.64%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 22. Índice de eficiencia proyectado*, muestra el resultado promedio proyectado de la EFICIENCIA que tendría la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, posterior a los 6 meses de la implementación del “Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la LEY N°29783”. Tomando en consideración el factor promedio de mejora del 11.78%, el Índice de eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC alcanzaría un 95.64%.

Dimensión II: EFICACIA

Tabla 23. Índice de eficacia proyectado

Año	Mes	Semana	Índice de EFICACIA (A)/(B)*100 Pre - Test	FACTOR PROMEDIO DE MEJORA	Índice de EFICACIA (A)/(B)*100 Proyectado
202X	Mes 01	Semana 01	80.95%	14.26%	92.50%
		Semana 02	84.62%	14.26%	96.68%
		Semana 03	83.82%	14.26%	95.78%
		Semana 04	85.96%	14.26%	98.22%
	Mes 02	Semana 01	83.33%	14.26%	95.22%
		Semana 02	81.48%	14.26%	93.10%
		Semana 03	82.81%	14.26%	94.62%
		Semana 04	84.13%	14.26%	96.12%
	Mes 03	Semana 01	86.49%	14.26%	98.82%
		Semana 02	85.29%	14.26%	97.46%
		Semana 03	83.33%	14.26%	95.22%

		Semana 04	85.45%	14.26%	97.64%
	Mes 04	Semana 01	87.10%	14.26%	99.52%
		Semana 02	83.33%	14.26%	95.22%
		Semana 03	86.96%	14.26%	99.36%
		Semana 04	87.04%	14.26%	99.45%
	Mes 05	Semana 01	87.30%	14.26%	99.75%
		Semana 02	83.10%	14.26%	94.95%
		Semana 03	85.14%	14.26%	97.28%
		Semana 04	84.62%	14.26%	96.68%
	Mes 06	Semana 01	86.76%	14.26%	99.14%
		Semana 02	87.14%	14.26%	99.57%
		Semana 03	86.57%	14.26%	98.91%
		Semana 04	81.54%	14.26%	93.17%
Total promedio					96.85%

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 23. Índice de eficacia proyectado*, muestra el resultado promedio proyectado de la EFICACIA que tendría la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, posterior a los 6 meses de la implementación del “Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la LEY N°29783”. Tomando en consideración el factor promedio de mejora del 14.26%, el Índice de eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC alcanzaría un 96.85%.

5.1.5. Presupuesto de la elaboración del diseño

Los gastos que se generaron para elaborar el “DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA - 2021”. Se muestran a continuación:

Tabla 24. Gastos de elaboración del diseño

GASTOS DE ELABORACIÓN DEL DISEÑO				
Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario S/.	Costo Total S/.
Materiales de escritorio (cuadernos, lapiceros, calculadora, papel, entre otros)	1	Unid.	S/300.00	S/300.00
Libros (metodología, seguridad y salud en el trabajo, herramientas de calidad, entre otros)	5	Unid.	S/120.00	S/600.00
Laptop	1	Unid.	S/200.00	S/200.00
Impresora	2	Unid.	S/120.00	S/240.00
Teléfono	1	Unid.	S/150.00	S/150.00
Servicios (luz, agua e internet)	1	Unid.	S/250.00	S/250.00
Impresión	1000	Unid.	S/0.20	S/200.00
Mano de obra	1	Unid.	S/1,800.00	S/1,800.00
Movilidad y alimentación	1	Unid.	S/500.00	S/500.00
Imprevistos	1	Unid.	S/500.00	S/500.00
Gasto Total				S/4,740.00

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 24. Gastos de elaboración del diseño*, muestra el detalle de los costos de materiales, libros, impresiones, mano de obra, entre otros que fueron necesarios para elaborar el diseño. El costo total asciende a S/.4,740.00.

Asimismo, se elaboró una estructura de costos que tendría la implementación y el mantenimiento del “PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA – 2021”.

Tabla 25. Gastos de implementación del diseño

GASTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO				
Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario S/.	Costo Total S/.
Materiales de escritorio (cuadernos, lapiceros, calculadora, papel, entre otros)	1	Unid.	S/300.00	S/300.00
Asesoría especializada en materia de implementación	1	Unid.	S/1,800.00	S/1,800.00
Laptop	1	Unid.	S/300.00	S/300.00
Impresora	2	Unid.	S/150.00	S/300.00
Teléfono	1	Unid.	S/150.00	S/150.00
Servicios (luz, agua e internet)	1	Unid.	S/350.00	S/350.00
Impresión	2000	Unid.	S/0.20	S/400.00
Mano de obra	3	Unid.	S/930.00	S/2,790.00
Movilidad y alimentación	1	Unid.	S/800.00	S/800.00
Capacitación	2	Unid.	S/300.00	S/600.00
EPP	15	Unid.	S/65.00	S/975.00
Promoción y difusión	12	Unid.	S/150.00	S/1,800.00
Otros	1	Unid.	S/1,000.00	S/1,000.00
Gasto Total				S/11,565.00

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 25. Gastos de implementación del diseño*, muestra el detalle de los costos que se generarían al momento de implementar el diseño en la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC. El costo total de implementación es S/.11,565.00.

Tabla 26. Gastos de mantenimiento

GASTOS DE MANTENIMIENTO	
Detalle	Costo Total S/.
Supervisión	S/250.00
Incentivos	S/250.00
Capacitación	S/200.00
Otros	S/100.00
Gasto Total	S/800.00

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 26. Gastos de mantenimiento*, presenta el costo total de mantenimiento que se generaría mensualmente para dar sostenimiento a la implementación. El costo total mensual asciende a S/.1,550.00

Habiendo determinado los gastos de la elaboración del diseño (S/.4,740.00), los gastos de implementación (S/. 11,565.00) y los gastos de mantenimiento del diseño (S/.1,550.00 mensual). Se procedió desarrollar la evaluación económica financiera. Se muestra a continuación:

5.1.6. Evaluación económica financiera

a. Cálculo del ahorro después de la implementación del diseño

Tabla 27. Ahorro proyectado después de la implementación del diseño

ETAPA	MEJORAS	AHORRO											
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN DE SST BASADO EN LA LEY N°29783	Sin mejoras	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00	S/7,650.00
DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN DE SST BASADO EN LA LEY N°29783	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00
	Capacitación en materia de SST	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00
	Inspecciones de SST	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00
	Auditorías internas	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00
TOTAL DEL AHORRO		S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 27. Ahorro proyectado después de la implementación del diseño*, muestra el análisis consolidado en cuanto al ahorro (beneficio) que se generaría al implementar en la empresa el “PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783”. Posibilitando así, obtener un ahorro mensual de S/.6,150.00. Ya que, actualmente se están generando gastos por un total de S/.7,650.00 mensuales por descansos médicos, consultas médicas, requerimiento de horas extras, no cumplir con la entrega de los productos, entre otros. Con la implementación del diseño, permitiría reducir estos gastos a S/.2,000.00 mensuales, mediante: la identificación de peligros y evaluación de riesgos, las capacitación en materia de SST, el desarrollo de inspecciones de SST y la ejecución de auditorías internas.

b. Cálculo de la inversión de la implementación del diseño

El consolidado de los gastos de elaboración del diseño, su implementación y mantenimiento se detallan a continuación:

Tabla 28. Estructura de la inversión

INVERSIÓN	TOTAL S/.
GASTOS DE ELABORACIÓN DEL DISEÑO	S/4,740.00
GASTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO	S/11,565.00
GASTOS DE MANTENIMIENTO	S/800.00

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 28. Estructura de la inversión*, muestra los gastos de inversión de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, que fueron (elaboración del diseño) y serán (implementación y mantenimiento) necesarios para mejorar la productividad de la empresa.

c. Cálculo del flujo de caja e indicadores

Tabla 29. Flujo de caja mensual

FLUJO DE CAJA MENSUAL													
Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS													
Beneficio (ahorro)		S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00
Total de Ingresos (+)		S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00	S/6,150.00
EGRESOS													
GASTOS DE ELABORACIÓN DEL DISEÑO	S/4,740.00												
GASTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO	S/11,565.00												
GASTOS DE MANTENIMIENTO		S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00
Total de Egresos (-)	S/16,305.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00	S/800.00
Flujo de efectivo	- S/16,305.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00	S/5,350.00
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-S/16,305.00	-S/10,955.00	-S/5,605.00	-S/255.00	S/5,095.00	S/10,445.00	S/15,795.00	S/21,145.00	S/26,495.00	S/31,845.00	S/37,195.00	S/42,545.00	S/47,895.00

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 29. Flujo de caja mensual*, presenta el flujo de efectivo proyectado desde el mes 0 (implementación) hasta el mes 12. Donde se puede visualizar el total de los ingresos y el total de los egresos por mes, así como también el flujo de efectivo neto por mes.

A partir de la información obtenida, se procedió a calcular los siguientes indicadores:

Tabla 30. Indicadores de la rentabilidad de la inversión

TASA DE DESCUENTO	12.00%
VAN	S/54,680.31
TIR	27.67%
BENEFICIO/COSTO	4.35

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 30. Indicadores de la rentabilidad de la inversión*, muestra el cálculo de la VAN (Valor Actual Neto), la TIR (Tasa Interna de Retorno) y el Beneficio/Costo. Siendo estos indicadores importantes al momento de evaluar la viabilidad y la rentabilidad de un proyecto de inversión.

El cuanto al VAN se obtuvo un resultado igual a S/.54,680.31, al ser un valor positivo de acuerdo con su regla de decisión, se acepta el proyecto. El TIR calculado es igual a 27.67%, al ser este valor mayor a la tasa de descuento se determina que el proyecto es rentable.

Con relación al beneficio/costo, se obtuvo un valor igual a 4.35, lo que significa que por cada S/.1.00 invertido en el proyecto, se espera recibir S/.3.35 de utilidad.

5.1.7. Análisis descriptivo de los resultados

El análisis descriptivo de los resultados de la presente investigación se desarrolló en el software estadístico SPSS en su versión número 26. En la que se consideró los datos recolectados en el en el pre – test (enero 2021 a junio 2021), y los datos proyectados en base al factor de mejora determinado de la investigaciones que aplicaron la metodología en materia de SST en empresas que presentan características similares que la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, por un periodo de 6 meses posteriores a las implementación.

La variable dependiente “Productividad”, la cual está conformada por sus dimensiones “Eficiencia” y “Eficacia”, sus resultados estadísticos descriptivos, se muestran a continuación:

Variable dependiente “PRODUCTIVIDAD”

Dimensión I: Eficiencia

Tabla 31. Análisis descriptivo de la dimensión "Eficiencia"

		Estadísticos	
		EFICIENCIA ANTES	EFICIENCIA PROYECTADO
N	Válido	24	24
	Perdidos	0	0
Media		,855642	,956433
Mediana		,859350	,960600
Moda		,8375 ^a	,9362 ^a
Desv. Desviación		,0171799	,0192026
Varianza		,000	,000
Rango		,0625	,0698
Mínimo		,8229	,9199
Máximo		,8854	,9897
Suma		20,5354	22,9544

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 31. Análisis descriptivo de la dimensión "Eficiencia"*, muestra el resultado del procesamiento estadístico de la información recolectada (pre - test) y de la información proyectada por un periodo de 6 meses posteriores a la aplicación del presente diseño. Los datos que fueron recolectados se encuentran estructurados por semanas; es decir para cada periodo se contó con un total de 24 datos procesados válidamente. Donde se obtuvo que la EFICIENCIA antes (pre – test) presentaba una media igual al 0,855642, y después del tratamiento de la variable independiente “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la EFICIENCIA presentará una media igual al 0,956433. Lo cual, evidencia una mejora de la dimensión EFICIENCIA del 10.08%.

Dimensión II: Eficacia

Tabla 32. Análisis descriptivo de la dimensión "Eficacia"

		Estadísticos	
		EFICACIA ANTES	EFICACIA PROYECTADO
N	Válido	24	24
	Perdidos	0	0
Media		,847608	,968492
Mediana		,848800	,969800
Moda		,8333	,9522
Desv. Desviación		,0197700	,0225775
Varianza		,000	,001
Rango		,0635	,0725
Mínimo		,8095	,9250
Máximo		,8730	,9975
Suma		20,3426	23,2438

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 32. Análisis descriptivo de la dimensión "Eficacia"*, muestra el resultado del procesamiento estadístico de la información recolectada (pre

- test) y de la información proyectada por un periodo de 6 meses posteriores a la aplicación del presente diseño. Los datos que fueron recolectados se encuentran estructurados por semanas; es decir para cada periodo se contó con un total de 24 datos procesados válidamente. Donde se obtuvo que la EFICACIA antes (pre – test) presentaba una media igual al 0,847608, y después del tratamiento de la variable independiente “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la EFICACIA presentará una media igual al 0,968492. Lo cual, evidencia una mejora de la dimensión EFICACIA del 12.09%.

PRODUCTIVIDAD

Tabla 33. Análisis descriptivo de la variable dependiente "Productividad"

		Estadísticos	
		PRODUCTIVIDAD ANTES	PRODUCTIVIDAD PROYECTADO
N	Válido	24	24
	Perdidos	0	0
Media		,725271	,901371
Mediana		,721200	,896300
Moda		,6858 ^a	,8523 ^a
Desv. Desviación		,0230979	,0287107
Varianza		,001	,001
Rango		,0824	,1025
Mínimo		,6858	,8523
Máximo		,7682	,9548
Suma		17,4065	21,6329

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 33. Análisis descriptivo de la variable dependiente "Productividad", muestra el resultado del procesamiento estadístico de la

información recolectada (pre - test) y de la información proyectada por un periodo de 6 meses posteriores a la aplicación del presente diseño. Los datos que fueron recolectados se encuentran estructurados por semanas; es decir para cada periodo se contó con un total de 24 datos procesados válidamente. Donde se obtuvo que la “PRODUCTIVIDAD” antes (pre – test) presentaba una media igual al 0,725271, y después del tratamiento de la variable independiente “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la PRODUCTIVIDAD presentará una media igual al 0,901371. Lo cual, evidencia una mejora de variable dependiente “PRODUCTIVIDAD” del 17.61%.

5.2. Resultados inferenciales

5.2.1. Hipótesis general

En la presente tesis se planteó como hipótesis general:

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

Con el objetivo de contrastar la hipótesis general, se procedió a construir un modelo que pueda predecir la PRODUCTIVIDAD en función de la EFICIENCIA y EFICACIA después de la implementación en la empresa del presente diseño: “*Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783*”.

Para lo cual, se empleó el análisis de REGRESIÓN LINEAL a partir de los datos recolectados y analizados, procesándose en el software estadístico SPSS versión 26.

Tabla 34. Análisis ANOVA de la hipótesis general

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,019	2	,009	65974,631	,000 ^b
	Residuo	,000	21	,000		
	Total	,019	23			

a. Variable dependiente: Y (Productividad)
b. Predictores: (Constante), X (Eficacia), X (Eficiencia)

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 34. Análisis ANOVA de la hipótesis general*, muestra el resultado del procesamiento de los datos de la PRODUCTIVIDAD en función de la EFICIENCIA y la EFICACIA. De acuerdo con la regla de decisión para esta evaluación determina que si el pvalor (significancia) < 0.05, Sí es posible construir un modelo de regresión lineal para la PRODUCTIVIDAD. Analizando el resultado obtenido, se puede apreciar que el valor de pvalor (significancia) es igual a 0,000. Lo cual, permite establecer que Sí es posible construir el modelo para predecir la PRODUCTIVIDAD de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, después de la implementación del presente diseño: “*Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783*”.

Tabla 35. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis general

Coeficientes ^a					
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.
		B	Desv. Error	Beta	
1	(Constante)	-,905	,005		,000
	X (Eficiencia)	,940	,004	,629	,000
	X (Eficacia)	,937	,004	,737	,000

a. Variable dependiente: Y (Productividad)

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 35. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis general*, muestra el resultado del procesamiento en el que se puede determinar la constante = -0,905, el coeficiente para la EFICIENCIA = 0,940 y el cociente para la EFICACIA = 0,937.

A partir de los resultados construimos el modelo de regresión lineal:

$$y = a + bx_1 + cx_2$$

Donde:

$y = Productividad$

$a = Constante = -0,905$

$b = Coeficiente de x_1 = 0,940$

$x_1 = Eficiencia$

$c = Coeficiente de x_2 = 0,937$

$x_2 = Eficacia$

$$y = 0.940x_1 + 0.937x_2 - 0.905$$

El modelo de regresión lineal construido para la PRODUCTIVIDAD permite establecer que mediante la implementación de las herramientas de mejora que comprende el presente Plan de SST basado en la Ley N°29783. Permite mejorar la EFICIENCIA y EFICACIA, al contar con la mano de obra requerida para el desarrollo de las actividades de la empresa, disminuyendo los accidentes e incidentes de trabajo, reducción de los descansos médicos y disminución de las horas de trabajo perdido a causa de los accidentes.

Inicialmente el promedio de la EFICIENCIA y la EFICACIA analizados por un periodo de 6 meses eran igual 0.8556 y 0.8476. En el análisis de los datos proyectados de acuerdo con el factor de mejora posterior a la implementación del presente Plan de SST basado en la Ley N°29783, se obtuvo como resultado que la EFICIENCIA sería igual a 0.9564 y la EFICACIA sería igual a 0.9685

Determinando que:

PRODUCTIVIDAD antes de la implementación

$$y = 0.940 (0.8556) + 0.937(0.8476) - 0.905$$

$$y = 0.69$$

PRODUCTIVIDAD proyectada después de la implementación

$$y = 0.940 (0.9564) + 0.937(0.9685) - 0.905$$

$$y = 0.90$$

Al ser mayor el resultado de la PRODUCTIVIDAD proyectada después de la implementación del presente Plan de SST basado en la Ley N°29783, que la PRODUCTIVIDAD antes de la implementación. Permite comprobar que:

“El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021”

5.2.2. Hipótesis específica 1

En la presente tesis se planteó como hipótesis específica 1:

“El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021”

Con el objetivo de contrastar la hipótesis específica 1, se procedió a construir un modelo que pueda predecir la EFICIENCIA en función del TIEMPO ÚTIL DE TRABAJO después de la implementación en la empresa del presente diseño: *“Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783”*.

Para lo cual, se empleó el análisis de REGRESIÓN LINEAL a partir de los datos recolectados y analizados, procesándose en el software estadístico SPSS versión 26.

Tabla 36. Análisis ANOVA de la hipótesis específica 1

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,008	1	,008	6784115,438	,000 ^b
	Residuo	,000	22	,000		
	Total	,008	23			

a. Variable dependiente: Y_eficiencia
b. Predictores: (Constante), X_tiempo_útil_trabajo

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 36. Análisis ANOVA de la hipótesis específica 1*, muestra el resultado del procesamiento de los datos de la EFICIENCIA en función del tiempo útil de trabajo. De acuerdo con la regla de decisión para esta evaluación determina que si el pvalor (significancia) < 0.05, Sí es posible construir un modelo de regresión lineal para la EFICIENCIA. Analizando el resultado obtenido, se puede apreciar que el valor de pvalor (significancia) es igual a 0,000. Lo cual, permite establecer que Sí es posible construir el modelo para predecir la EFICIENCIA de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, después de la implementación del presente diseño: *“Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783”*.

Tabla 37. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis específica 1

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	,000	,000		,868	,395
	X_tiempo_útil_trabajo	,021	,000	1,000	2604,633	,000

a. Variable dependiente: Y_eficiencia

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 37. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis específica 1, muestra el resultado del procesamiento en el que se puede determinar la constante = 0,000 y el coeficiente para el tiempo útil de trabajo = 0,021.

A partir de los resultados construimos el modelo de regresión lineal:

$$y = a + bx$$

Donde:

$$y = \text{Eficiencia}$$

$$a = \text{Constante} = 0$$

$$b = \text{Coeficiente} = 0,021$$

$$x = \text{Tiempo útil de trabajo}$$

$$y = 0 + 0.021x$$

El modelo de regresión lineal construido para la EFICIENCIA permite establecer que mediante la implementación de las herramientas de mejora que comprende el presente Plan de SST basado en la Ley N°29783. Permite mejorar el tiempo útil de trabajo, al contar con la mano de obra requerida para el desarrollo de las actividades de la empresa, disminuyendo los accidentes e incidentes de trabajo, reducción de los

descansos médicos y disminución de las horas de trabajo perdido a causa de los accidentes.

Inicialmente el promedio del tiempo útil de trabajo evaluado por un periodo de 6 meses era igual a 41.07 horas de las 48 horas programadas por semana para cada trabajador de la empresa. En el análisis de los datos proyectados de acuerdo con el factor de mejora posterior a la implementación del presente Plan de SST basado en la Ley N°29783, se obtuvo un resultado promedio de 45.91 horas de las 48 horas programadas por semana para cada trabajador de la empresa.

Determinando que:

EFICIENCIA antes de la implementación

$$y = 0 + 0.021(41.07)$$

$$y = 0.86$$

EFICIENCIA proyectada después de la implementación

$$y = 0 + 0.021(45.91)$$

$$y = 0.96$$

Al ser mayor el resultado de la EFICIENCIA proyectada después de la implementación del presente Plan de SST basado en la Ley N°29783, que la EFICIENCIA antes de la implementación. Permite comprobar que:

“El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021”

5.2.3. Hipótesis específica 2

En la presente tesis se planteó como hipótesis específica 2:

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

Con el objetivo de contrastar la hipótesis específica 2, se procedió a construir un modelo que pueda predecir la EFICACIA en función del N° DE PEDIDOS ENTREGADOS después de la implementación en la empresa del presente diseño: *“Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783”*.

Para lo cual, se empleó el análisis de REGRESIÓN LINEAL a partir de los datos recolectados y analizados, procesándose en el software estadístico SPSS versión 26.

Tabla 38. Análisis ANOVA de la hipótesis específica 2

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,011	1	,011	632,183	,000 ^b
	Residuo	,000	22	,000		
	Total	,012	23			

a. Variable dependiente: Y (Eficacia)
b. Predictores: (Constante), X (Pedidos Entregados)

Fuente: Elaboración propia

La *Tabla 38. Análisis ANOVA de la hipótesis específica 2*, muestra el resultado del procesamiento de los datos de la EFICACIA en función del N° de pedidos entregados. De acuerdo con la regla de decisión para esta evaluación determina que si el pvalor (significancia) < 0.05, Sí es posible construir un modelo de regresión lineal para la EFICACIA. Analizando el

resultado obtenido, se puede apreciar que el valor de pvalor (significancia) es igual a 0,000. Lo cual, permite establecer que Sí es posible construir el modelo para predecir la EFICACIA de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, después de la implementación del presente diseño: “Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783”.

Tabla 39. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis específica 2

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	,068	,036		1,897	,071
	X (Pedidos Entregados)	,014	,001	,983	25,143	,000

a. Variable dependiente: Y (Eficacia)

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 39. Coeficientes de regresión lineal para el modelo - hipótesis específica 2, muestra el resultado del procesamiento en el que se puede determinar la constante = 0,068 y el coeficiente para el N° de pedidos entregados = 0,14.

A partir de los resultados construimos el modelo de regresión lineal:

$$y = a + bx$$

Donde:

$$y = \text{Eficacia}$$

$$a = \text{Constante} = 0,068$$

$$b = \text{Coeficiente} = 0,014$$

$$x = \text{N° de pedidos entregados}$$

$$y = 0.068 + 0,014x$$

El modelo de regresión lineal construido para la EFICACIA permite establecer que mediante la implementación de las herramientas de mejora que comprende el presente Plan de SST basado en la Ley N°29783. Permite mejorar el N° de pedidos entregados, al contar con la mano de obra requerida para el desarrollo de las actividades de la empresa, disminuyendo los accidentes e incidentes de trabajo, reducción de los descansos médicos y disminución de las horas de trabajo perdido a causa de los accidentes.

Inicialmente el promedio del N° de pedidos entregados analizados por un periodo de 6 meses era igual a 54 pedidos entregados por semana. En el análisis de los datos proyectados de acuerdo con el factor de mejora posterior a la implementación del presente Plan de SST basado en la Ley N°29783, se obtuvo un resultado promedio de 66 pedidos entregados por semana.

Determinando que:

EFICACIA antes de la implementación

$$y = 0.068 + 0.014(54)$$

$$y = 0.82$$

EFICACIA proyectada después de la implementación

$$y = 0.068 + 0.014(66)$$

$$y = 0.99$$

Al ser mayor el resultado de la EFICACIA proyectada después de la implementación del presente Plan de SST basado en la Ley N°29783, que la EFICACIA antes de la implementación. Permite comprobar que:

“El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021”

VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

6.1.1. Contrastación de la hipótesis general

En la presente investigación se planteó como hipótesis general:

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

Partiendo de los resultados obtenidos de los análisis desarrollados con relación a la PRODUCTIVIDAD, en el pre – test alcanzó un valor promedio de 0,75271, y posterior al tratamiento de la variable independiente “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo” la PRODUCTIVIDAD alcanzaría un valor promedio de 0,901371. Lo cual, demuestra que existiría una mejora promedio la variable dependiente “PRODUCTIVIDAD” del 17.61%.

Los datos analizados permiten comprobar y contrastar el planteamiento realizado en cuanto a la hipótesis general.

6.1.2. Contrastación de la hipótesis específica 1

En la presente investigación se planteó como hipótesis específica 1:

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

Partiendo de los resultados obtenidos de los análisis desarrollados con relación a la EFICIENCIA, en el pre – test alcanzó un valor promedio de 0,855642, y posterior al tratamiento de la variable independiente “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo” la EFICIENCIA alcanzaría un valor promedio de 0,956433. Lo cual, demuestra que existiría una mejora promedio de la dimensión “EFICIENCIA” del 10.08%.

Los datos analizados permiten comprobar y contrastar el planteamiento realizado en cuanto a la hipótesis específica 1.

6.1.3. Contrastación de la hipótesis específica 2

En la presente investigación se planteó como hipótesis específica 1:

El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.

Partiendo de los resultados obtenidos de los análisis desarrollados con relación a la EFICACIA, en el pre – test alcanzó un valor promedio de 0,847608, y posterior al tratamiento de la variable independiente “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo” la EFICACIA alcanzaría un valor promedio de 0,968492. Lo cual, demuestra que existiría una mejora promedio de la dimensión “EFICIENCIA” del 12.09%.

Los datos analizados permiten comprobar y contrastar el planteamiento realizado en cuanto a la hipótesis específica 2.

6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación en relación con la variable dependiente “Productividad”, se determinó que mediante la implementación del “Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783”, la “Productividad” alcanzaría una mejora significativa del 17.61%. Ya que, en el pre – test se obtuvo un valor promedio igual a 0,75271, y después del tratamiento de la variable independiente alcanzaría un valor promedio del 0,901371. Este resultado guarda correspondencia con el estudio desarrollado por los investigadores: (Villanueva Escalante , 2020) en su investigación presenta como objetivo principal establecer como la aplicación de Plan de SSO mejora la productividad en la empresa en estudio. El tipo de estudio fue

aplicado, de nivel descriptivo – explicativo y de enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación es de tipo pre experimental. La población de la investigación estuvo constituida por los trabajos programados por un periodo de 12 semanas. La muestra fue igual a la población. Las técnicas que emplearon para acopiar información fueron la observación directa y el registro de información. Y como instrumentos emplearon las fichas de registro. Obteniendo como resultado que la productividad antes del tratamiento de la variable independiente era del 52.67% y después alcanzó un resultado igual a 77.08%. Concluyendo que la aplicación del Plan de SSO mejora la productividad de la empresa. (Hidalgo Oreste, y otros, 2019) en su estudio plantea como fin principal establecer como la aplicación de SGSSO mejora la productividad del área de producción de la empresa en estudio. El tipo de investigación fue aplicado, de enfoque cuantitativo y un nivel descriptivo – explicativo. Asimismo, el diseño del estudio fue cuasiexperimental. La población estuvo conformada por la producción diaria de mesas metálicas por un periodo total de 60 días. La muestra fue igual a la población. Las técnicas que utilizaron para acopiar información fueron la observación, entrevista y encuesta, soportándose de los instrumentos como los formatos de registro de datos. Obteniendo como resultado que la productividad antes de la implementación fue del 72.00% y después alcanzó una mejora al 91.00%.

En relación con los resultados obtenidos de la dimensión “Eficiencia”, se determinó que mediante la implementación del “Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783”, la dimensión “Eficiencia” alcanzaría una mejora significativa del 10.08%. Ya que, en el pre – test se obtuvo un valor promedio igual a 0,855642, y después del tratamiento de la variable independiente alcanzaría un valor promedio del 0,956433. Estos resultados se relacionan con los estudios de: (Valverde Valverde, 2018) en su investigación determina como objetivo establecer en qué medida la implementación del SGSSO mejora la productividad en el área de mantenimiento de la empresa en análisis. El estudio fue de tipo aplicado, con un nivel explicativo, un enfoque cuantitativo y es

longitudinal. La población estuvo compuesta por la información cuantitativa del área de mantenimiento de la empresa, analizados por un periodo de 12 semanas. La muestra fue igual a la población. La técnica que emplearon la acopiar información fue la observación directa, con el apoyo de los instrumentos como fichas de recolección de datos. Como resultado obtuvieron que antes de la aplicación de la mejora la eficiencia era igual a 78.00% y posterior a la aplicación de las herramientas del SGSSO la eficiencia mejoró al 88.00%. (Aponte Chumacero, 2017) en su investigación establece como fin general determinar en qué medida la implementación de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo mejora la productividad en el control de calidad de un laboratorio farmacéutico ubicado en Lurín. El tipo de la investigación fue de nivel explicativo, con un enfoque cuantitativo y longitudinal. El diseño del estudio fue cuasi experimental. La población de la investigación estuvo conformada por la mediciones realizadas en el área de control de calidad del laboratorio farmacéutico, por un periodo de 24 semanas. Como técnica de recolección de información utilizaron la observación en campo y el análisis a nivel documental. Para lo cual, emplearon como instrumentos las fichas de observación y fichas de registro. Como resultado que antes de la implementación tenía una eficiencia del 88.00% y después del tratamiento de su variable independiente alcanzó una eficiencia del 97.00%.

Finalmente, la dimensión “Eficacia”, se determinó que mediante la implementación del “Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783”, la dimensión “Eficiencia” alcanzaría una mejora significativa del 12.09%. Ya que, en el pre – test se obtuvo un valor promedio igual a 0,847608, y después del tratamiento de la variable independiente alcanzaría un valor promedio del 0,968492. Estos resultados guarda relación con la investigación desarrollado por: (Córdova Espinoz, 2017) en su estudio establece como objetivo primordial es establecer en qué medida la aplicación GSSO basado en la norma OHSAS 18000:2007 mejora la productividad del área encargada del mantenimiento mecánico de la empresa. El estudio fue de tipo aplicada y

de enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación fue preexperimental. La población estuvo constituida por los datos recolectados en el área en estudio por un periodo de 30 semanas. La muestra considerada fue igual a la población. Las técnicas que aplicaron para acopiar información fueron: el análisis a nivel documental y la observación; apoyándose de los instrumentos fichas de registro de datos y reportes de incidentes, actos y condiciones subestándar. Como resultado obtuvieron que la eficacia antes de la implementación tenía un valor de 76.79% y después logró un valor de 88.33%.

6.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes

DECLARACIÓN JURADA

Yo, GRACIELA YADIRA LOPEZ CHAVEZ, Bachiller en Ingeniería Industrial. Identificada con DNI N°71484441, con tesis titulada: *“DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA - 2021”*. Declaro bajo juramento que:

1. Conocer y estar de acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado con Resolución N° 309-2017-CU 24/10/17.
2. Conocer y estar de acuerdo con el Protocolo del Proyecto e informe final de investigación de pregrado, posgrado y/o docentes, equipos, centros e institutos de investigación. Resolución rectoral N° 499- 2018-R de 29/05/18, que centraliza la información de diversos documentos normativos sobre investigación.
3. El desarrollo del contenido de la Tesis es de mi autoría.
4. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para fuentes consultadas de acuerdo con el Manual de Publicaciones de la Asociación Americana de Psicología – APA.

5. La Tesis final no ha sido plagiado o/y auto plagiada; es decir, no ha sido publicado ni presentada anteriormente.
6. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la Tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima - 2021. De acuerdo con el resultado del pre – test la productividad presentaba un valor promedio del 0,75271 y después del tratamiento de la variable independiente, la productividad alcanzaría un valor promedio del 0,901371. Es decir, una mejora promedio de la productividad del 17.61%.
2. Se concluye que el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima - 2021. De acuerdo con el resultado del pre – test la eficiencia presentaba un valor promedio del 0,855642 y después del tratamiento de la variable independiente, la eficiencia alcanzaría un valor promedio del 0,956433. Es decir, una mejora promedio de la productividad del 10.08%.
3. Se concluye que el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima - 2021. De acuerdo con el resultado del pre – test la eficiencia presentaba un valor promedio del 0,847608 y después del tratamiento de la variable independiente, la eficiencia alcanzaría un valor promedio del 0,968492. Es decir, una mejora promedio de la productividad del 12.09%.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Gerente General de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, implementar el presente diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783, a fin de mejorar la productividad de la empresa.
2. Se recomienda al Gerente General de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC coordinar con los jefes de área la programación de las actividades de identificación de peligros y evaluación de riesgos, capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, inspecciones y las auditorías internas, con el objetivo de mejorar la eficiencia y eficacia de la empresa.
3. Se recomienda que a la Gerencia General de la empresa convocar a una reunión, en la que formen parte los trabajadores de la empresa para elegir al supervisor de SST, con el propósito de que este puede llevar el control de las estadísticas en materia de seguridad y salud en el trabajo de la empresa para poder aplicar las acciones de mejora correspondientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aponte Chumacero, Verónica Angélica . 2017. *“Implementación de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo para mejorar la Productividad en Control de Calidad en un laboratorio Farmacéutico. Lurín 2017”.* Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Lima : Universidad César Vallejo, 2017.

Arce Prieto, Carmen Cecilia e Collao Morales, Jhans Carlos. 2017. *IMPLEMENTACIÓN DE UN Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la empresa CHIMÚ PAN S.A.C. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Trujillo : Universidad Nacional de Trujillo, 2017.

Arellano Díaz, Javier e Rodríguez Cabrera, Rafael. 2013. *Salud en el trabajo y seguridad industrial.* México D.F. : Alfaomega Grupo Editor, 2013. ISBN: 978-607-707-669-8.

Arenas Castaño, Juan Camilo e Zambrano Santos, Juan Sebastian . 2017. *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 en la empresa INDECO Asociados S.A.S. – sede Bogotá. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Bogotá : Universidad Cooperativa de Colombia, 2017.

Arias, Fidas G. 2016. *El Proyecto de Investigación - Introducción a la metodología científica.* Caracas : EDITORIAL EPISTEME, C.A., 2016.

Bernal Torres, César Augusto. 2016. *Metodología de la investigación.* Colombia : Pearson Educación, 2016. ISBN: 978-958-699-128-5.

Boletín estadístico mensual - Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 2021. 02, Lima : Oficina de Estadística - OGETIC, 2021, Vol. 2021.

Caso Ramos, Denisse Luz e Ramos Chirinos, Luz Mery. 2019. *Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Lima : Universidad César Vallejo, 2019.

Córdova Espinoz, César Inocente . 2017. *Gestión de la seguridad y salud ocupacional basado en las normaS OHSAS 18001:2007 para mejorar la productividad en el área de mantenimiento mecánico en la empresa MASTER DRILLING PERÚ SAC, Lima, 2017. Tesis para obetener el título de Ingeniero Industrial.* Lima : Universidad César Vallejo, 2017.

Decreto Supremo N° 005-2012-TR. 2016. *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Perú : El Peruano, 2016.

Gallegos Jiménez, Héctor Geovanny. 2018. *Elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales y salud ocupacional en el taller del gobierno autónomo descentralizado municipal Sigchos. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Latacunga : Universidad Técnica de Cotopaxi, 2018.

Gallo Tinoco, Raiza e Terán Núñez, Valeria. 2017. *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa INVERSIONES BBK. Tesis (para optar el título de Administrador Industrial).* Cartagena de Indias : Universidad de Cartagena, 2017.

Goya Chaguay, Adriany e Castillo Barriga, Frank. 2017. *Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional en la Industria Alimenticia Imperial S.A. ubicada en cantón Jujan. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Guayaquil : Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, 2017.

Gutiérrez Pulido, Humberto. 2014. *CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD.* México : McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V, 2014.

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos e Baptista Lucio, María del Pilar. 2018. *Metodología de la Investigación.* México D.F. : McGRAW-HILL, 2018.

Hidalgo Oreste, Yomara Lis e Porlles Espinoza, Jose. 2019. *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la productividad en el Área de Producción de Manufacturas Especiales del Acero S.A.C. Villa del Salvador, 2019. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial.* Lima : Universidad César Vallejo, 2019.

Instituto de Ciencias HEGEL. 2021. Instituto de Ciencias HEGEL. *Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo en 2021.* [Online] Instituto de Ciencias HEGEL, 29 de 03 de 2021. [Citado em: 07 de 07 de 2021.] Disponible en: <https://hegel.edu.pe/blog/plan-anual-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-2021/>.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2020. Ministerio de Trabajo y Economía Social. *Riesgos derivados de las condiciones de seguridad en el trabajo.* [Online] 2020. [Citado em: 07 de 07 de 2020.] Disponible en: <https://www.insst.es/materias/riesgos/seguridad-en-el-trabajo>.

Ley N°29783. 2011. *Normas Legales.* Lima : El Peruano, 2011. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>.

Medical assist. 2018. ¿Qué es un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo? [Online] 05 de 11 de 2018. [Citado em: 2021 de 07 de 07.] Disponible en: <https://ma.com.pe/que-es-un-plan-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.

Mejia Martinez, Gladys Beatriz e Perez Vargas, Walter Steve. 2020. *Aplicación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los accidentes laborales en el área de procesos en Ricardo Chipana SAC, Chincha Alta, 2020. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Lima : Universidad César Vallejo, 2020.

Ministerio de Economía y Finanzas. 2021. Ministerio de Economía y Finanzas. *Clasificadores Presupuestarios.* [Online] Ministerio de Economía y Finanzas, 2021. [Citado em: 12 de Julio de 2021.] Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/anexos/Clasificador_economico_gastos_RD0034_2020EF5001.pdf.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 2018. Conceptos básicos, de seguridad y salud en el trabajo. *Peligros, riesgos y medidas de control.* [Online] 2018. [Citado em: 07 de Julio de 2021.] Disponible en: <http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/PDF/2018/MPRM.pdf>.

—. **2020.** *Guía del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima : Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020.

Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo. 2017. Ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias. [Online] 2017. [Citado em: 08 de Julio de 2021.] Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 2020. Plataforma digital única del Estado Peruano. *MTPE resalta importancia de comités de seguridad y salud en el trabajo.* [Online] Gob.pe, 09 de 02 de 2020. [Citado em: 07 de 07 de 2021.] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/noticias/81354-mtpe-resalta-importancia-de-comites-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.

Ñaupas Paitán, Humberto, et al. 2018. *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis.* Bogotá : Ediciones de la U, 2018. ISBN: 978-958-762-876-0.

OEFA. 2020. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. *PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2020.* [Online] 2020. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1492704/PLAN%20ANUAL%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO%202020.pdf>.

OHSAS 18001:2007. *Occupational Health and Safety Assessment Series .*

Organización Internacional del Trabajo. 2019. Seguridad y salud en el trabajo. *Surgen nuevos problemas de seguridad y salud a medida que el trabajo cambia.* [Online] OIT, 18 de Abril de 2019. [Citado em: 16 de Julio de 2021.] Disponible en: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_686761/lang--es/index.htm.

Preciado Cogua, Yesika Lorena. 2017. *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST para la empresa GIGA INGENIERIA*

INTEGRAL S.A.S. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial). Sogamoso : Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2017.

Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. 2013. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. [Online] 15 de Marzo de 2013. [Citado em: 07 de Julio de 2021.] Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/350741/050-2013-TR.pdf>.

Robert Jacobs, F. e Richard B., Chase. 2015. *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES.* s.l. : McGraw-Hill, 2015.

Rodriguez Lazaro, Sara Esther. 2020. *Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para la disminución de riesgos y peligros basado en la Ley N.° 29783 en la empresa Indusol, Concepción 2020. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Huancayo : Universidad Continental, 2020.

Saldaña Barón, Erick Anderson e Bazán Vásquez, William Heisse. 2018. *Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar los riesgos laborales en la empresa Curtiembre SAAGO S.A.C., 2018. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial).* Trujillo : Universidad César Vallejo, 2018.

Sánchez Pérez, Joselito. 2017. *Propuesta de diseño de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa METALMECÁNICA DEL NORTE. Tesis (Magíster en Ingeniería Industrial).* Chiclayo : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2017.

SENACE. 2021. SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES (SENACE). *PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - 2021.* [Online] 15 de 02 de 2021. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1687635/Plan%20Anual%20de%20SST%202021.pdf.pdf>.

SUNAFIL. 2018. Manual para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. [Online] 2018. [Citado em: 08 de Julio de 2021.]

Disponible en: <https://es.slideshare.net/SafetyControlPeru/manual-paralaimplementaciondelsistemadegestionenseguridadysaludeneltrabajo-sunafil>.

Tello Paute, Daniel Ignacio e Campozano Soto, Luis Alfredo. 2017. *Plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa metalmecánica Tepacorp S.A. Tesis (para optar el título de Ingeniero Químico).* Guayaquil : Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2017.

Universidad Peruana Los Andes. 2020. Plan de trabajo de seguridad y salud en el trabajo UPLA 2021. *Comité de seguridad y salud en el trabajo Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* [Online] Diciembre de 2020. [Citado em: 07 de Julio de 2020.] Disponible en: https://upla.edu.pe/Documentos/2021/Plan_Anual_SST_2021.pdf?_t=1610059572.

Valverde Valverde, Rubén Pablo. 2018. *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de mantenimiento en la empresa RODMAR SERVICES SAC. - Callao 2017. Tesis para obtener el título de Ingeniero de ingeniero Industrial .* Callao : Universidad César Vallejo, 2018.

Vásquez Gervasi, Oscar. 2013. *Ingeniería de Métodos.* Chiclayo : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2013.

Villanueva Escalante , Luis Carlos Mijaíl. 2020. *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para incrementar productividad en la empresa de servicios Ti Consulting S.A.C,Lima 2019. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial.* Lima : Universidad César Vallejo, 2020.

ANEXOS

Anexo N°01: Matriz de consistencia

Tabla 40. Matriz de consistencia

"DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA - 2021"									
Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Metodología
General	General	General	Variable independiente: "PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO"	Es el documento de gestión, a través del cual el empleador ejecuta la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basándose en los resultados alcanzados de la evaluación preliminar o evaluaciones posteriores u otra información disponible. Contando con el apoyo de los trabajadores, sus delegados o representantes y su estructura sindical (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013 pág. 16).	El plan de seguridad y salud en el trabajo es una herramienta aplicable a cualquier empresa. El cual, se elabora para prevenir y disminuir los accidentes laborales de los colaboradores de las empresas; evaluándose mediante el nivel de: planificación, implementación, monitoreo y auditoría	Planificación	Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)	Razón	Tipo de investigación: Aplicada Diseño de investigación: No experimental - Transversal Nivel: Descriptivo Explicativo Enfoque: Cuantitativo
¿En qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021?	Determinar en qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.	El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la productividad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.				Implementación	Índice de capacitaciones (IC)	Razón	
Específicos	Específicos	Específicos				Monitoreo	Índice de inspecciones (II)	Razón	
¿En qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021?	Determinar en qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.	El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficiencia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.	Auditoría	Índice de auditoría interna (IAI)	Razón				
¿En qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021?	Determinar en qué medida el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.	El diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N°29783 mejora significativamente la eficacia de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, Lima – 2021.	Variable dependiente: "PRODUCTIVIDAD"	La productividad se vincula con los resultados que se obtienen en una operación o proceso, por lo que un aumento de la productividad es alcanzar mejor u óptimos resultados tomando en consideración los recursos que fueron empleados para desarrollarlos. Generalmente, la productividad se determina del cociente conformado por los resultados alcanzados y los recursos que se emplearon (Gutiérrez Pulido, 2014 pág. 20).	La productividad nivel de rendimiento con el que se utilizan los recursos con los que se dispone para lograr objetivos establecidos, evaluándose mediante la eficiencia y eficacia de sus operaciones.	Eficiencia	Índice de eficiencia (IE)	Razón	
						Eficacia	Índice de eficacia (IEC)	Razón	

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°02: Validación de instrumentos

Tabla 41. Validación de instrumentos n°1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

“DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA - 2021”

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>Dimensión 1: Planificación</p> $IPER = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades IPER realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades IPER programadas}} \times 100$ <p>IPER = Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 2: Implementación</p> $IC = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$ <p>IC = Índice de capacitaciones</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 3: Monitoreo</p> $II = \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}} \times 100$ <p>II = Índice de inspecciones</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 4: Auditoría</p> $IAI = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías internas realizadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías internas programadas}} \times 100$ <p>IAI = Índice de auditoría interna</p>	X		X		X		

VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Dimensión 1: Eficiencia $IE = \frac{\text{Tiempo útil de trabajo}}{\text{Tiempo disponible de trabajo}} \times 100$ IE = Índice de eficiencia	X		X		X	
Dimensión 2: Eficacia $IEC = \frac{N^{\circ} \text{ de pedidos entregados}}{N^{\circ} \text{ de pedidos programados}} \times 100$ IEC = Índice de eficacia	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg./Dr.: **Mg. ROMEL DARIO BAZAN ROBLES** DNI: 41091024

Especialidad del validador: 15 de octubre del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante

Tabla 42. Validación de instrumentos n°2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

“DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA - 2021”

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>Dimensión 1: Planificación</p> $IPER = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades IPER realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades IPER programadas}} \times 100$ <p>IPER = Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 2: Implementación</p> $IC = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$ <p>IC = Índice de capacitaciones</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 3: Monitoreo</p> $II = \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}} \times 100$ <p>II = Índice de inspecciones</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 4: Auditoría</p> $IAI = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías internas realizadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías internas programadas}} \times 100$ <p>IAI = Índice de auditoría interna</p>	X		X		X		

VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Si	No	Si	No	Si	No
Dimensión 1: Eficiencia $IE = \frac{\text{Tiempo útil de trabajo}}{\text{Tiempo disponible de trabajo}} \times 100$ IE = Índice de eficiencia	X		X		X	
Dimensión 2: Eficacia $IEC = \frac{\text{N° de pedidos entregados}}{\text{N° de pedidos programados}} \times 100$ IEC = Índice de eficacia	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI HAY SUFICIENCIA**

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg./Dr.: **Dr. CONTRERAS RIVERA, ROBERT JULIO** DNI: 09961475

Especialidad del validador: **20 de octubre del 2021**

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



Firma del Experto Informante

Tabla 43. Validación de instrumentos n°3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

“DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA - 2021”

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>Dimensión 1: Planificación</p> $IPER = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades IPER realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades IPER programadas}} \times 100$ <p>IPER = Índice de identificación de peligros y evaluación de riesgos</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 2: Implementación</p> $IC = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$ <p>IC = Índice de capacitaciones</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 3: Monitoreo</p> $II = \frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de inspecciones programadas}} \times 100$ <p>II = Índice de inspecciones</p>	X		X		X		
<p>Dimensión 4: Auditoría</p> $IAI = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías internas realizadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías internas programadas}} \times 100$ <p>IAI = Índice de auditoría interna</p>	X		X		X		

VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Dimensión 1: Eficiencia $IE = \frac{\text{Tiempo útil de trabajo}}{\text{Tiempo disponible de trabajo}} \times 100$ IE = Índice de eficiencia	X		X		X	
Dimensión 2: Eficacia $IEC = \frac{\text{Nº de pedidos entregados}}{\text{Nº de pedidos programados}} \times 100$ IEC = Índice de eficacia	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg./Dr.: Mg. MORALES CHALCO, OSMART RAUL

DNI: 09900421

Especialidad del validador:

25 de octubre del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Firma del Experto Informante

Anexo N°03: Carta de autorización



Lima 19 de julio del 2021

Señores:
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Estimados,

Yo, GADIEL GIRON MANCHAY, identificado con DNI: 40357098 – Gerente General, en mi calidad de representante legal de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, con RUC N°20515722204, autorizo a: GRACIELA YADIRA LOPEZ CHAVEZ, Bachiller en Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional del Callao, a utilizar información confidencial de la empresa para el trabajo de investigación titulado “DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N°29783 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LIMPIAMAX DEL PERU SAC, LIMA - 2021”. Como condiciones contractuales, la bachiller (1) no divulgará ni usará para fines personales la información (documentos, expedientes, escritos, artículos, contratos, , estados de cuenta y demás materiales) que, con objeto de la investigación, se les fue suministrada; (2) no proporcionar a terceras personas, verbalmente o por escrito, directa o indirectamente, información de algunas actividades y/o procesos de cualquier clase que fuesen observadas en la empresa durante la duración de la investigación y (3) no utilizar completa o parcialmente ninguno de los productos (documentos, metodología, procesos y demás) relacionados con la investigación. La información y el resultado de la investigación serán de uso exclusivamente académico.

El material suministrado por la empresa será la base para la construcción de un estudio de caso. La información y resultados que se obtenga del mismo que podrían llegar a convertirse en una herramienta didáctica que apoye a la formación de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial.

Atentamente,



GADIEL GIRON MANCHAY
GERENTE GENERAL
DNI 40357098
LIMPIAMAX DEL PERU S.A.C.

JR. M. J. GONZALES NRO. 487 URB. SANTA
LUZMILA LIMA - LIMA - COMAS

Figura 17. Carta de autorización

Anexo N°04: Instrumentos de recolección de datos

Anexo N°04.a: Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Tabla 44. Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.				
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.				
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.				
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.				
	Su contenido comprende : - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<p>por parte de los trabajadores y sus representantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. 				
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.				
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros. 				
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				
	Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones 				
	El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador. 				
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención. 				
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.				
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.				
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.				
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos				
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.				
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).				
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, 				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	durante y al término de la relación laboral.				
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.				
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.				
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.				
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.				
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.				
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.				
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.				
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.				
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las capacitaciones están documentadas.				
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. 				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. 				
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 				
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.				
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.				
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> – La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. – La seguridad y salud de los trabajadores. – La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. – La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. 				
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.				
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> – La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. – La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo – La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. – El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. 				
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.				
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización				
V. Evaluación normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	mantiene actualizada				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).				
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.				
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 				
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.				
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.				
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).				
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 				
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.				
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.				
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.				
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.				
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.				
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: – Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. – Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. – Determinar la necesidad modificar dichas medidas.				
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.				
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.				
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.				
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.				
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.				
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.				
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.				
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.				
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada 				
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores. 				
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. 				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 				
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.				
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados. 				
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de exámenes médicos ocupacionales. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de estadísticas de seguridad y salud. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de equipos de seguridad o emergencia. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de auditorías. 				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. 				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 				
	Los registros mencionados son: <ul style="list-style-type: none"> - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos. 				
VIII. Revisión por la dirección					
	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.				
Gestión de la mejora continua	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo. 				
	La metodología de mejoramiento continuo considera: <ul style="list-style-type: none"> - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. 				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño. 				
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 				
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.				

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

Anexo N°05: Ficha consulta RUC

Tabla 51. Consulta RUC

3/11/21 12:20

SUNAT - Consulta RUC

Consulta RUC

Resultado de la Búsqueda
Número de RUC: 20515722204 - LIMPIAMAX DEL PERU SAC
Tipo Contribuyente: SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
Nombre Comercial: LIMPIAMAX DEL PERU SAC
Fecha de Inscripción: 13/04/2007 Fecha de Inicio de Actividades: 13/04/2007
Estado del Contribuyente: ACTIVO
Condición del Contribuyente: HABIDO
Domicilio Fiscal: JR. M.J.GONZALES NRO. 487 URB. SANTA LUZMILA (AV. LOS ANGELES CON AV. UNIVERSITRIA) LIMA - LIMA - COMAS
Sistema Emisión de Comprobante: ELECTRÓNICO Actividad Comercio Exterior: IMPORTADOR/EXPORTADOR
Sistema Contabilidad: MANUAL/COMPUTARIZADO
Actividad(es) Económica(s): Principal - 4752 - VENTA AL POR MENOR DE ARTÍCULOS DE FERRETERÍA, PINTURAS Y PRODUCTOS DE VIDRIO EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS Secundaria 1 - 74996 - OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES NCP.
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816): FACTURA BOLETA DE VENTA

<https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>

1/2

GUIA DE REMISION - REMITENTE
Sistema de Emisión Electrónica: FACTURA PORTAL DESDE 01/01/2015
BOLETA PORTAL DESDE 07/10/2020
Emisor electrónico desde: 01/01/2015
Comprobantes Electrónicos: FACTURA (desde 01/01/2015),BOLETA (desde 07/10/2020)
Afiliado al PLE desde: -
Padrones: NINGUNO
Fecha consulta: 03/11/2021 11:43

Anexo N°06: Resultado de la aplicación de la lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Tabla 52. Resultados de la aplicación de la lista de verificación

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.			X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.			X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X		
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.			X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		-	-	No aplica
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica
	Su contenido comprende : <ul style="list-style-type: none"> - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. 		-	-	No aplica
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.			X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		-	-	No aplica
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.			X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		-	-	No aplica
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.			X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			X	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		-	-	No aplica
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.		-	-	No aplica
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			X	
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones		-	-	No aplica
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador.			X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			X	
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.		-	-	No aplica
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			X	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		-	-	No aplica
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			X	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		-	-	No aplica
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		-	-	No aplica
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		-	-	No aplica
Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		-	-	No aplica	
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).			X	
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.			X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.			X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			X	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.			X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		-	-	No aplica
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		-	-	No aplica
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		-	-	No aplica
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		-	-	No aplica
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica
	Las capacitaciones están documentadas.		-	-	No aplica
Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. 			X		
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 			X	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.			X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.			X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		-	-	No aplica
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.			X	
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. 			X	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.			X	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		-	-	No aplica
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.			X	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		-	-	No aplica
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		-	-	No aplica
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 		X		
	Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. Someterse a exámenes médicos obligatorios Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 			X	
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 		-	-	No aplica
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		-	-	No aplica
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 		-	-	No aplica
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		-	-	No aplica

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO		
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			X		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			X		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			X		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.			X		
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas.			X		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X			
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			X		
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			X		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X		
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		-	-	No aplica	
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.			X		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		-	-	No aplica	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		-	-	No aplica	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		-	-	No aplica	
VII. Control de información y documentos						
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			X		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		-	-	No aplica	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada				X	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				X	
	El empleador ha: - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.		-	-	No aplica	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.				X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados. 	-	-	No aplica
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: <ul style="list-style-type: none"> - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. 		X	
	- Registro de exámenes médicos ocupacionales.		X	
	- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.		X	
	- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	- Registro de estadísticas de seguridad y salud.		X	
	- Registro de equipos de seguridad o emergencia.		X	
	- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.		X	
	- Registro de auditorías.		X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 		X	
	Los registros mencionados son: <ul style="list-style-type: none"> - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos. 	-	-	No aplica

**Anexo N°07: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley
N°29783**

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



LIMPIAMAX DEL PERU SAC

CONTENIDO

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. ALCANCE**
- 3. BASE LEGAL**
- 4. LÍNEA BASE – DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
- 5. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
- 6. OBJETIVOS Y METAS**
- 7. SUPERVISOR DE SST**
- 8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**
- 9. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES**
- 10. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
- 11. PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS**
- 12. INSPECCIONES INTERNAS EN SEGURIDAD Y EN EL TRABAJO**
- 13. SALUD OCUPACIONAL**
- 14. ADMINISTRADOS Y CONTRATISTAS**
- 15. PLAN DE EMERGENCIAS**
- 16. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES**
- 17. AUDITORÍAS**
- 18. ESTADÍSTICAS**
- 19. MANTENIMIENTO DE REGISTROS**
- 20. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
- 21. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
- 22. ANEXOS**
 - ANEXO N°01: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
 - ANEXO N°02: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES**
 - ANEXO N°03: CRONOGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

1. INTRODUCCIÓN

LIMPIAMAX DEL PERU SAC, es una empresa que inició sus actividades el 13 de abril del 2007. Ubicada en el Jirón M.G. Gonzales N°487 – Urbanización Santa Luzmila – Lima – Lima – Comas. Como actividad económica principal realiza la venta al por menor artículos de ferretería, punturas y productos de vidrio especializados.

LIMPIAMAX DEL PERU SAC para alcanzar sus objetivos programados, estableció como prioridad difundir una cultura de prevención en cuanto a la materia de seguridad y salud en el trabajo (en adelante señalado como SST) que asegure de forma progresiva un ambiente de trabajo saludable y seguro para sus trabajadores. De acuerdo con lo dispuesto en la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y su respectiva modificatoria Ley N°30222, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°005-2012-TR y su modificatoria Decreto Supremo N°006-2014-TR, y lo dispuesto en la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobada con Decreto Supremo N°002-2013-TR.

2. ALCANCE

El Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante señalado como PASST) es aplicable a todos los trabajadores, proveedores y visitantes.

3. BASE LEGAL

- a) Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- b) Ley N°30222, Ley que modifica la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- c) Decreto Supremo N°005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo N°006-2014-TR

- d) Decreto Supremo N°020-2019-TR, que modifica el Reglamento de la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”

4. LÍNEA BASE – DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La aplicación de la línea base ha sido realizada tomando en consideración los lineamientos planteados en la RM-050-2013-TR para una evaluación inicial integral, de acuerdo con los requisitos de la Ley N°29783 y su respectivo reglamento.

La evaluación de la línea fue desarrollada el 07 de junio del 2021, donde se alcanzó a obtener que, de acuerdo con los indicadores de los principios de: I. Compromiso e involucramiento, II. Política de seguridad y salud ocupacional, III. Planeamiento y aplicación, IV. Implementación y operación, V. Evaluación normativa, VI. Verificación y VII. Control de información y documentos, la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC alcanzó un nivel de cumplimiento del 11.59%. Resultado que nos muestra la necesidad elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De conformidad con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. El gerente General de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, aprobó la Política de Seguridad y salud en el Trabajo. Se muestra a continuación:

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LIMPIAMAX DEL PERU SAC es una empresa que se dedica a la venta al por menor artículos de ferretería, punturas y productos de vidrio especializados.

La empresa establece que su capital más importante es su recurso humano, por lo cual es prioridad para LIMPIAMAX DEL PERU SAC mantener óptimas condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que se compromete a:

- ❖ Realizar sus actividades salvaguardando la salud e integridad física, mental y social de sus trabajadores y la de terceros, en el ambiente de trabajo, a través de la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes vinculados con el desarrollo de sus actividades o funciones. Así como también, la prevención de peligros mecánicos, físicos, químicos, biológicos, disezonómicos y psicosociales.
- ❖ Cumplir con la normativa legal vigente, regulaciones y compromisos planteados voluntariamente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Garantizar la participación, información y capacitación constante de los trabajadores en todo a lo relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Mejorar continuamente el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Mantener las condiciones de higiene y limpieza en las instalaciones de la empresa, contribuyendo al cuidado de la salud y comodidad del personal



GERENTE GENERAL
LIMPIAMAX DEL PERU S.A.C.

Figura 18. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

6. OBJETIVOS Y METAS

Es fundamental señalar que la determinación de las prioridades y la cuantificación de los objetivos, se determinan con los “objetivos específicos” y con los indicadores establecidos para cada objetivo. Asimismo, es preciso indicar que el establecimiento de los criterios de medición para corroborar que se han cumplido o alcanzado los objetivos, son los propios indicadores y metas planteadas.

Además, como parte de los objetivos específicos señalados en el presente plan se encuentra la prevención de todos los trabajadores ante la COVID-19. Para lo cual, se elaboró un Protocolo de bioseguridad (COVID-19).

a. OBJETIVO GENERAL

Gestionar y fomentar una cultura de prevención de riesgos ocupacionales, así como mantener adecuadas condiciones de trabajo para el correcto desarrollo de las actividades, a través de la identificación, reducción y control de riesgos, con el fin de prevenir y controlar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que afecten a los trabajadores y visitantes.

Tabla 53. Objetivo general del Plan de SST

Indicador	Meta	Responsable
Porcentaje de implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo <i>Porcentaje de implementación = (N° de ítems de verificación cumplidos / N° total de ítems de verificación)*100%</i>	85%	Gerencia General

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y RESULTADOS

OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

“Promover y fortalecer una cultura de prevención de riesgos laborales a favor de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC”.

Tabla 54. Objetivo específico 1 del Plan de SST

RESULTADOS	META	INDICADOR	RESPONSABLE
Implementar las herramientas de gestión (registros y documentos) de seguridad y salud en el trabajo	90%	<i>(N° de herramientas de gestión implementadas / N° de herramientas de gestión planificadas en el programa anual de SST)*100%</i>	Área de Almacén
Brindar ambientes de trabajo seguros, gestionando los riesgos de trabajo	90%	<i>(N° de inspecciones de SST realizadas / N° de inspecciones de SST planeadas)*100%</i>	Área de Almacén
	75%	<i>(N° de acciones correctivas de las inspecciones de SST realizadas / N° de riesgos identificados)*100%</i>	
Gestionar que los trabajadores que están expuestos a trabajos de alto riesgo con dotaciones de equipos de protección personal	100%	<i>(N° de trabajadores que cuentan con epp / N° total de trabajadores que necesitan epp)*100%</i>	Área de Almacén
Implementar un sistema eficaz de preparación y respuesta ante emergencias	90%	<i>Aprobar y difundir el procedimiento de accidentes e incidentes de trabajo</i>	Gerencia General y Área de Almacén
		<i>(N° de trabajadores que participaron en los simulacros de respuesta a emergencias / N° de trabajadores asistentes ese día)*100%</i>	

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

“Vigilar y dar seguimiento a la salud ocupacional de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC ”

Tabla 55. Objetivo específico 2 del Plan de SST

RESULTADOS	META	INDICADOR	RESPONSABLE
Prevenir y controlar cualquier daño a la salud de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC debido a los riesgos ocupacionales	90%	$(N^{\circ} \text{ de actividades ejecutadas del programa de salud ocupacional} / N^{\circ} \text{ de actividades programadas del programa de salud ocupacional}) * 100\%$	Área de Almacén
Vigilar y dar seguimiento a la salud ocupacional de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC	90%	$(N^{\circ} \text{ de trabajadores que realizaron exámenes médicos ocupacionales} / N^{\circ} \text{ total de trabajadores}) * 100\%$	Gerencia General
Vigilar y dar seguimiento a la salud de los colaboradores en prevención del COVID-19	95%	$(N^{\circ} \text{ de actividades ejecutadas del plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo} / N^{\circ} \text{ de actividades programadas del plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo}) * 100\%$	Todas las áreas

OBJETIVO ESPECÍFICO 3:

“Promover la mejora continua en el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”

Tabla 56. Objetivo específico 3 del Plan de SST

RESULTADOS	META	INDICADOR	RESPONSABLE
Sensibilizar, capacitar y entrenar a los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC en materia de seguridad y salud en el trabajo	90%	<i>(N° de trabajadores con inducción de SST / N° total de trabajadores)*100%</i>	Gerencia General
	90%	<i>(N° de participantes por tema de capacitación / Total de participantes programados) *100%</i>	Gerencia General
Detectar oportunidades de mejora en las distintas áreas de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC	85%	<i>(N° de actividades realizadas de la lista de verificación según la Resolución Ministerial N° 050- 2013-TR / N° de actividades programadas de la lista de verificación según la Resolución Ministerial N° 050- 2013-TR)</i>	Supervisor SST

7. SUPERVISOR DE SST

De acuerdo con lo señalado por (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020) en su *“Guía del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo”* en la página 5 señala que el empleador con menos de 20 trabajadores cuenta con un “Supervisor de SST”. El cual, es aquel trabajador elegido por los trabajadores de la empresa.

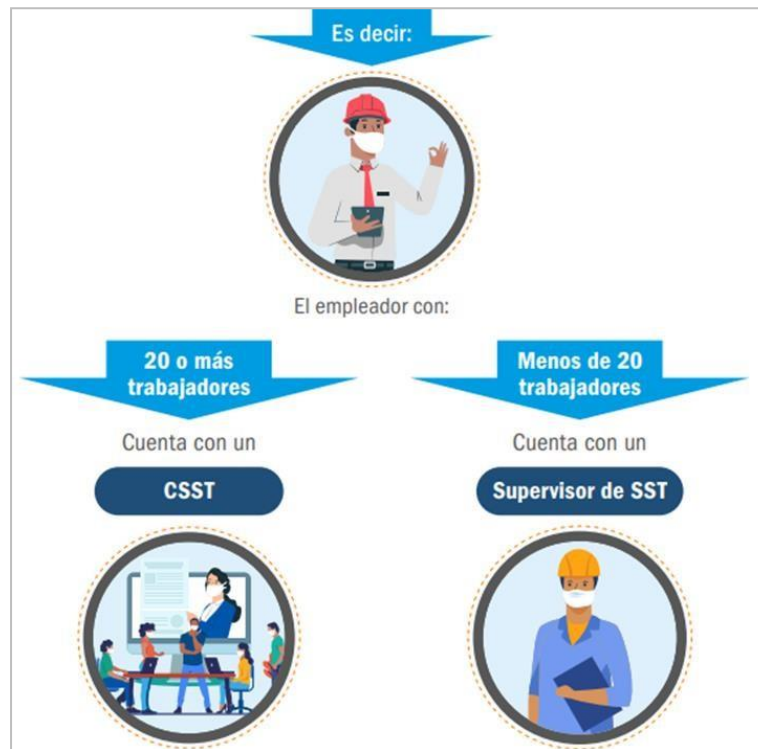


Figura 19. Determinación de CSST o Supervisor de SST

Fuente: (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020 pág. 5)

De acuerdo con el contexto que presenta la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, al tener 15 trabajadores. Se determinó como Supervisor de SST al Jefe del área de almacén de la empresa.

8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

El procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos presenta como finalidad la elaboración de una propuesta de controles que eliminen o disminuyan el nivel de riesgos de cada una de las actividades que realizan los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, tomando en consideración sus características, materiales y herramientas utilizadas por los trabajadores.

A continuación se muestra las matrices IPERC por áreas:

Tabla 57. Matriz IPERC del área de almacén de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC

LIMPIAMAX DEL PERU SAC		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO											Código:	IPERCA-SST-01												
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC													Versión	1												
ÁREA: ALMACÉN													REVISADO POR: JEFE DE ALMACÉN				Pág. 1/1									
APROBADO POR: SUPERVISOR DE SST																										
ÍTEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/NA)	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	EMERGENCIAS	PROBABILIDAD					IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGOS (IR = IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO SI/NO	CONTROLES				MEDIDA DE CONTROL			
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existente (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	IP: Índice de probabilidad (A+B+C+D)					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos		Equipos de protección personal		
1	ALMACÉN	RECEPCIÓN DE MERCADERÍA	DESCARGA DE MERCADERÍA LIMPIA EN ALMACÉN	Manipulación manual de cargas	Sobreesfuerzo	Lesiones dorsolumbares, etc.	Ley N°29783	X			2	1	2	2	7	1	7	BAJO	NO			X	X	X	No levantar peso más de 25 kg. por persona. Adoptar posturas adecuadas, utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda. El uso de ayuda mecánica, utilizar en lo posibles medios con ruedas para el transporte de cargas. No manipular cargas pesadas de forma manual.	
2	ALMACÉN	RECEPCIÓN DE MERCADERÍA			Caidas al mismo nivel	Luxaciones, golpes y esguinces	Ley N°29784	X				2	1	2	2	7	1	7	BAJO	NO			X	X	X	Mantener el orden y limpieza. Mantener las vías de acceso libre de obstáculos. Señalización de los espacios de trabajo.
3	ALMACÉN	RECEPCIÓN DE MERCADERÍA			Caidas a distinto nivel por escaleras	Fracturas luxaciones, etc	Ley N°29785	X				2	1	3	2	8	1	8	BAJO	NO			X	X	X	Mantener el orden y limpieza. Señalización del espacio de trabajo. Uso adecuado de las escaleras cuando portan mercaderías, mantener siempre libre de obstáculos. Uso de EPP (zapatos de seguridad, guantes de badana, casco y faja de posicionamiento de postura). Para la descarga manual de carga, contar con un personal de apoyo.



ÁREA: ALMACÉN

REVISADO POR: JEFE DE ALMACÉN

APROBADO POR: SUPERVISOR DE SST

ÍTEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/NA)	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	EMERGENCIAS	PROBABILIDAD					IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGOS (IR = IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO SI/NO	CONTROLES				MEDIDA DE CONTROL	
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	IP: índice de probabilidad (A+B+C+D)					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos		Equipos de protección personal
4	ALMACÉN	RECEPCIÓN DE MERCADERÍA	Manipulación manual de cargas	Aplastamientos	Fracturas, etc.	Ley N°29786	X			2	1	3	2	8	1	8	BAJO	NO			X	X	X	Las mercaderías de pesos mayores (bidones, baldes, cilindros, entre otros) para su carga, descarga y traslado es recomendable el uso de ayuda mecánica como carretilla, apiladores mecánicos, montacargas u otros. El personal de almacén para realizar la descarga de mercadería de los vehículos que ingresan con los proveedores, lo realizarán con el control y recomendaciones del JEFE de almacén, de acuerdo con el tipo de mercadería. Realizar el almacenamiento de acuerdo con las características o especificaciones de la mercadería. Uso de EPP (guantes, guardapolvo, lentes de impacto, zapatos de seguridad, entre otros).
5	ALMACÉN	RECEPCIÓN DE MERCADERÍA		Sobreesfuerzo	Lesiones dorsolumbares, etc.	Ley N°29787	X			2	1	3	2	8	1	8	BAJO	NO			X	X	X	No levantar peso más de 25 kg. por persona. Adoptar posturas adecuadas, utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda. El uso de ayuda mecánica, utilizar en lo posible medios con ruedas de transporte de cargas. No manipular cargas pesadas de forma individual.



LIMPIAMAX DEL PERU SAC

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:

IPERCA-SST-01

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

Versión

1

Pág. 1/1

ÁREA: ALMACÉN

REVISADO POR: JEFE DE ALMACÉN

APROBADO POR: SUPERVISOR DE SST

ÍTEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/NA)	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	EMERGENCIAS	PROBABILIDAD					IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGOS (IR = IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO SI/NO	CONTROLES				MEDIDA DE CONTROL
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existente (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	IP: Índice de probabilidad (A+B+C+D)					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	
7	ALMACÉN	RECEPCIÓN DE MERCADERÍA	DESCARGA DE PRODUCTOS QUÍMICOS (productos de limpieza, pinturas, agua raz, thinner, entre otros) EN ALMACÉN	Almacenamiento y manipulación de productos químicos	Contacto con productos químicos por caídas o roturas de envases	Irritación cutánea e irritación de los ojos	Ley N° 29789	X			2	1	2	1	6	1	6	BAJO	NO	X	X	X	<p>Mantener en sus recipientes los productos químicos (desinfectantes, pinturas, thinner, agua raz, entre otros) se colocarán en el espacio designado, de forma ordenada, con su respectivo rotulado o etiquetado. Mantener los envases o recipientes cerrados, etiquetados y colocados en espacios ventilados. En caso de derrame se recogerá los productos del piso con weype, aserrín y serán vertidos en recipientes diferenciados y bien cerrados para su posterior eliminación de acuerdo con la naturaleza de estos. No mezclar sustancias inflamables con corrosivas, o dejarlos al lado de productos comestibles. Solicitar al proveedor de los químicos las hojas de seguridad de los productos ingresados al almacén para revisarlas e identificar los riesgos del producto químico. Deben existir papeleras o recipientes para la recogida de derrames en el almacén, exclusivamente para este tipo de productos. Uso de EPP (guantes, mandiles, zapatos de seguridad con planta antideslizante, respiradores y lentes de seguridad).</p>



LIMPIAMAX DEL PERU SAC

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:

IPERCA-SST-01

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

Versión

1

Pág. 1/1

ÁREA: ALMACÉN

REVISADO POR: JEFE DE ALMACÉN

APROBADO POR: SUPERVISOR DE SST

ÍTEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/NA)	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	EMERGENCIAS	PROBABILIDAD					IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGOS (IR = IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO SI/NO	CONTROLES				MEDIDA DE CONTROL			
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	IP: Índice de probabilidad (A+B+C+D)					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos		Equipos de protección personal		
8	ALMACÉN	DESPACHO DE PEDIDOS DE MERCADERÍAS	CARGA Y TRASLADO DE MERCADERÍA	Manipulación manual de cargas	Caidas a mismo nivel	Contusiones y hematomas	Ley N°29783	X				2	2	2	2	8	1	8	BAJO	NO			X	X	X	Mantener vías de acceso libres. Señalización del área de trabajo. No apilar mercadería al transportarla, usar de acuerdo con su capacidad. Uso de EPP (zapatos de seguridad, mascarillas, guardapolvos y guantes de badana)
9	ALMACÉN		EMBALAJE DE MERCADERÍA	Manipulación de herramientas punzocortantes (tijeras, cúteres, entre otros)	Cortes o punzones en la piel	Hemorragias	Ley N°29784	X				2	2	2	2	8	1	8	BAJO	NO			X	X	X	Utilizar correctamente tijeras, cuchillas, cúteres, entre otros, y guardarlos en sus respectivos estuches. Concentración al momento de realizar la actividad.



LIMPIAMAX DEL PERU SAC

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:

IPERCA-SST-01

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

Versión

1

Pág. 1/1

ÁREA: ALMACÉN

REVISADO POR: JEFE DE ALMACÉN

APROBADO POR: SUPERVISOR DE SST

ÍTEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/NA)	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	EMERGENCIAS	PROBABILIDAD					IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGOS (IR = IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO SI/NO	CONTROLES				MEDIDA DE CONTROL		
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	IP: Índice de probabilidad (A+B+C+D)					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos		Equipos de protección personal	
10	ALAMCÉN	TRABAJOS EN COMPUTADORA	EQUIPOS Y CONEXIONES ELÉCTRICAS	Contacto eléctrico	Quemaduras	Ley N°29785	X				2	1	2	2	7	1	7	BAJO	NO			X	X	El cableado de las instalaciones eléctricas deben contar con sus respectivas canaletas. Realizar una inspección previa de los equipos eléctricos de cómputos antes de iniciar sus actividades. No sobrecargar los enchufes. Al terminar la actividad desconectar todos los equipos eléctricos.	
11	ALAMCÉN		PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN	Fatiga visual	Irritación de los ojos	Ley N°29786	X				2	1	2	2	7	1	7	BAJO	NO				X	X	La parte superior de la pantalla se debe ubicar a la altura de los ojos. Utilizar la protección visual del equipo. Mantener la iluminación adecuada en el ambiente de trabajo.
12	ALAMCÉN		ERGONOMÍA EN OFICINA	Ergonomía de oficina	Fatiga a nivel postura	Ley N°29787	X				2	1	2	2	7	1	7	BAJO	NO				X	X	Adecuar el puesto de trabajo (escritorios, sillas, entre otros) a las características del trabajador, de preferencia que sean regulables en altura. Sillas con respaldo ajustable y reposabrazos. Realizar pausas activas y relajar la tensión muscular con estiramientos suaves.
13	ALAMCÉN	TRABAJOS EN EL ÁREA	COVID-19	Contagio del virus	Enfermedades respiratorias		X				2	3	2	2	9	1	9	BAJO	NO			X	X	X	Uso de marcanilla durante el desarrollo de las actividades. Control de la temperatura antes de ingresar a la empresa. Desinfección de manos y calzado permanente.

Tabla 58. Matriz IPERC del área de venta y del área de contabilidad de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC

LIMPIAMAX DEL PERU SAC		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO													Código:	IPERCAA-SST-01								
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC													Versión	1										
ÁREA: VENTAS Y CONTABILIDAD													REVISADO POR: JEFE DE VENTAS / JEFE DE CONTABILIDAD			Pág. 1/1								
APROBADO POR: SUPERVISOR DE SST																								
ÍTEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/NA)	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	EMERGENCIAS	PROBABILIDAD					IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGOS (IR = IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO SI/NO	CONTROLES				MEDIDA DE CONTROL	
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existente (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	IP: Índice de probabilidad (A+B+C+D)					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos		Equipos de protección personal
1	ÁREA DE VENTAS / ÁREA DE CONTABILIDAD	TRABAJOS DE OFICINA	Piso resbaladizo	Caidas a mismo nivel	Contusiones y golpes	Ley N°29783	X				2	1	1	2	6	1	6	BAJO	NO				X	No correr en las oficinas aunque sea un situación de apuro. Mantener el piso seco y limpio. Utilizar calzado seguro.
2	ÁREA DE VENTAS / ÁREA DE CONTABILIDAD	TRABAJOS DE OFICINA	Uso de pantallas de visualización de datos	Fatiga visual	Transtorno visual, ardor, cansancio y dolor de cabeza	Ley N°29784	X				2	1	1	3	7	1	7	BAJO	NO				X	Colocar las pantallas en posición frontal hacia el trabajador, ligeramente inclinada para evitar reflejos, a la altura de la vista, a una distancia no superior al alcance de los brazos. Ejercicios de relajación ocular (parpadeos). Pausas activas 10 minutos por cada 50 minutos de trabajo realizado ante la pantalla del computador.
3	ÁREA DE VENTAS / ÁREA DE CONTABILIDAD	TRABAJOS DE OFICINA	Uso de equipos eléctricos	Contacto directo	Quemaduras	Ley N°29785	X				2	2	2	2	8	1	8	BAJO	NO				X	Utilizar correctamente todos los equipos de la oficina. Evitar tener líquidos cerca del teclado y mouse. Los cables eléctricos deben estar protegidos por canaletas. Los enchufes tienen que estar instalados cerca para evitar usar extensiones. No manipular equipos eléctricos (cafetera, microondas, cómputos, hervidores) con las manos húmedas o mojadas. No sobrecargar los enchufes. Apagar los equipos después de su uso.



LIMPIAMAX DEL PERU SAC

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:

IPERCAA-SST-01

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

Versión

1

Pág. 1/1

ÁREA: VENTAS Y CONTABILIDAD

REVISADO POR: JEFE DE VENTAS / JEFE DE CONTABILIDAD

APROBADO POR: SUPERVISOR DE SST

ÍTEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL: (SI/NO/NA)	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	EMERGENCIAS	PROBABILIDAD					IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGOS (IR = IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO SI/NO	CONTROLES				MEDIDA DE CONTROL		
										Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	IP: Índice de probabilidad (A+B+C+D)					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos		Equipos de protección personal	
4	ÁREA DE VENTAS / ÁREA DE CONTABILIDAD	TRABAJOS DE OFICINA	Uso de artículos de oficina punzocortantes (saca grampas, tijeras, afiler, cúter, entre otros)	Cortes, pinchazos, entre otros	Hemorragias	Ley N°29786	X				2	2	2	3	9	1	9	BAJO	NO				X		Guardar las tijeras, cúteres, afileres, entre otros en sus respectivos estuches
5	ÁREA DE VENTAS / ÁREA DE CONTABILIDAD	TRABAJOS DE OFICINA	Exceso de trabajo	Fatiga mental	Estrés y ansiedad	Ley N°29787	X				3	2	2	2	9	2	18	TOLE RABLE	NO				X		Realizar pausas dinámicas con ejercicios de estiramiento, levantarse y caminar por la oficina. Comer saludablemente. Organizar el trabajo de forma racional y realista.
6	ÁREA DE VENTAS / ÁREA DE CONTABILIDAD	TRABAJOS DE OFICINA	COVID-19	Contagio del virus	Enfermedades respiratorias		X				3	3	2	2	10	1	10	BAJO	NO		X	X	X		Uso de mascarilla durante el desarrollo de las actividades. Control de la temperatura antes de ingresar a la empresa. Desinfección de manos y calzado permanente.

9. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Como parte de las actividades de aplicación del SGSST en la empresa se identificaron las siguientes responsabilidades:

a) Gerente General:

- Brindar los recursos necesarios humanos y materiales, que posibiliten la implementación y operación de todas las actividades contenidas en el presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Liderar y hacer cumplir el contenido del presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar las capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de trabajo establecidos.
- Garantizar que se mantengan los registros a partir de la implementación del SGSST.
- Realizar el despliegue del presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, de modo que sea de conocimiento de todos los trabajadores de la empresa.

b) Supervisor de SST

- Aprobar el presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar y dar seguimiento al cumplimiento de las diferentes actividades del: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Programa de capacitación y entrenamiento.
- Evaluar la eficiencia del resultado obtenido y proponer acciones de mejora ante las no conformidades identificadas.
- Participar en la investigación de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Realizar inspecciones periódicas de las áreas de trabajo.

c) Asistentes de área

- Elaborar la propuesta del Programa Anual de SST.
- Realizar la ejecución y el seguimiento del Programa Anual de SST.
- Impulsar las diversas actividades de SST a ser implementadas en la empresa, de acuerdo con la normativa nacional vigente de la materia.

d) Trabajadores de la empresa

- Participar activamente en la actividades planificadas en el presente Plan de SST.
- Participar activamente en las capacitaciones y/o entrenamientos planificados.
- Permitir que las actividades que se detallan en el presente Plan de SST se desarrollen sin impedimento alguno.
- Respetar el Programa Anual de SST.
- Cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo.

10. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Una parte fundamenta dentro del SGSST es desarrollar un óptimo entrenamiento, capacitación y sensibilización de los trabajadores de la empresa, desarrollando un cultura de prevención que se sostiene al proporcionar a las líneas de mando las bases conceptuales y técnicas de detección y análisis de los riesgos; y capacitando al personal en relación con los riesgos asociados a sus actividades.

Para lo cual, se elaboró el Plan Anual de Capacitaciones de SST. El cual, incluye las capacitaciones de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, para que tengan la capacidad de reconocer los peligros y riesgos en sus labores, con el fin de corregir las prácticas incorrectas y formar una cultura de prevención.

En ese contexto, los objetivos de la capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo son:

- Concientizar sobre la importancia del cumplimiento de la política y de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.

- Brindar las herramientas adecuadas a los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC, para que sean capaces de identificar, evaluar los riesgos y tomar medidas de prevención al desarrollar sus actividades.
- Brindar los elementos del SGSST, así como los roles y responsabilidades de los jefes, asistentes y personal de apoyo de la empresa, en el marco de la normativa vigente.

El Plan Anual de Capacitaciones de SST, se muestra en el Anexo N°02 del presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

11. PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS

Para el diseño y aplicación del Plan de SST se utilizan procedimientos establecidos en el marco normativo de SST, con el propósito de establecer las metodologías que direccionen a la mejora continua.

A continuación, se muestran las propuestas de procedimientos que de desarrollaran para la aplicación del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.

Tabla 59. Procedimientos y lineamientos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	OBJETO DEL PROCEDIMIENTO	ACCIÓN POR REALIZAR
01	Procedimiento de elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos relativos a la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Elaborar la matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles en las actividades de los procesos de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Implementar
02	Procedimiento de reporte e Investigación de Accidentes e Incidentes.	Conocimiento de actuación frente a accidentes e incidentes de trabajo.	Implementar
03	Procedimiento de equipos de protección personal.	Establecer los pasos de selección, adquisición, distribución, control, uso, cuidado y disposición final de los equipos de protección personal.	Implementar
04	Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales.	Establecer los pasos a seguir y los derechos y obligaciones de los trabajadores al respecto.	Implementar
05	Lineamiento para la gestión de la mejora continua del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Establecer los lineamientos para la gestión de las acciones correctivas y preventivas como parte de la mejora continua del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Implementar

12. INSPECCIONES INTERNAS EN SEGURIDAD Y EN EL TRABAJO

Esta actividad permitirá identificar las deficiencias en el desarrollo de las labores, que comprende, los equipos, materiales, instalaciones, entre otros aspectos; con el objetivo de tomar a tiempo las medidas correctivas correspondientes y reducir de esta manera la ocurrencia de accidentes e incidentes de trabajo.

Durante el proceso de inspección se detectarán actos y condiciones sub estándares, por lo que la ejecución de acciones correctivas inmediatas resulta ser positiva.

Las inspecciones a las instalaciones, equipos, materiales, mobiliarios entre otros se realizarán de manera conjunta entre el empleador y los trabajadores de la empresa de acuerdo con el Programa de Inspecciones, el cual se encuentra en el Anexo N°03 de presente Plan de SST.

13. SALUD OCUPACIONAL

LIMPIAMAX DEL PERU SAC cumple con lo requerido por las normas legales y desarrollará actividades para la vigilancia de la salud de los trabajadores y la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo, las cuales se encuentran especificadas en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo del presente Plan.

14. ADMINISTRADOS Y CONTRATISTAS

Las actividades realizadas por el personal de LIMPIAMAX DEL PERU SAC en instalaciones de los administrados, deben realizarse cumpliendo con la normativa de seguridad y salud en el trabajo del sector; y, si fuera necesario con los estándares propios del administrado.

Los proveedores que se contraten para ejecutar actividades dentro de las instalaciones de LIMPIAMAX DEL PERU SAC debe cumplir las normas internas de seguridad y salud en el trabajo, así como las disposiciones que pudieran darse de forma específica de acuerdo con la naturaleza de la actividad a realizarse.

15. PLAN DE EMERGENCIAS

El Plan de Emergencias o Plan de Contingencia de la empresa, es un documento independiente del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se establecerán las características de la instalación, equipamiento para emergencias y la forma de proceder en caso suceda una emergencia en las instalaciones de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.

Para lo cual, la gerencia general de la empresa constituyó un equipo de trabajo, quienes serán los responsables de emitir o proporciona el Plan de Contingencia o Emergencia a inicios del próximo año para ser considerado en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

16. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

La investigación de los accidentes e incidentes que ocurran con ocasión del trabajo permiten proponer acciones correctivas que eviten la repetición de los accidentes.

Para la realizar la investigación se seguirá el procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de trabajo, que contempla las acciones de reporte e investigación y los formatos correspondientes.

El proceso de investigación estará liderado por el Jefe del área involucrada, con el fin de identificar las causas básicas del accidente y proponer acciones correctivas efectivas y eficaces.

Asimismo, se llevará un registro de dichos accidentes a fin de generar la estadística necesaria para realizar la medición del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

17. AUDITORÍAS

El empleador debe realizar auditorías periódicas con el objetivo de comprobar si el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo es aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y

salud de los trabajadores. De ser el caso, se gestionará la auditoría por un auditor especializado, cuando se hayan aprobado los instrumentos de gestión contemplados en el Programa de Seguridad de SST.

18. ESTADÍSTICAS

La Gerencia General de LIMPIAMAX DEL PERU SAC, expondrá trimestralmente en las reuniones con el Supervisor de SST, los datos estadísticos de accidentes/incidentes, capacitación y datos de la evolución en el tiempo del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.

Adicionalmente, se poseen indicadores para evaluar la accidentabilidad de los trabajadores conforme se describen a continuación:

Tabla 60. Indicadores para evaluar la accidentabilidad de los trabajadores

INDICADORES PARA EVALUAR LA ACCIDENTABILIDAD DE LOS TRABAJADORES	
Índice frecuencia (IF)	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes de trabajo} \times 1000000}{\text{Total Horas} - \text{Hombre Trabajo}}$
Índice de gravedad (IG)	$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1000000}{\text{Total Horas} - \text{Hombre Trabajo}}$
Índice de accidentabilidad (IA)	$IA = \frac{IF \times IG}{1000}$

19. MANTENIMIENTO DE REGISTROS

LIMPIAMAX DEL PERU SAC mediante la Gerencia General da y pretender dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 35° del Reglamento de la Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, con respecto a los tiempos de almacenaje de los registros de enfermedades ocupacionales, incidente e incidentes peligrosos.

En el caso de enfermedades ocupacionales al ser una empresa relativamente joven, no se cuenta con casos de estas enfermedades, pero

sí se realiza el seguimiento de los examen médicos ocupacionales. De igual manera se almacena en físico y en digital con acceso restringido sólo al personal designado.

En el caso de accidentes, incidentes e incidente peligrosos, se lleva un registro digital por la Gerencia General.

20. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se evalúa para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua. La evaluación comprende la revisión de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el referido Plan.

La evaluación se realiza luego de haber cumplido con la auditoría interna anual y comprende los siguientes temas:

- Resultados del proceso de consulta y participación.
- Desempeño en la gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC.
- Porcentaje de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Estado de la investigación de accidentes e incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- Cambios que podrían afectar, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos de seguridad y salud en el trabajo.
- Recomendaciones para la mejora.

Los resultados de la evaluación permitirán lo siguiente:

- Detectar las fallas o deficiencias en el Plan de SST.
- Adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los peligros asociados al trabajo.
- Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.

- Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.
- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

21. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las estrategias consideradas en el presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se desarrollarán y ejecutarán de acuerdo con el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se encuentra en el Anexo N°01.

Las acciones consideradas en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo por las áreas responsables de LIMPIAMAX DEL PERU SAC, en el marco de sus funciones y actividades.

22. ANEXOS


ANEXO N°01: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO N°02: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES

ANEXO N°03: CRONOGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

ANEXO N°01: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Tabla 61. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

 LIMPIAMAX DEL PERU SAC		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												Código:	PASST-01				
														Versión	1				
														Páginas					
I. DATOS DEL EMPLEADOR:																			
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)										Actividad Económica			N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO DE TRABAJO				
LIMPIAMAX DEL PERU SAC	20515722204	JR. M.J.GONZALES NRO. 487 URB. SANTA LUZMILA (AV. LOS ANGELES CON AV. UNIVERSITARIA) LIMA - LIMA - COMAS										VENTA AL POR MENOR DE ARTÍCULOS DE FERRETERÍA, PINTURAS Y PRODUCTOS DE VIDRIO EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS			15				
OBJETIVO ESPECÍFICO 1																			
"Promover y fortalecer una cultura de prevención de riesgos laborales a favor de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC"																			
META																			
90% de herramientas de gestión de SST implementadas.																			
INDICADOR																			
(N° de herramientas de gestión implementadas / N° de herramientas de gestión planificadas en el programa anual de SST)*100%																			
RESULTADO 1																			
Implementar las herramientas de gestión (registros y documentos) de seguridad y salud en el trabajo																			
PRESUPUESTO																			
S/3,500.00																			
RECURSOS																			
Recursos Humanos, equipos electrónicos, impresiones y papelería																			
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC					
1	Gestiones para la aprobación del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus anexos	Documento	1												1	Todos los trabajadores de la empresa	Febrero	Área de Almacén	
2	Aprobación del Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus anexos por parte del Supervisor de SST	Documento		1											1	Todos los trabajadores de la empresa	Marzo	Área de Almacén	
3	Difusión de la política de SST (Objetivos)	Publicación			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Todos los trabajadores de la empresa	Mensual	Área de Almacén	
4	Actualización de la Matriz de Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos - IPERC	Documento			1							1			2	Todos los trabajadores de la empresa	Abril Setiembre	Área de Almacén	
5	Entrega de la Matriz de IPERC	Matriz				1							1		2	Todos los trabajadores de la empresa	Mayo Octubre	Área de Almacén	

OBJETIVO ESPECÍFICO 1		"Promover y fortalecer una cultura de prevención de riesgos laborales a favor de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC"																			
META		100% de los trabajadores que necesitan equipos de protección personal cuentan con estos.																			
INDICADOR		(N° de trabajadores que cuentan con epp / N° total de trabajadores que necesitan epp)*100%																			
RESULTADO 3		Gestionar que los trabajadores que están expuestos a trabajos de alto riesgo con dotaciones de equipos de protección personal																			
PRESUPUESTO		S/2,500.00																			
RECURSOS		Recursos Humanos, equipos electrónicos, impresiones y papelería																			
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES		
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC							
1	Identificación de trabajadores o puestos de trabajo que requieren el uso de EPP	Cuadro de identificación	1													1	Todos los trabajadores de la empresa que necesiten EPP	Febrero	Área de Almacén		
2	Gestionar que los trabajadores que necesitan Equipos de Protección Personal (EPP) cuenten con estos	Relación		1								1					Todos los trabajadores de la empresa que necesiten EPP	Marzo	Área de Almacén		
3	Actualización de la matriz de EPP	Informe			1												Todos los trabajadores de la empresa que necesiten EPP	Abril	Área de Almacén		
OBJETIVO ESPECÍFICO 1		"Promover y fortalecer una cultura de prevención de riesgos laborales a favor de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC"																			
META		90% de participación de los servidores en los simulacros de respuesta ante emergencia. 90% de trabajadores que conocen el procedimiento de Accidentes e Incidentes																			
INDICADOR		Porcentaje de participación de los servidores en los simulacros de respuesta ante emergencia (N° de trabajadores que participaron en los simulacros de respuesta a emergencias / N° de trabajadores asistentes ese día)*100%																			
RESULTADO 4		Implementar un sistema eficaz de preparación y respuesta ante emergencias																			
PRESUPUESTO		S/2,500.00																			
RECURSOS		Recursos Humanos, servicios de mantenimiento de equipos de emergencia, e impresiones.																			
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES		
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC							
1	Participación en Simulacro de Sismo y Tsunami	Informe						1								1	2	Todas las área de la empresa	Julio Noviembre	Gerencia General Área de Almacén	La ejecución estará condicionada al estado de emergencia, de continuar en la fecha programada, no se ejecutará la actividad
2	Elaboración de procedimiento de Equipos de Protección Persona	Informe		1													1	Todas las área de la empresa	Marzo	Gerencia General Área de Almacén	
3	Revisión y validación de procedimiento de Equipos de Protección Personal	Informe			1												1	Todas las área de la empresa	Abril	Gerencia General Área de Almacén	

4	Aprobación de procedimiento de Equipos de Protección Personal	Procedimiento				1									1	Todas las área de la empresa	Mayo	Gerencia General Área de Almacén		
5	Elaboración del Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales	Informe				1									1	Todas las área de la empresa	Junio	Gerencia General Área de Almacén		
6	Revisión y validación del Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales	Informe					1								1	Todas las área de la empresa	Julio	Gerencia General Área de Almacén		
7	Aprobación del Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales	Procedimiento						1							1	Todas las área de la empresa	Agosto	Gerencia General Área de Almacén		
OBJETIVO ESPECÍFICO 2:		"Vigilar y dar seguimiento a la salud ocupacional de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC "																		
META		90% actividades ejecutadas del programa de salud ocupacional																		
INDICADOR		(N° de actividades ejecutadas del programa de salud ocupacional / N° de actividades programadas del programa de salud ocupacional)*100%																		
RESULTADO 1		Prevenir y controlar cualquier daño a la salud de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC debido a los riesgos ocupacionales																		
PRESUPUESTO		S/3,000.00																		
RECURSOS		Profesional de la salud ocupacional(medico ocupacional), servicio externo de evaluaciones médicos ocupacionales																		
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES	
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC						
1	Gestiones necesarias para la contratación del Médico Ocupacional	Informe	1													1	Todos los trabajadores de la empresa	Febrero	Área de Almacén	
2	Actualización de protocolos médicos de la entidad a través de un médico ocupacional.	Informe		1												1	Todos los trabajadores de la empresa	Marzo	Área de Almacén	
3	Identificación de trabajadores que deben realizar EMO	Informe			1								1			2	Todos los trabajadores de la empresa	Abril Octubre	Área de Almacén	
4	Pausas activas (grabación de videos o presencial, de acuerdo al trabajo que se realice)	Número de pausas activas realizadas				1					1					2	Todos los trabajadores de la empresa	Mayo Setiembre	Área de Almacén	

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:		"Vigilar y dar seguimiento a la salud ocupacional de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC "																			
META		90% de trabajadores que realizaron exámenes médicos ocupacionales																			
INDICADOR		(N° de trabajadores que realizaron exámenes médicos ocupacionales / N° total de trabajadores)*100%																			
RESULTADO 2		Vigilar y dar seguimiento a la salud ocupacional de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC																			
PRESUPUESTO		S/2,200.00																			
RECURSOS		Profesional de la salud ocupacional(medico ocupacional), servicio externo de evaluaciones médicos ocupacionales																			
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES		
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC							
1	Ejecutar examen médico ocupacional a través de Clínica autorizada por DIGESA.	Informe													1		1	Todos los trabajadores de la empresa	Noviembre	Gerencia General	
2	Vigilancia médica de los servidores y campañas preventivas por parte del médico ocupacional	Registros de asistencias, comunicados, correos, etc.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Todos los trabajadores de la empresa	Mensual	Gerencia General	
3	Elaborar y difundir informativos de salud preventiva y/o ocupaciona	Cartillas o trípticos					1										1	Todos los trabajadores de la empresa	Junio	Gerencia General	
OBJETIVO ESPECÍFICO 2:		"Vigilar y dar seguimiento a la salud ocupacional de los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC "																			
META		95% de actividades ejecutadas del plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo																			
INDICADOR		(N° de actividades ejecutadas del plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo / N° de actividades programadas del plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo)*100%																			
RESULTADO 3		Vigilar y dar seguimiento a la salud de los colaboradores en prevención del COVID-19																			
PRESUPUESTO		S/2,200.00																			
RECURSOS		Profesional de la salud ocupacional(medico ocupacional), servicio externo de evaluaciones médicos ocupacionales																			
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES		
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC							
1	Seguimiento de las medidas de prevención planteadas en el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID 19 en el trabajo	Archivos del seguimiento		1			1				1				1		4	Todos los trabajadores de la empresa	Marzo Junio Setiembre Diciembre	Gerencia General	
2	Campaña de vacunación, gestionar las vacunas necesarias para la influenza u otro enfermedad.	Informe												1			1	Todos los trabajadores de la empresa	Noviembre	Gerencia General	

OBJETIVO ESPECÍFICO 3:		"Promover la mejora continua en el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo"																		
META		90% N° de trabajadores con inducción de SST 90% de participantes por tema de capacitación																		
INDICADOR		(N° de trabajadores con inducción de SST / N° total de trabajadores)*100% (N° de participantes por tema de capacitación / Total de participantes programados) *100%																		
RESULTADO 1		Sensibilizar, capacitar y entrenar a los trabajadores de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC en materia de seguridad y salud en el trabajo																		
PRESUPUESTO		S/2,000.00																		
RECURSOS		Recursos Humanos, ambientes de capacitación, gestionar capacitaciones, impresiones																		
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES	
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC						
1	Inducción general de SST	Inducción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Trabajadores nuevos	Mensual	Gerencia General		
	Capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo según el programa de capacitaciones.	Capacitación		1				1						1	3	Todos los trabajadores de la empresa	Marzo Julio Diciembre	Gerencia General		
	Difusión sobre procedimiento de Accidentes e Incidentes de Trabajo.	Capacitación				1				1		1			3	Todos los trabajadores de la empresa	Mayo Setiembre Noviembre	Gerencia General		
	Capacitación del procedimiento de Inspecciones Internas	Capacitación		1				1						1	3	Todos los trabajadores de la empresa	Febrero Junio diciembre	Gerencia General		
OBJETIVO ESPECÍFICO 3:		"Promover la mejora continua en el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo"																		
META		85% de actividades realizadas de la lista de verificación según la Resolución Ministerial N° 050- 2013-TR																		
INDICADOR		(N° de actividades realizadas de la lista de verificación según la Resolución Ministerial N° 050- 2013-TR / N° de actividades programadas de la lista de verificación según la Resolución Ministerial N° 050- 2013-TR)																		
RESULTADO 2		Detectar oportunidades de mejora en las distintas área de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC																		
PRESUPUESTO		S/1,500.00																		
RECURSOS		Recursos Humanos, ambientes de reunión, impresiones físicas y electrónicas																		
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO												TOTAL	ALCANCE	FECHA DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES	
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC						
1	Presentación del avance del programa anual de SST del Plan de SST	Informe												1	1	Gerencia General	Noviembre	Supervisor SST		
2	Revisión de informe de avance de Programa Anual de SST del Plan de SSRT	Informe													1	1	Gerencia General	Diciembre	Supervisor SST	


ANEXO N°02: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES

Tabla 62. Programa anual de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo

 LIMPIAMAX DEL PERU SAC				PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO													Código:	PCSST-01
																	Versión	1
																	Pág. 1/1	
ÍTEM	CAPACITACIÓN O TALLER	TEMA	ALCANCE	OBJETIVO ESPERADO	RESPONSABLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
1	CAPACITACIÓN	Inducción al personal ingresante	Trabajadores nuevos	Introducción general del Plan de SST	Gerente General	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	De acuerdo con los ingresos que se presenten
2	CAPACITACIÓN	Ergonomía en el trabajo (trabajo en oficinas y trabajo en almacén)	Trabajadores de LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Sensibilizar sobre la importancia de las Ergonomía en oficina del trabajo y área de almacén	Jefe de almacén	1				1				1				Contratación de ponente más coffee break, o gestionar con
3	CAPACITACIÓN	Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de trabajo	Trabajadores de LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Adecuada investigación de los accidentes e incidentes presentados en la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Jefe de contabilidad			1				1				1		Acerca del procedimiento de accidentes e incidentes de la empresa LIMPIAMAX DEL PERU SAC
4	TALLER	Uso de extintores / Lucha contra incendios	Trabajadores de LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Adecuada respuesta ante un aposable emergencia de conato de incendio	Jefe de Ventas		1				1				1			Puede ser brindada por el proveedor de extintores
5	TALLER	Primeros auxilios	Trabajadores de LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Aprender las técnica de primeros auxilios	Gerente General								1					Gestionar la capacitación de un especialista en primeros auxilios
6	CAPACITACIÓN	Uso y mantenimiento de equipos de protección personal (EPPs)	Trabajadores de LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Conocer y sensibilizar sobre el uso adecuado de los EPPs	Jefe de almacén				1									Acercar del correcto uso de los EPPs
7	CAPACITACIÓN	Señalización y evacuación en caso de emergencia	Trabajadores de LIMPIAMAX DEL PERU SAC	Conocer las señales de emergencia y rutas de evacuación	Jefe de Ventas											1		Acerca de las señales de emergencia y rutas de evacuación

ANEXO N°03: CRONOGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Tabla 63. Cronograma de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo

 LIMPIAMAX DEL PERU SAC				CRONOGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												Código:	PCSST-01
																Versión	1
																Pág. 1/1	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ALCANCE	META	RESPONSABLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
1	Inspección de Uso y estado de EPPs	Todas las áreas	80% de las inspecciones ejecutadas	Supervisor SST	1			1			1				1		Verificación de resultados en diciembre
2	Inspección de Instalaciones (orden y limpieza, ergonomía, señalización, equipos de emergencia)	Todas las áreas	85% de las inspecciones ejecutadas	Supervisor SST	1		1		1		1		1		1		Verificación de resultados en diciembre
3	Inspección de Herramientas y Equipos	Todas las áreas	80% de las inspecciones ejecutadas	Supervisor SST		1			1			1			1		Verificación de resultados en diciembre
4	Inspección de Instalaciones eléctricas	Todas las áreas	85% de las inspecciones ejecutadas	Supervisor SST			1			1			1			1	Verificación de resultados en diciembre