



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería Industrial

Unidad de Posgrado

**Sistema de gestión de prevención de riesgos laborales y
la protección del trabajador en una empresa del sector
gráfico y publicitario en Lima-Perú, 2021**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Dirección de
Empresas Industriales y de Servicios

AUTOR

Manuel Rómulo GODOY MARTÍNEZ

ASESOR

Dr. Oscar Rafael TINOCO GÓMEZ

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Godoy, M. (2022). *Sistema de gestión de prevención de riesgos laborales y la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Manuel Rómulo Godoy Martínez .
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07200243
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1510-4710
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Oscar Rafael Tinoco Gómez.
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08606920
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7927-931X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Jorge Luis Inche Mitma.
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07506203
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Juan Manuel Rivera Poma.
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06726391
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Carlos Augusto Shigyo Ortiz.
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06701516
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Julio Alejandro Salas Bacalla.

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08468620
Datos de investigación	
Línea de investigación	C.0.6. SEGURIDAD, SALUD Y SOCIEDAD
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Calle: Av. Carlos Germán Amezaga #375 Latitud: -12.055804 Longitud: -77.084487
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2020 - mayo 2021
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería industrial https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04



**UNIVERSIDAD NACIONAL
MAYOR DE SAN MARCOS**
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA

UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N°06-UPG-FII-2022

**SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS**

En la ciudad de Lima, del día veinticinco del mes de mayo del dos mil veintidós, siendo las catorce horas, de forma virtual se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **“SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y LA PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR EN UNA EMPRESA DEL SECTOR GRÁFICO Y PUBLICITARIO EN LIMA - PERÚ, 2021”**, para optar el Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido **APROBADO** con la calificación de **DIECIOCHO (18) MUY BUENO**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios, al **Bach. GODOY MARTÍNEZ MANUEL RÓMULO**.

En señal de conformidad, siendo las **15:36** horas se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.



Firmado digitalmente por INCHE
MITMA Jorge Luis FAU 20148092282
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.05.2022 17:35:30 -05:00

Dr. JORGE LUIS INCHE MITMA
Presidente

Dr. JUAN MANUEL RIVERA POMA
Miembro



Firmado digitalmente por SALAS
BACALLA Julio Alejandro FAU
20148092282 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.05.2022 16:02:31 -05:00

Dr. JULIO ALEJANDRO SALAS BACALLA
Miembro

Mg. CARLOS AUGUSTO SHIGYO ORTIZ
Miembro



Firmado digitalmente por TINOCO
GOMEZ Oscar Rafael FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.05.2022 16:17:52 -05:00

Dr. OSCAR RAFAEL TINOCO GÓMEZ
Asesor

Dedicatoria y agradecimientos

Para mi amada esposa Gladys Leonor Villasante y a mis hijos Manuel Josué, Hugo Enrique, Héctor Andrés y Dora Genoveva. Mi agradecimiento cariñoso por su apoyo incondicional. Con el amor de siempre.

A mis profesores de la unidad de posgrado de la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM. Mi agradecimiento y respeto, por su apoyo y enseñanzas que me brindaron y siguen brindando.

A mi asesor Dr. Oscar Rafael Tinoco Gómez mi especial agradecimiento, por su apoyo y valioso tiempo en la dedicación y orientación para lograr que sea realidad mi trabajo de tesis.

Índice general

	<u>Pág.</u>
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	I
ÍNDICE GENERAL.....	II
LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE TABLAS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1. Situación Problemática.....	4
1.2. Formulación del Problema	14
1.2.1. <i>Problema General</i>	14
1.2.2. Problema Específicos.....	14
1.3. Justificación de la Investigación	14
1.3.1. <i>Justificación Teórica</i>	14
1.3.2. <i>Justificación Práctica</i>	16
1.4. Objetivos de la Investigación.....	17
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	17
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	17
CAPITULO 2. MARCO TEORICO	18
2.1. Marco Filosófico o epistemológico de la investigación.....	18
2.2. Antecedentes de la investigación.....	20
2.2.1. <i>Documentos Nacionales</i>	20
2.2.2. <i>Documentos Internacionales</i>	31
2.3. Bases Teóricas	32

2.3.1. Riesgos Laborales.....	32
2.3.1.1. Riesgo laboral.....	32
2.3.1.2. Evaluación de Riesgos.....	36
2.3.1.3. Gestión de Riesgos.....	37
2.3.1.4. Aceptabilidad del riesgo.	37
2.3.2. Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos	37
2.3.2.1. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	37
2.3.2.2. Factores del SGSST.....	38
2.3.2.3. Técnicas de seguridad..	40
2.3.2.4. Matriz IPERC.....	41
2.3.2.5. Indicadores de la seguridad.	44
2.3.2.6. Costos de la seguridad	45
2.3.3. Normatividad Vigente	47
2.3.3.1. Normatividad Internacional.....	47
2.3.3.2. Normatividad Nacional..	47
2.4. Marco Conceptual	50
CAPITULO 3. MARCO CONTEXTUAL	60
3.1 Generalidades del Sector Industrial	60
3.2 Descripción del negocio en estudio	67
3.3 Riesgos laborales potenciales y sus efectos en el trabajador.....	73
3.4 Sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (SGPRL)	77
3.4.1 Cultura preventiva actual.....	77
3.4.2 Gobernanza actual	82
3.4.3 Tecnología actual	85
CAPITULO 4. METODOLOGIA	88
4.1. Tipo y Diseño de investigación	88
4.2. Unidad de análisis	89
4.3. Población de Estudio.....	90

4.4.	Tamaño de la muestra.....	90
4.5.	Selección de muestra.....	91
4.6.	Criterios de inclusión y exclusión.....	92
4.7.	Técnica de recolección de datos.....	95
4.8.	Análisis e interpretación de la información.....	101
4.9.	Formulación de hipótesis y variables del estudio.....	105
4.9.1.	<i>Hipótesis General</i>	105
4.9.2.	<i>Hipótesis Específicas</i>	105
4.9.3.	<i>Identificación de Variables</i>	105
CAPITULO 5. RESULTADOS Y DISCUSION.....		109
5.1.	Análisis, interpretación y discusión de resultados.....	109
5.1.1.	<i>Resultado de Análisis de Datos - Indicadores</i>	109
5.1.1.1.	<i>Estadísticas laborales del sector industrial</i>	109
5.1.1.2.	<i>Estadísticas laborales de la empresa</i>	123
5.1.2.	<i>Resultado descriptivo de las encuestas</i>	125
5.2.	Pruebas de hipótesis.....	156
5.2.1.	<i>Análisis Descriptivo de las Variables</i>	157
5.2.2.	<i>Prueba de normalidad</i>	158
5.2.3.	<i>Contrastación de hipótesis</i>	161
5.2.3.1.	<i>Hipótesis Específica Nro.1 (HE1)</i>	162
5.2.3.2.	<i>Hipótesis Específica Nro.2 (HE2)</i>	167
5.2.3.3.	<i>Hipótesis Específica Nro.3 (HE3)</i>	172
5.2.3.4.	<i>Hipótesis General (HG)</i>	175
5.2.4.	<i>Presentación de Resultados</i>	179
5.2.4.1.	<i>Riesgos Laborales</i>	179
5.2.4.2.	<i>Normatividad vigente</i>	180
5.2.4.3.	<i>Protección del trabajador</i>	180
5.2.4.4.	<i>Sistema de gestión de prevención</i>	181

5.3.	Discusión de los resultados.....	182
CAPITULO 6. IMPACTOS		187
6.1.	Propuesta para la solución del problema.....	187
6.1.1.	<i>Sistema de Gestión SST</i>	188
6.1.2.	<i>Procesos internos del SGSST:</i>	193
6.1.3.	<i>Gestión del Personal</i>	206
6.1.4.	<i>Gestión del desempeño</i>	209
6.2.	Plan de Implementación.....	210
6.2.1.	<i>Cronograma de implementación</i>	210
6.2.2.	<i>Costos de la implementación</i>	215
6.3.	Beneficios que aporta la propuesta.....	217
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		221
7.1.	Conclusiones	221
7.2.	Recomendaciones.....	225
REFERENCIAS.....		227
APÉNDICE		233
Apéndice A. Lista de abreviaturas usadas en la investigación.....		233
Apéndice B. Validez del instrumento.....		234
Apéndice C. Ley N.º 29783 de Salud y Seguridad en el Trabajo.....		247
Apéndice D. Ley SST - DS N.º 012-2014-TR.....		252
Apéndice F. Artículo de Investigación: Autor (Brunette, 2003).....		268
Apéndice G. Matriz de Consistencia		274
Apéndice H. Sector Gráfico y Publicitario.....		276
Apéndice I. Estadísticas de Accidentes Laborales según MTPE		280
Apéndice J. Base de Indicadores		297
Apéndice K. Ficha de Encuesta.....		299
Apéndice L. Base de datos de la Encuesta.....		303
Apéndice M. Otro resultado de preguntas de la encuesta.....		307

Apéndice N. Ficha de la Línea Base – Ley N.º 29783	313
Apéndice O. Ficha de la Línea Base – COVID-19	322
Apéndice P. Ficha de Entrevista.....	325
Apéndice Q. Reglamento interno de seguridad RISST	330
Apéndice R. Matriz IPERC.....	341
Apéndice S. Minutas de Reuniones	353
Apéndice T. Imágenes y Fotos de la Empresa	358
Apéndice U. Layout de la Empresa	361
Apéndice V. Fichas de Seguridad – Materiales peligrosos.....	363
Apéndice W. Protocolo EMO – Cotización proveedor	372
Apéndice X. Base de datos para Prueba de Hipótesis	373

Lista de figuras

	<u>Pág.</u>
<i>Figura 1.</i> Imágenes de paneles publicitarios	4
<i>Figura 2.</i> Índice producción manufacturera del sector impresión	5
<i>Figura 3.</i> Tasa de crecimiento de accidentes sector industrial (2016-2019)	6
<i>Figura 4.</i> Resumen at, am, ip, eo en el sector industrial	6
<i>Figura 5.</i> Noticia: accidente mortal por caída de panel (andina.pe, 2011)	8
<i>Figura 6.</i> Resumen at, ip, eo en la empresa de estudio	9
<i>Figura 7.</i> Abaco de regnier: riesgos potenciales del trabajador	10
<i>Figura 8.</i> Diagrama de causa efecto (ishikawa)	12
<i>Figura 9.</i> Eficacia del sistema de gestión de prevención	13
<i>Figura 10.</i> Esquema básico de actuación de las técnicas de seguridad	40
<i>Figura 11.</i> Sector gráfico y publicitario por ciuu	62
<i>Figura 12.</i> Índice de producción manufacturera (1994 – 2021)	63
<i>Figura 13.</i> Tasa de utilización de la capacidad instalada (1994 – 2021)	64
<i>Figura 14.</i> Comunicaciones sunafil	65
<i>Figura 15.</i> Fiscalizaciones municipales	66
<i>Figura 16.</i> Organigrama actual	68
<i>Figura 17.</i> Productos realizados por la empresa en estudio	69
<i>Figura 18.</i> Dop – proceso de atención de solicitud de cliente	72
<i>Figura 19.</i> Matriz de evaluación de riesgos (frecuencia y severidad)	75
<i>Figura 20.</i> Mapa de riesgos potenciales por actividad	76
<i>Figura 21.</i> Cultura preventiva - requisitos pendientes	78
<i>Figura 22.</i> Gobernanza - requisitos pendientes	83
<i>Figura 23.</i> Tecnología - requisitos pendientes	86
<i>Figura 24.</i> Diagrama del diseño de la investigación	93
<i>Figura 25.</i> Diagrama de relaciones	107
<i>Figura 26.</i> Repositorio de estadísticos de accidentes del mtpe	110
<i>Figura 27.</i> Nivel de producción y nro. Accidentes del sector impresión	112
<i>Figura 28.</i> Accidentes de trabajo por año (a1)	113
<i>Figura 29.</i> Accidentes de trabajo por mes (a1)	114
<i>Figura 30.</i> Accidentes de trabajo por sexo (a2)	114
<i>Figura 31.</i> Accidentes de trabajo por región (a3)	115
<i>Figura 32.</i> Accidentes de trabajo por categoría ocupacional (a4)	116

<i>Figura 33.</i> Accidentes de trabajo por forma de accidente (a5).....	116
<i>Figura 34.</i> Accidentes de trabajo por agente causal (a6)	117
<i>Figura 35.</i> Accidentes de trabajo por parte de cuerpo lesionado (a7).....	118
<i>Figura 36.</i> Accidentes de trabajo por naturaleza de lesión (a8)	119
<i>Figura 37.</i> Accidentes de trabajo por consecuencias (am1).....	119
<i>Figura 38.</i> Accidentes mortales por forma de accidente (m5)	120
<i>Figura 39.</i> Accidentes mortales por agente causal (m6)	121
<i>Figura 40.</i> Incidentes peligrosos por periodo (i1)	121
<i>Figura 41.</i> Incidentes peligrosos por tipo de incidente (i3)	122
<i>Figura 42.</i> Enfermedades ocupacionales por tipo de enfermedad (e5)	123
<i>Figura 43.</i> Nro. Accidentes y enfermedades por trimestre en empresa	124
<i>Figura 44.</i> Nro. Incidentes reportados por trimestre en empresa	124
<i>Figura 45.</i> Resumen – riesgo laborales.....	126
<i>Figura 46.</i> Riesgo de accidente por olores fuertes (p15).....	127
<i>Figura 47.</i> Riesgo de enfermedad por virus y bacterias (p16).....	128
<i>Figura 48.</i> Riesgo de accidente por vibraciones y/o ruidos (p9).....	129
<i>Figura 49.</i> Riesgo de accidente por temperaturas altas (p10).....	129
<i>Figura 50.</i> Riesgo de accidente por sobreesfuerzos físicos (p20).....	130
<i>Figura 51.</i> Riesgo de accidente por postura inadecuada (p19).....	131
<i>Figura 52.</i> Riesgo de accidente por falta de higiene (p32)	131
<i>Figura 53.</i> Riesgo de accidente por gases y vapores tóxicos (p12).....	132
<i>Figura 54.</i> Riesgo por líquidos corrosivos o inflamables (p14).....	133
<i>Figura 55.</i> Riesgo por líquidos fatiga física (p21).....	133
<i>Figura 56.</i> Riesgo por trabajar bajo presión (p23)	134
<i>Figura 57.</i> Riesgo de accidente por humos metálicos (p13).....	135
<i>Figura 58.</i> Riesgo de accidente por alta o baja tensión (p13)	135
<i>Figura 59.</i> Riesgo de infección por hongos (p17)	136
<i>Figura 60.</i> Riesgo por venenos por picadura o mordeduras (p18).....	137
<i>Figura 61.</i> Riesgo por mal uso de mecanismos en movimiento (p29)	137
<i>Figura 62.</i> Riesgo por tener jornada laboral extensa (p22)	138
<i>Figura 63.</i> Riesgo por mal uso de herramientas manuales (p28).....	139
<i>Figura 64.</i> Riesgo por daños de infraestructura (p30)	140
<i>Figura 66.</i> Resumen – normatividad	141
<i>Figura 65.</i> Resumen – protección del trabajador	140
<i>Figura 67.</i> Conocimiento de la ley n.º 29783 SST (p1).....	142
<i>Figura 68.</i> Conocimiento de plan de vigilancia covid-19 (p2)	143
<i>Figura 69.</i> Conocimiento de normas internacionales (p3)	143

<i>Figura 70.</i> Dificultad para la investigación de accidentes (p6).....	144
<i>Figura 71.</i> Reuniones para gestión mejora del SST (p7).....	145
<i>Figura 72.</i> Colaborar o participar en SST (p8)	145
<i>Figura 73.</i> Infraestructura del local cumple para ser seguro (p33)	146
<i>Figura 74.</i> Control por exposición a radiación por soldadura (p38).....	147
<i>Figura 75.</i> Comedor cumple con la limpieza y desinfección (p43)	147
<i>Figura 76.</i> Baños cumple con la limpieza y desinfección (p45).....	148
<i>Figura 77.</i> Recursos consumibles de baño (p46)	148
<i>Figura 78.</i> Indumentaria y los epp adecuados (p47).....	149
<i>Figura 79.</i> Renovación de epp (p48)	150
<i>Figura 80.</i> Brinda información oportuna de riesgos (p51).....	150
<i>Figura 81.</i> Mantenimientos correctivos y preventivos (p52)	151
<i>Figura 82.</i> Limpieza, desinfección y control de plaga (p53).....	152
<i>Figura 83.</i> ¿satisfecho de actividades de mantenimientos? (p54)	152
<i>Figura 84.</i> Difusión de políticas, procedimientos y reglamentos (p55).....	153
<i>Figura 85.</i> Señalización de seguridad en las áreas (p57).....	154
<i>Figura 86.</i> ¿satisfecho respecto a medidas covid-19? (p60).....	154
<i>Figura 87.</i> ¿satisfecho respecto a medidas SST? (p61).....	155
<i>Figura 88.</i> Evolución at y eo y riesgos controlados (rc%).....	159
<i>Figura 89.</i> Evolución at y eo y normativas cumplidas (nc%).....	160
<i>Figura 90.</i> Evolución de incidente ip, riesgos (rc%) y normativas (nc%).....	161
<i>Figura 91.</i> Correlación de riesgos sobre percepción del trabajador.....	165
<i>Figura 93.</i> Correlación de riesgos sobre incidentes peligrosos	165
<i>Figura 92.</i> Correlación de riesgos sobre enfermedades ocupacionales	165
<i>Figura 94.</i> Correlación de agentes peligrosos sobre percepción trabajador.....	166
<i>Figura 95.</i> Correlación de agentes peligrosos sobre accidentes totales	166
<i>Figura 96.</i> Correlación de agentes peligrosos sobre incidentes peligrosos	166
<i>Figura 97.</i> Correlación de agentes peligrosos sobre enfermedades	167
<i>Figura 98.</i> Correlación del sgprl sobre percepción del trabajador	171
<i>Figura 99.</i> Correlación del sgprl sobre incidentes peligrosos	171
<i>Figura 100.</i> Correlación del sgprl sobre accidentes totales	172
<i>Figura 101.</i> Modelo de gestión de prevención de riesgos laborales	174
<i>Figura 102.</i> Línea de tiempo de estudio de investigación.....	177
<i>Figura 103.</i> Esquema de la propuesta de mejora	187
<i>Figura 104.</i> Estructura del equipo SST	189
<i>Figura 105.</i> Actividades para la vigilancia del SST	194
<i>Figura 106.</i> Pirámide de documentos del sistema SST.....	192

<i>Figura 107.</i> Índice de frecuencia (if)	197
<i>Figura 108.</i> Índice de gravedad (ig).....	198
<i>Figura 109.</i> Nube de palabras – sugerencias del trabajador	199
<i>Figura 110.</i> Diagrama gantt – cronograma del proyecto	214
<i>Figura 111.</i> Costo oculto del SGPRL de la empresa	216
<i>Figura 112.</i> Mapa de objetivos clave del proyecto	219

Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
Tabla 1. <i>Técnicas empleadas en la seguridad y forma de actuación</i>	41
Tabla 2. <i>Probabilidad de que ocurra el daño</i>	42
Tabla 3. <i>Severidad de las consecuencias</i>	42
Tabla 4. <i>Tablero de calificación para matriz de riesgo</i>	42
Tabla 5. <i>Procesos industriales del sector gráfico y publicitario</i>	60
Tabla 6. <i>Datos generales de la empresa en estudio</i>	67
Tabla 7. <i>características constructivas de la empresa</i>	70
Tabla 8. <i>Unidad de análisis para el diseño de la investigación</i>	94
Tabla 9. <i>Escala likert utilizada en la encuesta</i>	96
Tabla 10. <i>Expertos para validez de contenido</i>	98
Tabla 11. <i>Metodología del proyecto de tesis</i>	103
Tabla 12. <i>Variables independientes y dependientes por hipótesis</i>	106
Tabla 13. <i>Operacionalidad de las variables dependientes</i>	108
Tabla 14. <i>Grupos de reportes anuales de seguridad según MTPE</i>	110
Tabla 15. <i>Sectores económicos para el estudio por CIU (rev.3)</i>	111
Tabla 16. <i>Media de edad y tiempo de servicio de encuestados</i>	125
Tabla 17. <i>Escala RHO (Spearman)</i>	156
Tabla 18. <i>Estadísticos descriptivos entre 2018 y 2021</i>	157
Tabla 19. <i>Prueba de normalidad 1</i>	162
Tabla 20. <i>Correlación de factores: riesgo laboral y protección del trabajador</i>	163
Tabla 21. <i>Correlación de factores: SGPR y protección del trabajador</i>	168
Tabla 22. <i>Correlación de factores: RC, CN y protección del trabajador</i>	173
Tabla 23. <i>Prueba de normalidad 2</i>	176
Tabla 24. <i>Resumen de IP, AT, EO, Y IPT para pruebas pre test y post test</i>	177
Tabla 25. <i>Test relacional - Wilcoxon sobre protección del trabajador</i>	178
Tabla 26. <i>Lista de sugerencias del trabajador, 2021</i>	199
Tabla 27. <i>Avance de requisitos normativos implementados (%)</i>	212
Tabla 28. <i>Avance de riesgos controlados e implementados (%)</i>	213
Tabla 29. <i>Presupuesto de inversión</i>	215
Tabla 30. <i>Resumen de resultados esperados con el proyecto</i>	220

Resumen

La investigación corresponde a una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú cuya actividad principal es la impresión de banners e instalación de paneles publicitarios, presenta deficiencias en su sistema de prevención de riesgos laborales y protección del trabajador. Objetivo general demostrar que implementar un plan para el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas y riesgos aplicables mejoran la protección del trabajador de dicha empresa en estudio. Metodología se ha aplicado un estudio del tipo descriptivo y correlacional con diseño cuasi experimental, que permitió evaluar dos escenarios sobre la base de muestras relacionadas donde se recoge datos de las principales variables y otro escenario posterior a la propuesta. El estudio demuestra que se requiere cumplir con 304 normativas vigentes, además existen 27 riesgos potenciales en sus actividades que afectan la protección del trabajador y causa perjuicio a la empresa, se ha determinado un Índice de Protección del trabajador a partir de las encuestas. Resultados en junio 2020 se registró un índice de protección de 67.55%, en comparación con mayo 2021 que registró un 72.12% y se aprecia un aumento de 4,57%. Conclusiones: Los resultados han comprobado que se cumplen los Objetivos. Se ha mejorado los controles para la reducción de los Peligros y minimizado los riesgos laborales. Se recomienda establecer estrategias que permitan incentivar el compromiso y participación del trabajador en actividades que impliquen mejorar la protección del trabajador (brigadista, auditores internos e integrantes del Comité de seguridad).

Palabras Clave: Riesgos laborales, sistema de gestión, prevención, normativas, protección del trabajador.

Abstract

The investigation corresponds to a company in the graphic and advertising sector in Lima-Peru whose main activity is the printing of banners and the installation of advertising panels, it presents deficiencies in its system of prevention of occupational risks and protection of the worker. General objective to demonstrate that implementing a plan for the occupational risk prevention management system aligned with the applicable regulations and risks improves the protection of the worker of said company under study. Methodology A descriptive and correlational study with a quasi-experimental design has been applied, which allowed the evaluation of two scenarios based on related samples where data on the main variables is collected and another scenario subsequent to the proposal. The study shows that it is required to comply with 304 current regulations, in addition there are 27 potential risks in their activities that affect the protection of the worker and cause damage to the company, a Worker Protection Index has been determined from the surveys. Results in June 2020, a protection index of 67.55% was registered, compared to May 2021, which registered 72.12% and an increase of 4.57% can be seen. Conclusions: The results have proven that the Objectives are met. Controls have been improved to reduce Hazards and minimize occupational risks. It is recommended to establish strategies that encourage the commitment and participation of the worker in activities that imply improving the protection of the worker (brigadista, internal auditors and members of the Safety Committee).

Keywords: Occupational risks, management system, prevention, regulations, worker protection.

INTRODUCCION

La presente investigación se realizó en una empresa del sector gráfico y publicitario peruano cuya actividad principal es la impresión de banners e instalación de paneles publicitarios. Dicha empresa cuenta con una planta industrial en Lima, Perú; en la que se pudo acceder a la información para el desarrollo del trabajo, pero por mutuo acuerdo con la directiva de la empresa no se puede mencionar la razón social para mantener su confidencialidad en el presente trabajo.

En general el desarrollo del sector industrial gráfico y publicitario debe su crecimiento a nuevas marcas, nuevos anunciantes que crean mayor demanda y rentabilidad para el sector. Pero a pesar de presentar desarrollo hay aspectos importantes que no se llegan a gestionar adecuadamente en los negocios del sector industrial y que se deben tomar en cuenta sobre todo en relación con la protección del trabajador.

La seguridad en el ámbito laboral es una preocupación constante no sólo para la Organización Internacional de Trabajo (OIT), sino que debe ser de prioridad para todas las empresas e Instituciones; *“...cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están relacionadas con enfermedades profesionales”* (OIT, 2019). Asimismo: *“Las pérdidas económicas relacionadas con las indemnizaciones, las jornadas laborales perdidas, las interrupciones de la producción, la formación y la readaptación profesional, y los costes de la atención sanitaria representan alrededor del 3,94 por ciento del PIB mundial”* (OIT, 2019), sin considerar el sufrimiento y daño emocional en los trabajadores afectados y a sus familiares. Los altos costos en que se incurren por la falta de protección del trabajador, ponen la atención sobre este tema importante que urge resolver, siendo el factor humano el de mayor relevancia.

En una entrevista del diario gestión realizada al Sr. Norman Mejía, consultor del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); comento lo siguiente: "Si nos comparamos con Norteamérica, Europa y Japón, ellos tienen una tasa de fatalidad de 3.5%, Sudamérica está en 13.5% y continentes como Asia y África están en un 20%, 21.3%. El caso de Norteamérica, Europa y Japón tienen tres veces menos que los casos que tenemos aquí en Sudamérica". Además, precisó que Perú tiene una tasa de fatalidad entre un 13.5% y 13.8%, por lo que es considerado un nivel "crítico". (Diario Gestión, 2016). La tasa de fatalidad o letalidad es la probabilidad de muertes de trabajadores por un evento de inseguridad laboral (por altos riesgos laborales) en un período de tiempo, expresado en cifras por cada 10,000 trabajadores.

De acuerdo a los boletines de seguridad de Sunafil, en el 2020, solo en Perú se notificaron más de 22,507 accidentes de trabajo y 162 casos de accidentes mortales en todo el país, ello implica un índice de fatalidad para el 2020 de 0.73% anual. (MTPE, 2021). De dicho informe las formas de accidentes de mayor ocurrencia reportados fueron los de esfuerzos físicos o falsos movimientos, golpes por objetos, caída de objetos, aprisionamiento o atrapamiento, caída de personal de altura, choque contra objetos, contacto con productos químicos. Los esfuerzos físicos o falsos movimientos son estadísticamente los riesgos de mayor frecuencia y que acumulan anualmente cerca del 12% en el Perú (MTPE, 2021), que involucra levantar, empujar, tirar, manejar, lanzar objetos, además de posturas inadecuadas, prolongadas y repetitivas; que pueden causar molestias puntuales o problemas crónicos no mortales (dolores, molestias, tensión, deformidades irreversibles o incluso incapacidad del trabajador). Además, se mencionó que "las estimaciones de la OIT muestran que la tasa de accidentes mortales en las economías industrializadas avanzadas alcanza a casi la mitad que la de Europa central y oriental, China e India. En la región de América Latina/Caribe esta tasa es aún más alta, en el Medio Oriente y Asia (excluidas China e India), la tasa de accidentes mortales sobrepasa cuatro veces a la de los países industrializados. Ciertos trabajos peligrosos pueden ser entre 10 y 100 veces más arriesgados. Las obras de construcción en los países en desarrollo son 10 veces más peligrosas que en los países industrializados". (OIT, 2019)

El dinámico mundo actual, exige un alto nivel de competitividad a través de una elevada capacidad de respuesta y el tiempo para tomar la decisión es crítico. Por lo que se requiere idóneamente de una gestión eficaz en el uso de los recursos, y como parte de ello se debe garantizar el desarrollo del talento humano, pero sobre todo se vele por la protección del trabajador. En el Perú la Seguridad y Salud en los últimos años ha adquirido nuevos lineamientos y actualizaciones convirtiéndose en una de las normativas más reguladas para las empresas, incluso ahora que se le suma normativas a causa de la pandemia. El COVID-19 es la enfermedad que desde el año 2020, se ha convertido a nivel mundial en la mayor preocupación debido a su alto nivel de propagación y las afecciones respiratorias y circulatorias además de otras secuelas negativas que genera en el cuerpo del ser humano, para lo cual entonces las empresas deben cumplir prioritariamente con normativas como la Ley de Salud y Seguridad en el trabajo “Ley N.º 29783” (MTPE, 2021) y del Plan de Vigilancia COVID con R.M. N.º 972-2020 (MINSA, 2020), las cuales serán tomadas como base legal para el presente estudio.

Muchas veces, se toman decisiones sin tener en cuenta una adecuada gestión de control de riesgos laborales, que pueden originar consecuencias muy fatales tanto para la empresa como para los trabajadores. Para que se haga una gestión adecuada es necesario mejorar el sistema de prevención de riesgos laborales en forma eficiente.

CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación Problemática

La empresa en estudio es parte del sector gráfico y publicitario de Lima-Perú que se dedica al rubro de la publicidad, pero principalmente a la impresión de banners e instalación de paneles publicitarios en zonas de vía pública, ver figura 1. En el accionar productivo de la empresa, se presentan una serie de situaciones de peligros y de riesgos laborales que están presentes en cada área de la actividad humana y con más posibilidades en el campo laboral, como consecuencia de ello es muy factible que los trabajadores tengan descuidos en sus acciones afectando la protección del trabajador al producirse algún tipo de accidentes y complicando el funcionamiento adecuado del sistema de gestión de la seguridad.



Figura 1. Imágenes de Paneles publicitarios

El sector gráfico y publicitario de Lima-Perú, en sus actividades de impresión ha presentado un desempeño productivo ligeramente a la baja

desde 2016 en adelante, incluso en el periodo inicial de la pandemia COVID-19 no se vio tan afectado, debido a las fuertes campañas publicitarias de los centros comerciales y promociones (propagandas políticas, nuevos incentivos, etc.), debido a que las empresas del rubro se vieron en la necesidad de reinventar sus negocios.

En la figura 2 se muestra datos de estadística del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) el sector industrial presentó un índice de producción manufacturero de 71 puntos porcentuales en enero 2020 a un índice de 24.3 lo cual se produjo en mayo 2020, pero logró recuperarse rápidamente posicionándose en niveles de 35.3 para febrero del 2021. (BCRP, 21)



Figura 2. Índice producción manufacturera del sector impresión

Recuperado de: BCRP <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN02055AM/html>

A pesar de presentar un desarrollo económico medianamente sostenible, se ha notado que se mantiene un incremento constante desde el año 2017 en adelante de los casos de accidentes de trabajo notificados anualmente, según el boletín anual del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). Se muestra dicha situación en la figura 3.

De acuerdo al referido boletín anual del MTPE, el total de casos de eventos notificados de accidentes de trabajo, accidentes mortales, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales en el sector imprenta incrementaron en total de 163 accidentes en el año 2016 a 273 accidentes en el año 2019, observándose que el mayor índice de notificaciones corresponde solo a los accidentes de trabajo.

Dentro del sector gráfico y publicitario en los últimos años entre 2016 y 2019, se han presentado 3 casos de accidentes mortales. Pero en los demás

casos notificados se verifican que son relativamente bajos respecto a los accidentes reportados no superando los 3 casos notificados por año, tal como se muestra en la figura 4. La falta de información y notificación de dichos eventos de manera oportuna puede generar un cuadro que distorsione la realidad y no permita encontrar las causalidades y el real desarrollo de sus acciones preventivas. Ello es un serio problema que evidencia falta de compromiso de parte de las empresas para realizar un sinceramiento en la notificación de los incidentes mensuales ocurridas. (MTPE, 2021).

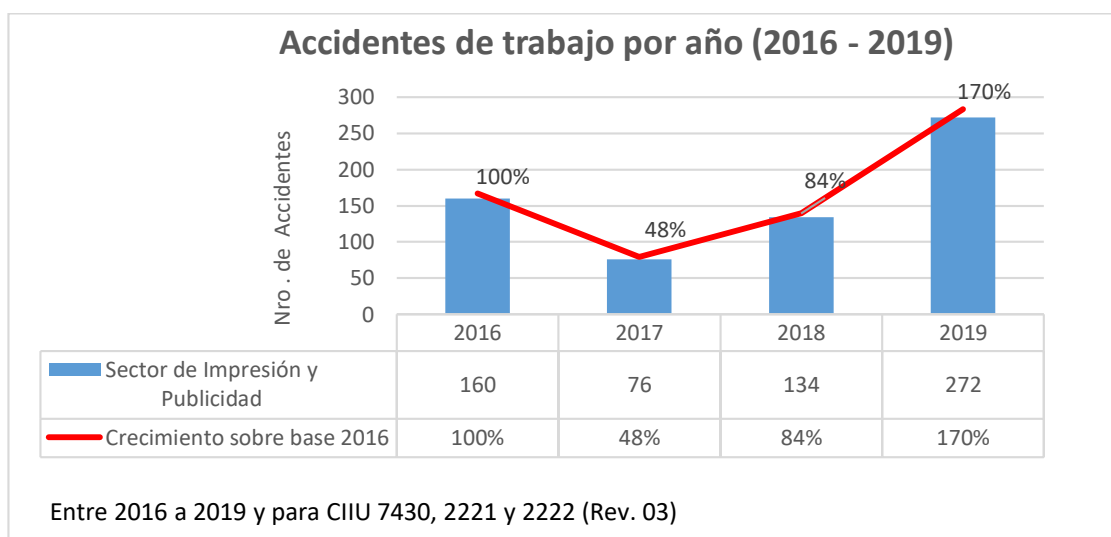


Figura 3. Tasa de crecimiento de accidentes sector industrial (2016-2019)

Recuperado de: Boletines anuales del 2016 a 2019 (MTPE, 2021)

<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadistica-de-accidentes-por-actividad-economica/>

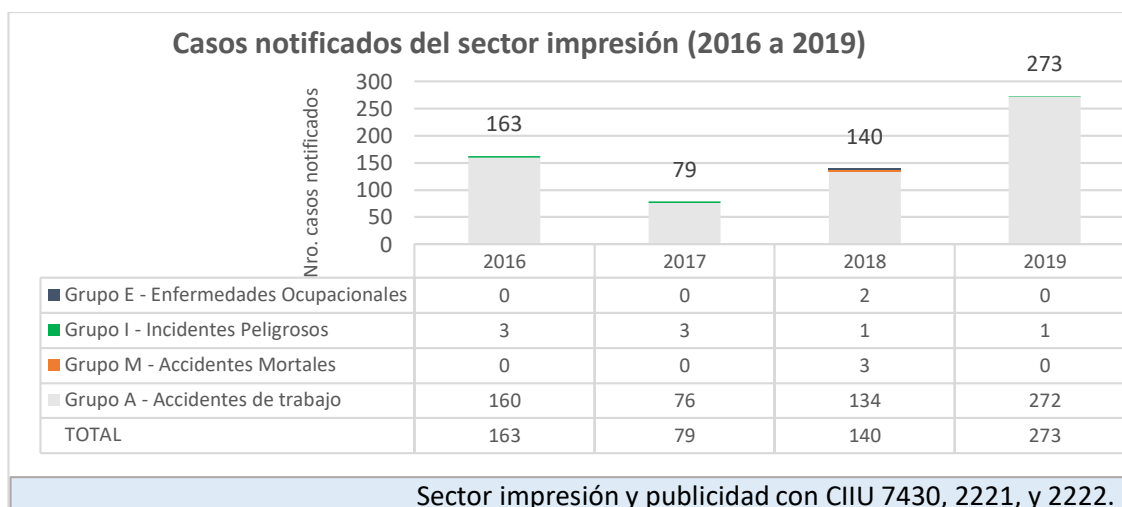


Figura 4. Resumen AT, AM, IP, EO en el sector industrial

Recuperado de: Boletines anuales del 2016 a 2019 (MTPE, 2021)

<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadistica-de-accidentes-por-actividad-economica/>

La oficina internacional de trabajo (OIT) en su informe menciona que: Un pequeño porcentaje de accidentes, enfermedades e incidentes peligrosos (llamados también cuasi accidentes) son investigados. Existen varias razones posibles para esto, incluyendo que los inspectores desconocen el accidente (por la falta de denuncia) y la escasez de recursos. Cualquiera que sea la razón, si los accidentes no se investigan, se pierde la oportunidad de identificar sus causas y las medidas de protección necesarias para evitar que se repitan. Por eso, es fundamental que cuando se lleven a cabo las investigaciones, éstas sean rigurosas e identifiquen todas las causas, inmediatas, subyacentes y básicas, junto con las medidas de protección apropiadas para evitar que se repitan. (OIT, 2015, pág. 5)

En el año 2016, en Lima se llevó a cabo el primer congreso de prevención de Riesgos Laborales, organizado por la compañía de seguros La Positiva, desde allí se viene realizando anualmente. Este tipo de eventos permitió reunir a varios especialistas en el tema, y alrededor de 300 empresarios quienes pudieron realizar un análisis sobre las cifras que tiene la región y el Perú sobre la tasa de fatalidad laboral, que comprende los muertos por accidentes de trabajo y enfermedades laborales. De ahí la necesidad de contar en las empresas con un sistema de gestión de riesgos para lograr prevención de riesgos y protección del trabajador, para evitar accidentes u enfermedades en los trabajadores y en ciertos casos evitar daños en la sociedad por la exposición del negocio a un daño en su imagen por incumplir con su responsabilidad social al trabajar en especial en ambientes públicos.

Se puede citar un caso, ocurrido en la ciudad de Piura en febrero 2011, donde se presentó una desafortunada tragedia, teniendo como consecuencias la muerte de un trabajador y a otro con lesiones graves, cuando realizaban el servicio de cambio de un aviso publicitario sobre un panel en la vía pública de otra empresa publicitaria, tal como se muestra en la figura 5. Según las investigaciones del accidente, las razones fueron por no contar con una escalera telescópica, los trabajadores, se habrían colgado del panel. Y que, por efectos del sobrepeso y una falla en la estructura metálica, las armellas de seguridad se habrían roto, precipitándose a tierra. Según la

entrevista por Andina al entonces jefe de fiscalización y control municipal, se menciona que: "... aun cuando se trataba de un panel autorizado desde la gestión anterior, si recaería sobre la empresa una sanción por incumplimiento de medidas de seguridad... además que existe una norma del ministerio de transportes y comunicaciones que prohíbe colocar paneles publicitarios a menos de 50 metros de una avenida, la misma que también habría sido incumplida... y han retirado 28 paneles ubicados en lugares no autorizados, ya que constituyen un riesgo mortal para la comunidad.". (Andina.pe, 2011)

Trabajador muere como consecuencia de caída de panel publicitario en Piura



Trabajador muere como consecuencia de caída de panel publicitario en Piura. Foto: Andina/ Mario Mercado

21:07 | Piura, feb. 02 (ANDINA).



Figura 5. Noticia: Accidente mortal por caída de panel (Andina.pe, 2011)

Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-trabajador-muere-como-consecuencia-caida-panel-publicitario-piura-341186.aspx>

En el caso de la empresa en estudio se presentaron entre el año 2018 y 2020: 55 casos de accidentes laborales entre graves 14.5% y leves 84.5%, y constituyen eventos inseguros con lesión en los trabajadores en la figura 6.

Las deficiencias y factores peligrosos a menudo son conocidos, pero, modificaciones continuas, el uso de nuevos productos, renovados equipos y mejores tecnologías exigen cambios y modificaciones en la prevención de riesgos que impliquen una mejor tarea de identificación de peligros y evaluación de riesgos, para lo cual se tomó una encuesta a los trabajadores

de la empresa en estudio del sector gráfico publicitario de Lima Perú, para recopilar los principales riesgos potenciales que se identifican dentro de la empresa. Estos son los siguientes tipos de riesgo: biológicos (por virus y bacterias), eléctricos (por operaciones en alta tensión y baja tensión y falta de mantenimientos eléctricos de equipos), ergonómicos (por sobreesfuerzos físicos y posturas inadecuadas y fatiga física), físicos (vibraciones y ruidos producidos por maquinarias de producción y temperatura alta), locativos (por falta de higiene en el lugar de trabajo), mecánicos (por proyección de partículas), psicosociales (por trabajo bajo presión) y químicos (por olores fuertes, gases y vapores, líquidos corrosivos e inflamables y humos metálicos). Tal como se observa en la figura 7 se presenta los que generan mayor preocupación en el trabajador.

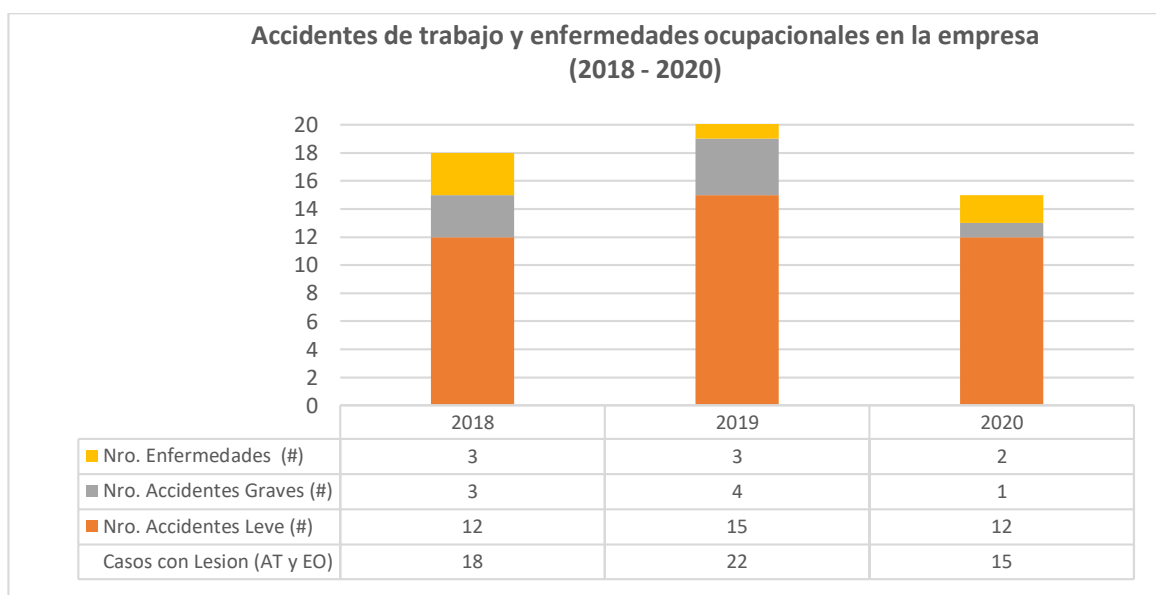


Figura 6. Resumen AT, IP, EO en la empresa de estudio

Recuperado de: Base de datos SST anuales del 2018 a 2020

Por otro lado, se hace necesario la identificación de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, su cuantificación y el debido control para mitigar el impacto de estos. No se evidencia registros ni procedimientos documentados, y no existe una cultura preventiva del trabajador en el desempeño de sus labores.

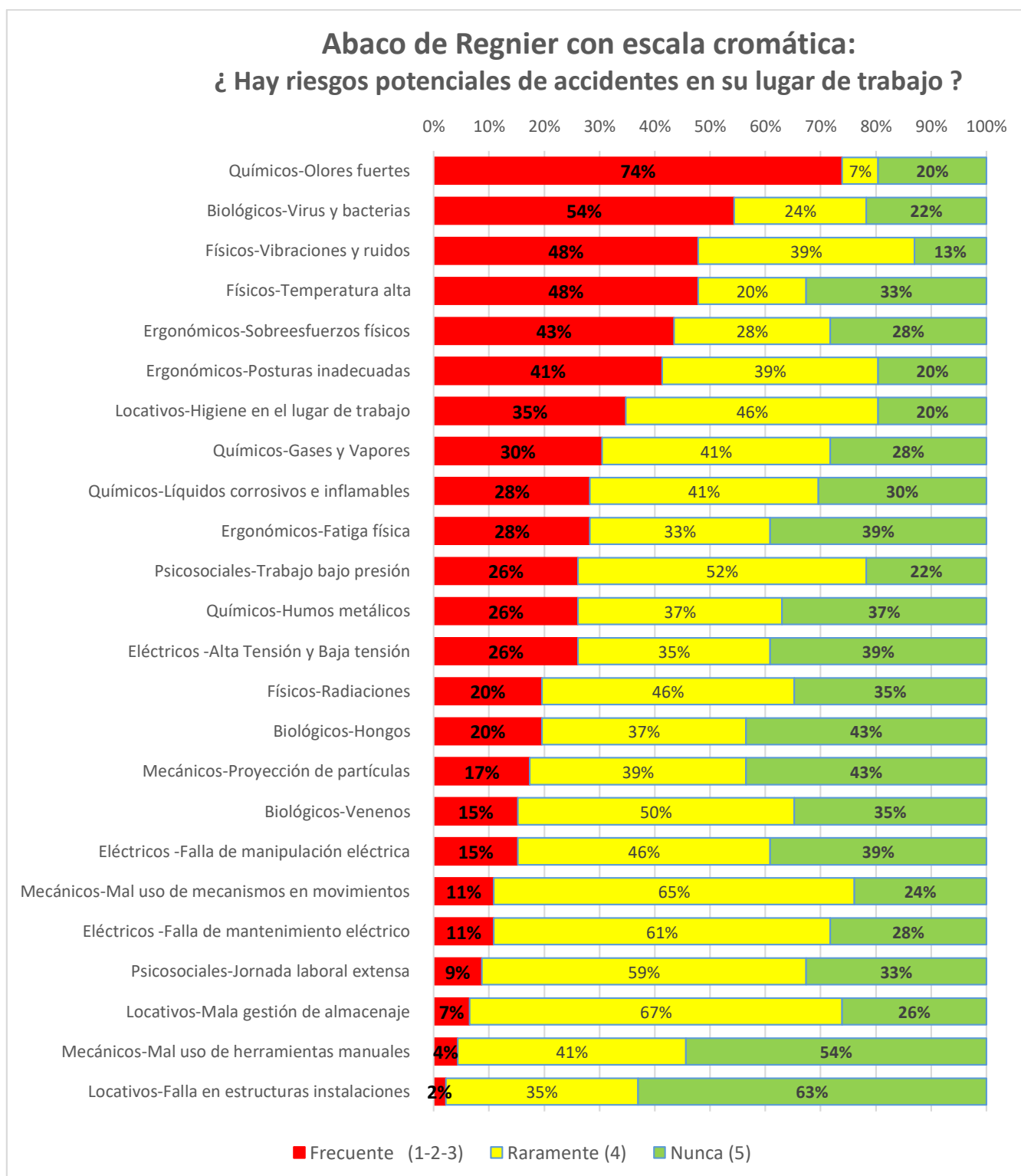


Figura 7. Abaco de Regnier: Riesgos potenciales del trabajador

Tomado de: Encuesta junio 2020

En la empresa en estudio se pudo identificar fallas en la gestión de riesgos para la prevención y protección del trabajador siendo entre ellos los más importantes:

(1) Mala gestión administrativa debido a la ausencia de un liderazgo para la gestión de la SST, falta de compromiso para hacer cumplir la política de SST, falta de difusión de políticas, procedimientos y reglamentos SST.

(2) Deficiencia de métodos evidenciado por falta de medidas de prevención para riesgos potenciales (biológicos, eléctricos, ergonómicos, físicos, Locativos, mecánicos, químicos y psicosociales) y medidas de prevención ante contagio COVID-19. No se realiza monitoreos de los riesgos dentro del negocio y de los riesgos potenciales en el sector gráfico y publicitario que pueden ser tomados de los boletines anuales de retroalimentación realizados por SUNAFIL y MTPE.

(3) Respecto al trabajador se evidencia que desconoce de las normativas vigentes (Ley N.º 29783, Plan de vigilancia COVID-19), tiene dificultad para realizar las investigaciones de accidentes laborales, y le falta capacitación e inducción en riesgos laborales, uso de EPP, manejo herramientas.

4) Respecto a los métodos de vigilancia de la seguridad la empresa se observa que no se realiza auditorías internas SST, no lleva control actualizado para examen médico ocupacional y no hay indicadores de SST.

(5) Ambientes de trabajo no cuenta con condiciones adecuadas: se evidencia que requiere de orden, limpieza y desinfección de áreas, hay áreas comunes con mal estado de su infraestructura siendo necesario impulsar el mantenimiento correctivo y preventivo, y adecuar señaléticas de riesgos.

Con lo anterior mencionado se plasmó, en la figura 8 un diagrama de causa y efecto a fines de representar las ineficiencias encontradas en el SGPRL del negocio. Siendo este punto tratado y explicado a mayor alcance en los capítulos 3.4 y 5.2.

Por otro lado, la normatividad vigente en seguridad, exige su pronto cumplimiento, dado que en el corto plazo de no acatarse se puede traducir en sanciones a la empresa, pérdidas económicas y en el largo plazo se podrían generar pérdida de clientes. Las principales causas serian debido a la falta de una adecuada gestión del sistema de prevención de riesgos laborales, posible falta de liderazgo y poco compromiso del personal de la empresa e incumplimiento de la normatividad vigente exigida en el mercado, entre otras causas.

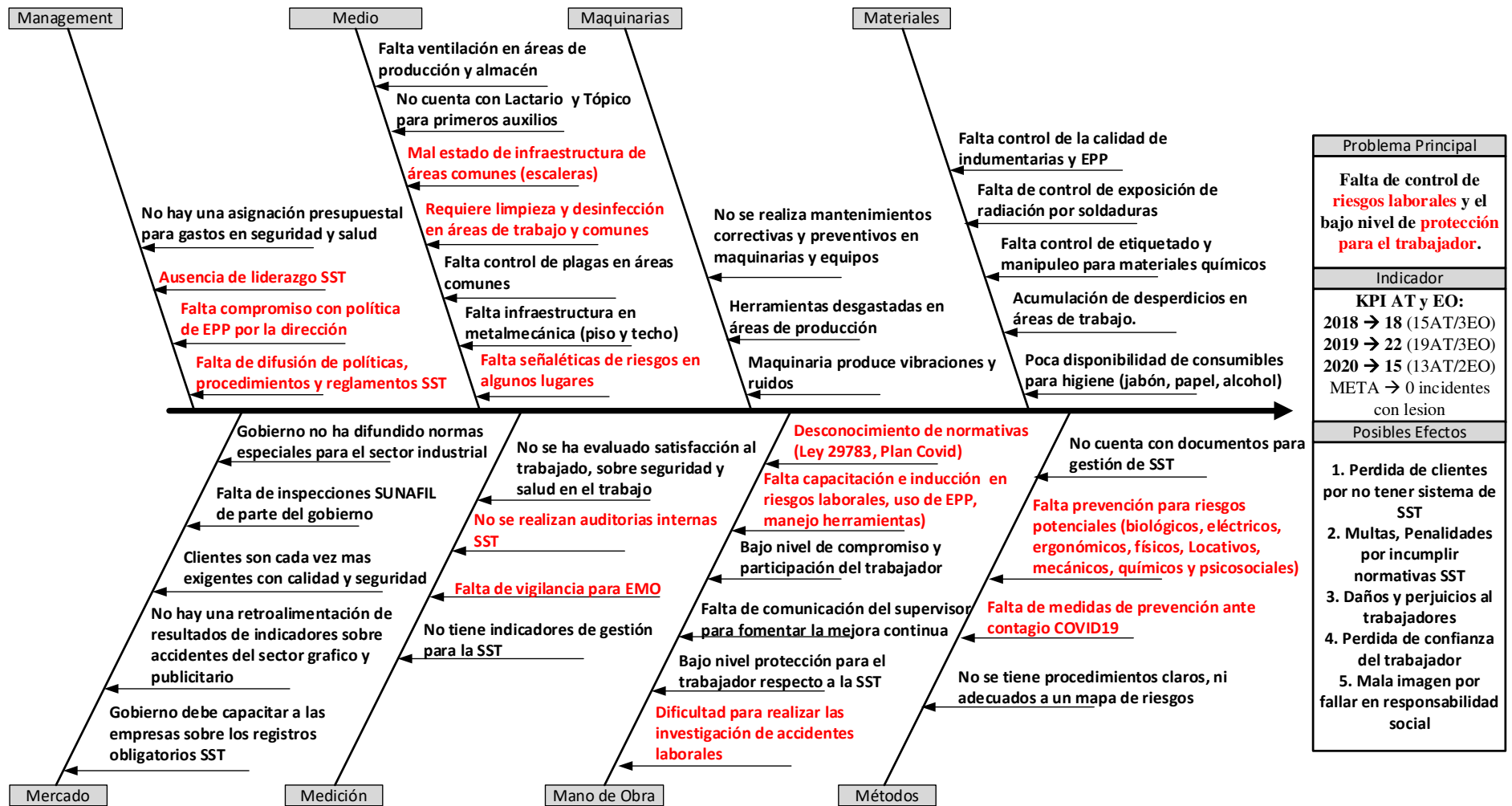


Figura 8. Diagrama de Causa Efecto (Ishikawa)

Nota: Basado en resultados de encuesta a trabajador, cuestionario línea base y focus group, realizadas dentro de la propia investigación

En el Perú se tiene normativas como la Ley N.º 29783 que vela por la seguridad y salud en el trabajo, y el RM 0972-2020 MINSA el cual busca atender que las empresas implementen un plan de vigilancia COVID-19.

La empresa actualmente presentó serios puntos que debe resolver al corto plazo dado que le generan costos potenciales por multas por incumplimientos de los exigido según la ley. Tomando de resultados de la evaluación de línea base para conocer el cumplimiento sobre la normatividad vigente, se evidencia que la eficacia es del 17%, tomando en total 304 requisitos. De los cuales solo tomando como base a la Ley N.º 29783 de la SST con los 250 requisitos se cumple con un 14% de estos. Y tomando base al RM 972-2020 el plan de vigilancia COVID-19 propuesto por el MINSA se cumple con una eficacia de 30% de 54 requisitos.

Se presenta a continuación la figura 9, el incumplimiento de la normatividad vigente, tomando el estudio de línea base que fue realizado en junio del 2020 junto con el comité de seguridad de la empresa, estimándose costos por multas potenciales para la empresa debido al incumplimiento de las mencionadas normativas vigentes tomando en cuenta la escala de multas definidos por Sunafil, de conformidad con la Ley 28806 y su reglamento, D.S. N.º 019-2006-TR del MTPE, y que está detallado en el apéndice D. El resultado que se tuvo fue que las multas potenciales ascienden a la cifra de 1.35 millones de soles, lo cual representa cerca del 34% de la facturación anual del negocio, siendo la distribución de multas potenciales en la Ley N.º 29783 con 79% y del plan vigilancia COVID-19 el 21% restante.

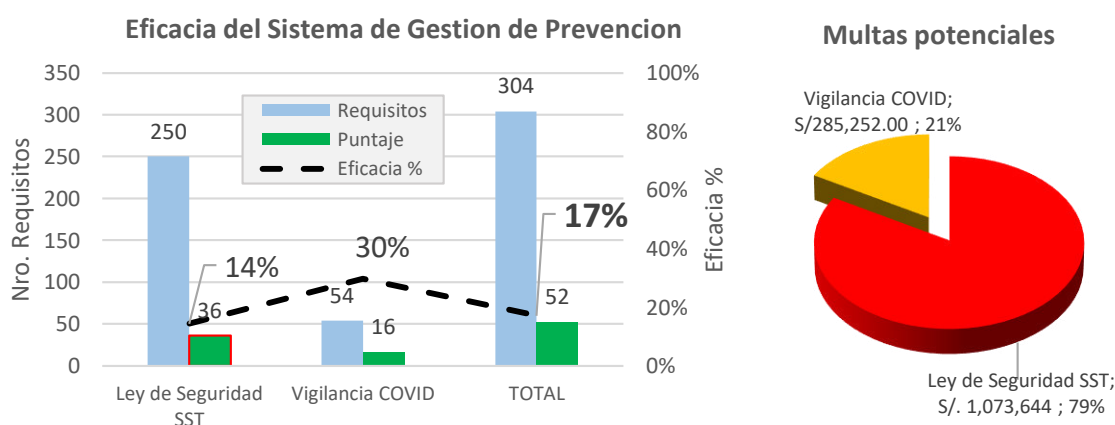


Figura 9. Eficacia del sistema de gestión de prevención

Nota: Basado en estudio línea base sobre la Ley 29783 MTPE y DS 972: 2020 MINSA

Una buena gestión minimiza los riesgos relevantes a los accidentes y protección del trabajador. Asimismo, proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos reduciendo los costos, y mejora la imagen de la organización, fidelizando a los clientes a largo plazo como consecuencia de cumplir con la normatividad vigente exigida por el mercado. Así mismo se establece una cultura de prevención de peligros y riesgos laborales.

1.2. Formulación del Problema

Por lo tanto, la interrogante a investigar es:

1.2.1. Problema General

PG. ¿En qué medida el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales y el cumplimiento de las normativas permiten mejorar la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?

1.2.2. Problema Específicos

PE1: ¿Cuáles son los factores en la normativa y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?

PE2. ¿Cuáles son los factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?

PE3. ¿Es posible establecer que el cumplimiento de la normativa y el control de los riesgos laborales están relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?

1.3. Justificación de la Investigación

1.3.1. Justificación Teórica

De la literatura encontrada en tesis y libros de investigación se menciona que al evitar que se originen accidentes de gravedad para los trabajadores y consecuentemente para la empresa, se genera un impacto beneficioso en el clima laboral y cultura organizacional de la empresa, beneficia la productividad de los trabajadores al mejorar su desempeño con

actividades más seguras, mejorando la imagen de la organización al fortalecer su manejo interno.

La concepción de la seguridad industrial y el desarrollo de la salud ocupacional en el mundo y muy especialmente en nuestro Perú, ha pasado por una importante evolución de la normativa laboral. En las primeras décadas se vieron nacer las iniciales propuestas de “**criterios de protección y salud**”, en ámbitos separados y más enfocados en prevalecer los bienes de la empresa y esencialmente a los referidos en temas de producción, pues el trabajador sólo era percibido como un concepto productivo (mano de obra) dentro del contexto operacional de la empresa, sin otorgamiento de mayores derechos ni oportunidad de crecimiento y capacidades. Luego se pasó a un enfoque recuperativo esencialmente por las empresas cuyas actividades generaban un alto riesgo de salud y seguridad para los trabajadores, y ante ello los estudios y disposiciones se centraron en el daño y en los factores condicionantes causales, asumiendo que un cambio regulatorio y controlado podría evitarlo o minimizarlo. Para ello se dieron normas y reglamentaciones específicas y particulares a sectores como de minería, hidrocarburos, construcción, etc.

A consecuencia del grave accidente Chernóbil (Rusia 1980), surge el concepto de **cultura de prevención**, que se va instaurando de a pocos a nivel mundial. En nuestro país esta visión va tomando cuerpo hasta que en el 2012 se promulga la ley 29783, denominada Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley SST) y que incluye a todos los sectores económicos. Esta ley con calidad de exigencia, promueve la instauración de un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales, encaminado a establecer un cambio de visión que conlleve a una cultura preventiva, con una perspectiva de mejora continua en condiciones de trabajo y un efectivo control de riesgos por accidentes de trabajo (leves, graves, mortales), enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos. Esta responsabilidad recae esencialmente en la gestión de la empresa, con la participación de los trabajadores y del estado como ente normador y fiscalizador. Es interesante visualizar que últimamente se está haciendo más relevante la evolución continua y los progresos en los niveles de profesionalidad del trabajo; de la concepción del trabajador como mano de obra, operador final y destrezas clásicas se considera al trabajador

como parte de un sistema, orientando la actividad humana hacia la obtención de valor, diseño, decisión, cooperación, autonomía, y ente perceptible del ámbito laboral. Así de una percepción individual del trabajador, se pasa a una percepción colectiva (grupal) que medible se convierte en una variable resultante y que en el presente estudio se denomina percepción de la protección del trabajador, pues el gozar de buena salud y bienestar no solo se concibe como la ausencia de enfermedad o riesgo de accidente sino de la percepción que implica el saberse y sentirse protegido.

En esta investigación se ha estudiado la conexión de las variables: la adecuada administración de riesgos laborales, y que incluya la percepción de protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima – Perú, dado que no hay mayores trabajos de investigación relacionado a este tema dentro del rubro económico señalado.

1.3.2. Justificación Práctica

La gestión La gestión de prevención de riesgos laborales tiene mucha importancia ya que permite minimizar los riesgos laborales para prevenir la ocurrencia de evento inseguros (incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales), además de mejorar las condiciones de protección del trabajador; con finalidad de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

En el Perú, como parte de la normatividad vigente todas las empresas deben velar por el cumplimiento de la Ley N.º 29783 dentro de la normativa DS 005-2012-TR acerca de prevenir riesgos laborales, orientada a garantizar seguridad y salud del recurso humano en el desenvolvimiento de sus funciones que puedan implicar accidentes de trabajo, o enfermedades derivadas del trabajo.

Los empresarios, de acuerdo a lo previsto en la ley, deben evaluar al inicio y con periodicidad los riesgos laborales, así como planificar las acciones preventivas, en base al diagnóstico correspondiente.

Enfocando el problema desde una óptica preventiva, se habla de enfermedad derivada del trabajo, no de enfermedad profesional. Ello justificaría la necesidad de contar con un adecuado plan de mejora para las actividades de los trabajadores.

La principal motivación del este trabajo de investigación es la de destacar que la protección del trabajador adquiere una mayor relevancia, debido a que el gobierno a través de las autoridades competentes y los directivos de las empresas industriales han tomado conciencia que se debe valorar y proteger la vida útil de sus trabajadores, al gestionar adecuadamente la prevención de los riesgos laborales inherentes a sus actividades productivas dentro de la empresa.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

OG Demostrar que implementar un plan para el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas, riesgos aplicables mejoran la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

1.4.2. Objetivos Específicos

OE1: Establecer los factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

OE2. Establecer los factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

OE3: Establecer el grado de asociación entre el cumplimiento de la normatividad vigente, el control de los riesgos laborales y la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

CAPITULO 2. MARCO TEORICO

2.1. Marco Filosófico o epistemológico de la investigación

Tomando el conocimiento del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo como variable independiente y la protección del trabajador como variable dependiente, se presenta la necesidad de contrastar diferentes realidades determinándose nuevos entornos laborales con implicancia a nuevos escenarios y la posible aparición de diversos problemas que pudieran requerir atención inmediata ya sea basándose en la experiencia, u observación es decir con planteamientos del conocimiento empírico. Sin embargo, los investigadores con la utilización del método científico conciben un análisis más amplio de mayor dominio de aplicación y respuestas a interrogantes con hechos probados que den certeza y validez a los aspectos planteados y den paso a una solución válida.

Para realizar la presente investigación se ha considerado 11 estudios publicados de diversos sectores productivos laborales que se refieren a la temática analizada, abordan diferentes conceptos e hipótesis, de cómo enfrentar la problemática de los riesgos laborales, su prevención y control, para la protección de los trabajadores. Si bien existen diferentes enfoques en el contexto del ambiente laboral productivo existe un marco Normativo en la Ley N.º 29783 que busca uniformizar la gestión de la seguridad en las empresas siguiendo un estándar modelo, ello permitiría definir establecer un marco conceptual de relaciones lógicas.

Citando al filósofo Karl Popper es necesario llevar una metodología que permita tomar los elementos comunes como los riesgos laborales, las normativas vigentes, el sistema de gestión de riesgos laborales y el nivel de protección del trabajador, para relacionarlos para hallar nuevas conclusiones,

los cuales se desarrollaron en el presente estudio, planteándose las hipótesis pertinentes tal se menciona en el capítulo 4.8.

El propósito principal de una investigación de accidentes es hallar sus causas a fin de tomar las medidas preventivas adecuadas, ello permite establecer las condiciones necesarias ocurrencia de las mismas. De acuerdo a la OIT se menciona que:

La mayoría de los países recogen en su legislación la obligación de los empresarios de comunicar los accidentes a las autoridades, y el cumplimiento de esta obligación da a los servicios de inspección del trabajo la ocasión de decidir si investigarlo, quizás siguiendo una política de selección de accidentes basada en criterios. Sin embargo, incluso cuando la legislación no recoge esta obligación, o lo hace solo parcialmente, el servicio de inspección del trabajo puede enterarse de accidentes por los medios de comunicación, las autoridades de la seguridad social, las personas afectadas o sus familiares, y esta información puede ser utilizada para tomar la decisión de empezar o no una investigación. (OIT, 2015, pág. 5)

Conforme a lo indicado el objetivo general de la presente investigación es demostrar que implementar un plan para el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas, con mejoras aplicables en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú, que influye en aumentar la protección del trabajador de acuerdo a la Normativas Vigentes, (Ley N.º 29783) y el plan de vigilancia COVID-19 del MINSA (RM 972-2020).

Los hechos son los accidentes, pero hay otros accidentes ocurridos en el sector que no ocurrieron en la empresa. Por eso se debe estudiar los riesgos laborales del sector correspondiente (o implícito) y sus posibles causas.

Teniendo en cuenta lo sostenido por el Dr. Mario Bunge se puede mencionar que sobre las condiciones necesarias para definir los riesgos posibles (...). Una condición que posibilita un hecho suele llamarse condición necesaria; si se dan todas las condiciones necesarias y suficientes para que se produzca un hecho, suele hablarse de causación.

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. Documentos Nacionales

Por medio de las investigaciones realizadas en trabajos publicados de postgrado existentes sobre un estudio con similitud a la situación problemática de esta investigación, se pudo obtener las siguientes 11 tesis nacionales en maestría y doctorado, es así que en la revisión de la literatura se encuentran profesionales que han realizado diversas contribuciones en investigaciones en el Perú como:

(**Atencio Mucha, 2013**) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; publicó la tesis “Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora”.

Según menciona el autor, el **problema de la investigación** se centra en la ocurrencia de accidentes en empresas constructoras en el Perú, ello repercute mucho en la estabilidad de una empresa y en el logro de proyectos de trabajos futuros, las grandes empresas constructoras, que exigen estándares altos de seguridad para sus contratistas. El **objetivo general** es crear un protocolo de trabajo como acción preventiva de accidentes laborales en una empresa constructora. Asimismo, determinar la prevalencia de accidentes según características del accidente. Como **metodología**, se realizó un estudio no experimental, descriptivo de tipo transversal. Se obtuvo la información detallada de cada trabajador que tuvo accidentes laborales en dos proyectos de una empresa de construcción durante los años 2010 - 2011. Se obtuvo como **resultados**, en el proyecto 1 se presentó un 7,6% de accidentes y un 7,8% en el proyecto 2, habiendo mayor porcentaje de accidentes con tiempo perdido en el proyecto 2. El proyecto 1 tuvo menor índice de accidentabilidad en relación al proyecto 2 (0,03 vs 0,12). La **conclusión** fue que se logró proponer un protocolo de trabajo para que se aplique en los diferentes proyectos de una empresa constructora. Las **palabras claves**: accidentes, seguridad, construcción, Perú.

(Velásquez Ordoñez, 2016) de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa publicó su tesis “Optimización de un programa de seguridad y salud ocupacional para obras de ejecución del gobierno regional Moquegua en la cual público lo siguiente:

Según menciona el autor, el **problema de la investigación** está centrado en la necesidad de la empresa de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad en procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para los Trabajos del Gobierno Regional de Moquegua y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios. El **objetivo general** del trabajo es plantear una propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001. En cuanto a la **metodología** que utiliza en los dos primeros capítulos se presentan los fundamentos teóricos y se describe el proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y toda la terminología, criterios y operaciones que conlleva este proceso y que se emplearán a lo largo del estudio. En el tercer capítulo cuando presenta la Identificación de Peligros y evaluación de riesgos (IPERC). En el capítulo cuatro se define la propuesta del Plan de Seguridad Salud en el Trabajo (PSST). Finalmente, como **resultado**, en el capítulo cinco se explican los Costos y beneficios a realizarse para corroborar el logro de objetivos; y se dan a conocer los beneficios del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se plantea que es más ventajoso un Plan de Seguridad propio tendrá un costo de inversión de 2'361,148 soles vs el costo de servicio tercerizado por 2'880,011 soles. Como **conclusiones** menciona que el implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional es importante para proteger la salud de nuestros trabajadores y terceras personas; por otro lado, la implementación un SGSSO hace competitivas a las empresas y aseguran las buenas prácticas en materia de SSO El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo es fiel reflejo del SGSSO (21), aplicado de forma particular a un proyecto de construcción; entonces, resulta indispensable implementar un

SGSSO, antes de elaborar un PSST Define como **palabras claves**: Gestión, Seguridad Industrial, Medio Ambiente, Salud Ocupacional, Peligros, Riesgos, Impactos Ambientales, y Mejora Continua.

(**Mosqueira Arce, 2016**) de la Universidad Nacional de Trujillo; público en la tesis “Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos - PROCOMSAC - en Chiclayo”.

Según el autor, el **problema de la investigación** está centrado en la necesidad de un nuevo diseño SGSST para la industria de plásticos de PROCOMSAC: Chiclayo. **La metodología** se basa en la observación directa de las condiciones de trabajo y luego las compara con una lista de preguntas preparada de acuerdo con la legislación nacional, definiendo los peligros y evaluando el riesgo que implica la matriz de IPERC. Como **resultados** de la investigación, se identificaron 577 exposiciones de riesgo, de las cuales los más significativos representaron el 43.67% y están en mayor riesgo de factores físicos y mecánicos. En el diagnóstico de los incidentes observó que los incidentes peligrosos ocurrieron con mayor frecuencia (19 incidentes); mientras que las operaciones e incidentes donde ocurrieron accidentes con mayor frecuencia fueron la extrusora, laminación, impresión, imprenta, telares, mantenimiento, conversión y control de calidad. En la parte final de los resultados definidos en el diseño del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en la empresa, se discuten en mayor profundidad los casos de alternativas más riesgosas y se presentan las correspondientes propuestas de mejora; Sobre la base de la evaluación inicial, se explica el desarrollo de la implementación del sistema de gestión. Como **conclusiones** menciona que la implementación adecuada del OHSMS mejorará las condiciones de los trabajadores en la protección de su salud y seguridad, así como la prevención contra la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales. Esto debería tener un impacto beneficioso en el clima organizacional de la empresa y la productividad de los trabajadores. Las **palabras claves**: Sistema de

gestión, Seguridad y salud en el Trabajo, Matriz IPER, Industria de Plásticos, Riesgos laborales.

(Aguilar Horna, 2017) de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa Perú, en su tesis “Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en norma OHSAS 18001 para empresas metalmecánicas caso: Portillo S.R.L.”:

Según el autor, el **problema de la investigación** es que un gran porcentaje de la población trabajadora en la industria metalmecánica se encuentra expuesta a diversos factores de riesgos ocupacionales, por las condiciones subestándar que presentan las actividades laborales, y que requiere de especialistas con formación y capacitación en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo. **El objetivo general** será implementar el Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en norma OHSAS 18001 para empresas metalmecánicas caso: Portillo S.R.L. Como **metodología** busca generar competencias laborales que puedan ser adaptadas a las empresas de acuerdo a la normativa vigente. Para cualquier organización la implementación y el mantenimiento de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, además de crear un sentido de pertenencia y responsabilidad del trabajador por su lugar de trabajo, reduce el número de accidentes de trabajo y/o enfermedad prevención y control de riesgos y/o control total de pérdidas profesional, mediante la prevención y control de riesgos y/o control total de pérdidas. Como **resultados** se tiene que al igual que con los sistemas de gestión de calidad y los ambientales, los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional contemplados en las Normas OHSAS 18001 representan un avance en el proceso de aprendizaje y madurez organizacional. Como **conclusiones** se menciona que, en nuestro país, las condiciones de seguridad en la industria metalmecánica son deficientes, originándose altos índices de incidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal, incapacidad permanente, muertes, daños a la propiedad y equipos. Las **palabras claves**: Incidente, enfermedad ocupacional, sistema de

gestión de seguridad y salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo.

(**Quispe Bellido, 2017**) de la Universidad Nacional del Altiplano, publico la tesis “Propuesta de planificación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de saneamiento SEDA - Juliaca”:

Según el autor, el **problema de la investigación** consiste en la problemática del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa de saneamiento de SEDA JULIACA. Para el desarrollo de sus actividades operacionales en la zona de trabajo, el **objetivo general** es necesario brindar una “propuesta de planificación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa de saneamiento SEDA - Juliaca”; fue proponer la planificación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa de saneamiento Seda – Juliaca se utilizó la Norma Internacional OHSAS 18001:2007. La **metodología** consistió en evaluar la situación actual de la seguridad y salud ocupacional. El método de investigación utilizado fue el descriptivo y la aplicación de Normas en el área laboral de seguridad de la empresa de saneamiento, el método inductivo permite generar conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación.

Como **resultados** al desarrollar el diagnóstico inicial se determinó que el nivel de cumplimiento de la Norma OHSAS, en la empresa de saneamiento Seda- Juliaca es del 30%, lo cual nos indica que el sistema de gestión no es óptimo y se debe considerar la propuesta de planificación de un sistema de gestión de seguridad para la empresa y se determinó realizar programas de seguridad. Se llegó a la **conclusión** que con la validación de la hipótesis demuestra que la aplicación de normas que ayudaran al control de peligros, riesgos y accidentes de los trabajadores de la empresa de saneamiento SEDA en Juliaca. Como **palabras claves:** gestión, plan, salud ocupacional, saneamiento, seguridad y sistema.

(Rivera Herrera, 2017) de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; en la tesis “Método para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la industria manufacturera - caso: Empresa SIDERQUIMIC”.

Según el autor, el **problema de la investigación** cuenta con amplio margen por desarrollar por la creciente preocupación e importancia que se está dando a la seguridad y salud ocupacional en los países de esta parte del continente, El **objetivo general** es mejorar las condiciones de vida de los trabajadores mediante la promoción y protección de su salud, así como la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales (incluye un fin muy humanitario). La propuesta de una **metodología** para implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para la empresa SIDERQUIMIC S.A.C., tomando como referencia el Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud OHSAS 18001 y la normativa peruana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo; entre las más importantes la nueva Ley N.º 29783” Ley De Seguridad Y Salud en el Trabajo” y su reglamento el DS 005-2012-TR. El presente trabajo brinda criterios y herramientas para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el rubro de la manufactura industrial mostrando, a manera de ejemplo. Como **resultados** la implementación del método propuesto pretende cumplir los requisitos establecidos en las normas ya mencionadas y ser plasmado en un proyecto de forma particular, mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Bajo este contexto, la **conclusión** de la presente tesis procura mostrar que los conceptos y prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo pueden ser aplicados a diferentes tipos de proyectos y a todas las empresas sin importar cuán grande o pequeña sean, y demostrar que están en la capacidad de cumplir con la normativa y proteger a su personal. Las **palabras claves:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Accidente de Trabajo y Enfermedad Ocupacional

(Paredes Argandoña, 2018) de la Universidad Nacional del Altiplano; en la tesis “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa minera Oro Puno S.A. en base a la Ley N.º 29783”.

Según el autor, afirma que el **Problema de la investigación**; existencia de peligros y riesgos al que están expuestos los trabajadores. Hay aumentos del índice de accidentes y enfermedades ocupacionales en la Empresa Minera Oro Puno S.A. Por ello se tiene como **objeto general** el Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la ley N.º 29783, que contribuya a controlar los peligros y riesgos al que están expuestos los trabajadores en la Empresa Minera Oro Puno S.A. La **metodología** empleada según el grado de profundidad es de tipo aplicativo. La muestra de estudio es la Empresa Minera Oro Puno S.A. Para la recolección de datos se aplicará un diagnóstico que será útil para determinar el estado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, así como también se elaborará las fases del proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Como **resultados** de este estudio, se elabora todos los documentos necesarios según la normativa vigente para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Producto de la investigación se espera que la estructura documental, el manual del sistema, procedimientos y registros, de acuerdo a los requerimientos dados; los mismos que a medida de ser implementados evidenciaran la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Como **conclusión** este estudio permitirá a la gerencia pueda tomar decisiones en base a la evidencia documentada existente y mejorar continuamente efectuándose la implementación del sistema y dar cumplimiento de la legislación vigente. Como **palabras claves**: Gestión, minería, riesgos, salud ocupacional y seguridad.

(Cárdenas Núñez, 2018) de la Universidad Católica de Santa María; publicó la tesis “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

Trabajo Para la Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales en la Alianza Francesa”

El autor hace un estudio en Arequipa entre 2015-2016, donde plantea que como **problema de la investigación** la falta de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, impide o altera el normal desarrollo de las actividades de la empresa. El **objetivo general** fue proponer un sistema de gestión de seguridad y salud en la Alianza Francesa de Arequipa que prevenga enfermedades y accidentes ocupacionales. Como **metodología** se realiza un estudio longitudinal en la Alianza Francesa de Arequipa en el periodo 2015-2016 utilizando la observación de campo, la observación documental y entrevistas a informantes clave. Como **resultados** se obtuvo que, en el año 2015 la Alianza Francesa de Arequipa contaba únicamente con el certificado de Defensa Civil; no contaba con un sistema de seguridad y salud implementado ni la documentación, actividades, procedimientos estandarizados y cronogramas que ello implica. Para el 2016 se analizó las distintas áreas y actividades laborales realizadas, identificándose los riesgos a los que los colaboradores se encontraban expuestos. Se realizó el mapeo de procesos con lo que se elaboró el reglamento interno de seguridad, salud y medio ambiente, plan de contingencia, estándares y procedimientos de las actividades que representan mayor riesgo. Como **conclusiones** se el sistema de gestión de seguridad y salud a la Alianza Francesa de Arequipa permite prevenir enfermedades y accidentes ocupacionales. Las **palabras clave**: Prevención-seguridad-salud en el trabajo

(**Huancahuari Flores, 2009**) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; en la tesis doctoral “La Prevención de los riesgos ocupacionales mineros como responsabilidad de la empresa”

El autor indica que el **problema de la investigación** se ha centrado con mayor énfasis en las Compañías Mineras de Volcán SAA de Cerro de Pasco, y en la Compleja Planta de Fundición de Minerales de la Oroya – Doe Run Perú S.R.L.– que operan en la ciudad de La Oroya, por ser estas empresas mineras y metalúrgicas fuentes productoras

en grandes dimensiones de las enfermedades ocupacionales, que envenenan el medio ambiente; por tal razón, el Perú es considerado el segundo país más contaminado del mundo y los únicos responsables de estos daños a la salud de los obreros, empleados y ciudadanos específicamente de la ciudad de La Oroya son los dueños de las precitadas empresas. El **objetivo general**; es determinar en qué medida el ordenamiento jurídico existente contribuye a que la empresa minera haga uso de los mecanismos para prevenir los daños que causan las enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo, que incapacitan o anulan la capacidad laboral del obrero o empleado. Como **metodología** la presente investigación es Jurídico-Social, siendo del tipo descriptivo, correlacional y explicativo. El diseño es no experimental y transversal. Se efectuaron entrevistas tanto a empresarios, directivos y profesionales vinculados a la gran minería; profesores universitarios y a tratadistas especializados en Prevención de Riesgos Ocupacionales y en Medicina del Trabajo. Para la recopilación de datos se efectuaron visitas a Bibliotecas Públicas y Privadas de universidades, colegios profesionales, de instituciones como la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa), Censopas, y de la OIT, Sucursal sede en Perú; encuestas a 100 trabajadores de la Compañía Minera Doe Run SRL., y Volcan SAA en los últimos cuatro años. Para esta etapa se aplicó el método analítico, mediante el cual se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. Como **resultados**: Con la recopilación de datos de fuente primaria (entrevistas) y secundaria (documentos) se permitió evidenciar que la propagación de la industria no solo viene produciendo enfermedades ocupacionales irreversibles, sino que también la introducción de la tecnología ha producido el Estrés, enfermedad que diezma a todos los trabajadores en todos los niveles de la estructura de la producción del campo y de la ciudad, causando infarto al corazón, derrame cerebral, diabetes emotiva y otros males que lesionan la vida de la clase trabajadora; estas realidades son impostergables para las Empresas y el Estado. Como **conclusión**: principal es mostrar que

las empresas mineras deben tomar medidas urgentes, por lo menos para atenuar estos daños a las personas que trabajan, porque la defensa de la persona humana es el Fin Supremo de la Sociedad y del Estado. El estudio permitió entender que se debe examinar aquellos elementos que sirven para tener una noción de la relación que existe entre la Medicina de Trabajo y el Derecho Laboral, para advertir la conexión directa entre la prestación del trabajador y las enfermedades ocupacionales o accidentes que se producen en todas las actividades industriales productivas y extractivas del país. Las **palabras clave:** actividades mineras, generan riesgos laborales como los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales

(Zapata Silva, 2016) de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, en la tesis doctoral “Riesgos laborales en el proceso de cuidado a la persona adulta: percepción de las enfermeras”, publico lo siguiente:

Según el autor el **problema de la investigación.** trata capturar la percepción de las enfermeras sobre los riesgos laborales en el proceso de cuidado a la persona adulta, en el servicio de medicina interna del hospital Nacional Guillermo Almenara. El **objetivo general** es describir el proceso de cuidado que realizan las enfermeras, analizar los riesgos laborales percibidos y discutir las implicancias de los mismos para la enfermera y la institución. La **metodología** es una investigación cualitativa mediante etnometodología; realizado con 11 enfermeras. Los instrumentos fueron entrevistas semiestructuradas y observación participante, efectuada entre mayo-julio, 2015. **Resultados:** las categorías obtenidas sobre la percepción de los riesgos laborales se examinaron mediante análisis temático; estas consistieron en: (1) La percepción de los riesgos en el cotidiano del proceso de cuidado. (2) Las implicancias de los riesgos percibidos para la salud física y emocional y (3) La urgencia de superar los limitantes sobre mobiliario insuficiente y equipo obsoleto; el cuidado del cuidador; el valor del cuidado y a quien cuida, para avanzar hacia una cultura preventiva. La aproximación conceptual del estudio sobre la percepción del riesgo laboral se manifestó como amenaza permanente. Se evidencia como **conclusiones** que se hace

necesario fortalecer la actitud de liderazgo, mejorando la estrategia del cuidado y del cuidador para para mitigar una de las mayores disonancias del trabajo en salud, el estrés laboral: el cuidado es, “trabajo necesario para los seres humanos, con una cuota de desgaste muy alta”. Las **palabras claves:** Riesgos laborales, enfermería, hospitalización

(Ureta Jurado, 2018) de la Universidad Nacional de Huancavelica en la tesis doctoral “Condiciones de trabajo hospitalario y riesgos laborales en profesionales de enfermería en el hospital regional Zacarías Correa Valdivia – Huancavelica”, publico lo siguiente:

Según menciona el autor que **problema de la investigación** el profesional de enfermería representa la fuerza laboral más importante en los servicios de salud, considerada como un trabajo de alto riesgo, más aún cuando las condiciones de trabajo no están acordes con las normas existentes, por tal situación, los profesionales de enfermería de las unidades asistenciales representan el grupo laboral con una alta exposición a constantes riesgos para la salud. El estudio tiene por **Objetivo general** determinar las condiciones de trabajo hospitalario y su relación con los riesgos laborales a la que está expuesto el profesional de enfermería del Hospital Regional “Zacarías Correa Valdivia”- Huancavelica. Respecto a la **metodología**, el estudio es de tipo descriptivo correlacional, de diseño no experimental, transaccional, descriptivo correlacional. La muestra incluye a profesionales de enfermería (n=63) considerando los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta cuyos instrumentos validados como el cuestionario para medir las variables de condiciones de trabajo hospitalario y riesgos laborales. **Resultados.** El 58,7% de profesionales de enfermería del Hospital Regional “Zacarías Correa Valdivia” Huancavelica laboran en regulares condiciones físicas (recursos físicos, recursos materiales y recursos ambientales). El 38,1%; laboran en regulares condiciones psicológicas (tiempo, complejidad, rapidez y atención). El 63,5%; laboran en regulares condiciones sociales (Comunicación y relaciones

personales). Entendiéndose como regulares condiciones un nivel de percepción del ambiente laboral para realizar labores en condiciones seguras, saludables y no degradantes para la dignidad humana. Así mismo el estudio evidencio que el 44,4%, laboran en regulares condiciones hospitalarias. El 66,7%; refieren que están expuestos a altos riesgos biológicos. El 50,8%; expuestos a altos riesgos químicos. El 55,6%; expuestos a riesgos físicos medios, 30,2%; a altos riesgos físicos. El 52,4%; expuestos a riesgos psicosociales medios. El 63,5%; expuestos a altos riesgos ergonómicos. El 57,1%; están expuestos a riesgos laborales medios, 23,8%; a altos riesgos laborales, y 19,0%; a un bajo riesgo laboral. Y, 30,2%; refieren que laboran en malas condiciones de trabajo hospitalario y están expuestos a riesgos laborales medio, 15,9%; a regulares condiciones de trabajo hospitalario y riesgos laborales medios y, 14,3%; a regulares condiciones de trabajo hospitalario y altos riesgos laborales, a un valor de significancia $p = 0,007$ ($p < 0.05$). **Conclusión:** Existe relación significativa entre las condiciones de trabajo hospitalario y el riesgo laboral a la que se exponen el profesional de enfermería. **Palabras Clave:** Palabras clave: Riesgos laborales, enfermería, hospitalización

2.2.2. Documentos Internacionales

También se pudo obtener los siguientes documentos Internacionales entre tesis en maestría y doctorado, documentos, recomendaciones para el sector industrial, que se han tomado como referentes para el presente estudio, que se mencionan a continuación:

(Salguero, 2017) de la Universidad de Málaga España, presentó la Tesis Doctoral: “**Análisis y Evaluación de la Investigación de Accidentes Laborales como Técnica Preventiva en España**”, en la cual publicó lo siguiente:

El problema de la investigación define que existen diversas metodologías de investigación de accidentes, lo que dificulta el análisis de los informes de accidentes. Por ello el **objetivo general**

del estudio es ofrecer una visión de la investigación de accidentes de trabajo en España, que permitiría optimizar el potencial preventivo que tienen las investigaciones de accidentes realizadas correctamente. Para ello la **metodología**, se fundamenta en la eficacia de las investigaciones de accidentes de trabajo con el hecho de analizar las causas que los originan. Se revisaron 567 investigaciones realizadas por técnicos integrados en algunas de las modalidades organizativas para el desarrollo de las actividades preventivas y posteriormente se evaluaron 98 informes oficiales de accidentes de trabajo emitidos por la Autoridad Laboral de Andalucía.

Como **Resultados**, se obtuvo un análisis realizado donde se identifican diferentes metodologías y criterios básicos de calidad, entre ellos los comunes: a) recogida de información, b) Causas del accidente, c) medidas preventivas d) información completaría: Normativas y otros. Los criterios de evaluación que no se comparten son e) evaluación de riesgos, f) la estimación del coste del accidente. Por consiguiente, resulta necesario identificar criterios y unificarlos para definir una visión más coherente, dependiendo del contexto y el alcance del accidente. **Como conclusiones**, se propone un informe general de accidente para unificar las metodologías de investigación de accidentes. **Palabras clave:** Investigación de accidentes, técnicas preventivas, Informe de accidentes.

2.3. Bases Teóricas

2.3.1. Riesgos Laborales

2.3.1.1. Riesgo laboral. Definido como resultado de la probabilidad de la ocurrencia de situaciones y/o hechos que presenten amenazas ya sea de índole natural (eventos naturales sismos), sociales (terrorismo, asaltos, etc.) tecnológicos (incendios, etc.) que puedan causar por su gravedad daños y por la severidad de su valoración llegar afectar al sistema, metas de la empresa, causar lesiones y/o pérdidas humanas irreparables, perjuicios económicos, paralización de actividades, daños ambientales. El origen de un siniestro está determinado esencialmente por

dos aspectos: acciones y/o condiciones subnormales o la combinación de ambas (actos inseguros y/o condiciones inseguras).

La Ley N.º 29783 de Seguridad y Salud en el trabajo lo define como: Todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño. La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

Se define como riesgos laborales para Gonzáles, Mateo, & Gonzáles (2010) como "...la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo" (p.21). En esa línea (Alvarez & Faizal, 2012) menciona sobre riesgos que "para el estudio y control de los accidentes y las enfermedades profesionales, existen clasificaciones según grupos en función de los efectos para la salud e integridad de los trabajadores" (p.41).

Dichos factores de riesgos laborales son:

Agentes biológicos, se refiere a la presencia de un grupo de microorganismos y macroorganismos vivos, o agentes virales que podrían ingresar al organismo pudiendo desencadenar una enfermedad infectocontagiosa, parasitaria, reacciones alérgicas o intoxicaciones. Entre los más comunes se tiene debido a la presencia de riesgos se genera peligro por: infecciones por hongos, picadura o mordedura de animales o insectos, intoxicación de sustancias nocivas como venenos de animales y por la presencia de virus y bacterias que producen enfermedades respiratorias y malestar temporal y grave como ahora en este momento la presencia de la enfermedad COVID-19. (Alvarez & Faizal, 2012, 54)

La aparición de brotes epidémicos o pandémicos de los últimos años ha conducido a las autoridades sanitarias a la publicación de diferentes protocolos para el control del agente biológico y de su propagación como por ejemplos de lo expresado en el Plan de vigilancia COVID-19 con RM N.º 972-2020-MINSA. Todo riesgo biológico está relacionado con la presencia de un agente biológico (virus, bacterias y hongos) que puede causar daño a la salud

según el nivel de peligrosidad del agente biológico. El cual está determinada por el tiempo de exposición del trabajador y la concentración del material biológico que aumenta la peligrosidad y permanencia en espacios cerrados donde se comparte la actividad laboral.

Agentes eléctricos, se refiere a la presencia de riesgo alta tensión y baja tensión, falla de manipulación eléctrica, falla de mantenimiento eléctrico de los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones locativas que conducen o generan energía dinámica o estática y que, al entrar en contacto con las personas pueden provocar electrocuciones, contacto con electricidad, cortocircuito, quemaduras, SOC o fibrilación ventricular, según sean la intensidad y el tiempo de contacto. (Alvarez & Faizal, 2012, 60)

Agentes ergonómicos, estos factores están relacionados al nivel de carga laboral que depende de la jornada laboral y sus características (tiempo, esfuerzos, desarrollo de actividades, etc.). Las lesiones resultantes son: por riesgo de sobreesfuerzo físico que genera peligro por esfuerzos físicos o falsos movimientos, por riesgo de fatiga física genera peligro por afecciones musculoesquelética, por riesgo de posturas inadecuadas que generan esguinces, hernia / lumbalgia y dislocamientos. (Alvarez & Faizal, 2012, 55). Los esfuerzos físicos o falsos movimientos son estadísticamente los riesgos de mayor frecuencia y que acumulan anualmente cerca del 12% en el Perú (MTPE, 2021), que involucra levantar, empujar, tirar, manejar, lanzar objetos, además de posturas inadecuadas, continuas y repetitivas; y que pueden causar molestias puntuales o problemas crónicos no mortales (dolores, molestias, tensión, deformidades irreversibles o incluso incapacidad del trabajador).

Agentes físicos, lo representan aquellos factores que involucran intercambios bruscos de energía entre la persona y el ambiente, en un nivel superior a la tolerancia del organismo, como riesgos comunes se tiene: 1) radiaciones que genera peligro como irritaciones de la piel, exposición a radiaciones no ionizantes, exposición a radiaciones ionizantes, brillos y deslumbramientos; 2) Vibraciones y ruidos que genera peligro por: exposición a ruidos/vibraciones, y afección auditiva (hipoacusia o sordera); 3) Temperatura extrema que genera peligro por: explosiones, incendios, contacto con materias calientes o incandescentes, exposición al calor,

lesiones por contacto/ temperatura alta (quemadura, otros), contacto con fuego, contacto con frío, exposición al frío; 4) Contacto con partículas que genera peligro por: contacto con cuerpos extraños en los ojos, exposición a polvo (Neumoconiosis), y otras afecciones de las vías respiratorias, proyección de partículas y escorias caliente/chispas. (Alvarez & Faizal, 2012, 41)

Agentes químicos, incluye los daños causados por sustancias químicas orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diverso estado físico en el ambiente generando efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos además de ambientes inflamables y explosivos. Los riesgos más comunes son: 1) Olores fuertes que genera peligro por inhalación de sustancias nocivas; 2) Gases y Vapores que genera peligro por intoxicación de sustancias nocivas e ingestión de sustancias nocivas; todo gas es considerado un riesgo químico y su inhalación es un contaminante químico que mezclado con el aire llega a los pulmones, permanece en el ambiente y se expande, su identificación se hace a través de la sensación física de un olor y debe percibirse dentro de los límites permisibles para la salud. De acuerdo al DS N°015-2005-SA del MINSA se define el reglamento sobre valores límite permisibles para agentes químicos en los ambientes de trabajo, en su artículo 1 se expone que las empresas deben “llevar control de riesgos inherentes a exposición, principalmente por inhalación, de agentes químicos presentes en los puestos de trabajo” (MINSA, 2005).3) Humos metálicos que genera peligro por exposición al humo metálico, y enfermedades de la vista, 4) Líquidos corrosivos e inflamables que genera peligro por contacto con productos químicos, exposición a productos químicos, contacto con plaguicidas y enfermedades dermatológicas). (Alvarez & Faizal, 2012, 51)

Agentes psicosociales, se encuentran relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas. Los riesgos más comunes son: 1) Jornada laboral extensa que genera peligros como exceso de confianza / monotonía, 2) Trabajo bajo presión que genera peligros por estrés, tensión psicológica y agresión con armas. (Alvarez & Faizal, 2012, 58)

Agentes mecánicos, refiere a los riesgos identificados en los ambientes mecánicos (maquinarias, implementos de trabajo). Los riesgos más comunes son debidos a: 1) mal uso de mecanismos en movimientos que genera peligros como aprisionamiento o atrapamiento, aplastamiento por partes móviles de maquinaria y de transmisión, falta de protección de la maquinaria, choque de vehículos, atropellamiento por vehículos, atropellamiento por animales y falla en mecanismos para trabajos hiperbáricos; 2) mal uso de herramientas manuales que genera peligros como golpes, cortes con herramientas manuales y/o materiales, raspaduras / laceraciones y punzamientos e incrustaciones. (Alvarez & Faizal, 2012, 55).

Agentes locativos, es definido como todas las condiciones de la zona geográfica, las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa. Los riesgos locativos más comunes: 1) falla en estructuras, instalaciones que generan peligros (Ejemplos caídas de estructura existente, de objeto o materiales transportados, de personas) por desnivel, caída de persona al mismo nivel, caída de personal de altura; 2) riesgos por falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo que generan peligros por choque contra objeto, tropezones / resbalones y pisadas sobre objeto; y 3) mala gestión de almacenaje que genera peligro por rotura en servicio y falta de materiales.

En el apéndice R se muestra un catálogo de riesgos laborales más frecuentes del sector gráfico y publicitario tomada en la investigación.

2.3.1.2. Evaluación de Riesgos. Como fundamento de la actividad preventiva se requiere información para valorar la magnitud, alcance e importancia que son inherentes a los riesgos en cada puesto de trabajo, evaluando las condiciones de las actividades prácticas (carga de trabajo, Seguridad, medio ambiente). De acuerdo al resultado de la evaluación, proponer una serie de medidas preventivas que pueden atenuar los mismos, es decir gestionar el riesgo de acuerdo a la prioridad establecida, y ello

comunicando a los trabajadores las evaluaciones y medidas implementadas a fin que sean acatadas.

2.3.1.3. Gestión de Riesgos. Implica el procedimiento que permite controlar y limitar la sensibilidad (vulnerabilidad) de la empresa frente a la exposición de riesgos laborales y para ello se establecen fases de identificación, análisis, evaluación, control e impacto de los riesgos sobre la estabilidad de la empresa, que impliquen sus intereses (bienes, recursos físicos y humanos), la comunidad, y medio ambiente de su entorno.

2.3.1.4. Aceptabilidad del riesgo. Lo cuestionable de la aceptabilidad del riesgo es que en su evaluación pueden surgir diferentes percepciones no necesariamente coincidentes dado que en la evaluación de los mismos intervienen diversas personas (con diferentes niveles de experiencias, conocimientos y sensibilidad emocional).

Por ello es de vital importancia establecer la gravedad relativa de cada riesgo tomando en consideración dos aspectos: las consecuencias y el impacto del mismo. Considerando que consecuencia es el valor numérico absoluto del resultado de un siniestro o posible siniestro (o riesgo). Impacto es la afectación directa al sistema que la afronta. Precisamente para conocer la importancia relativa de los riesgos, se define una medida adimensional y genérica del impacto conocida como Vulnerabilidad relativa de un sistema y está relacionada con la sensibilidad del sistema y su capacidad de respuesta.

2.3.2. Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos

2.3.2.1. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. El el SGSSO lo integran elementos de prevención de riesgos laborales, que están interrelacionados (Enríquez y Sánchez 2010), los cuales se unirán al sistema de gestión integral de las empresas del sector para establecer políticas claras en las organizaciones. El sistema de gestión requiere de factores que permitan que sea viable; y estén de acuerdo a las normas y

reglamentaciones nacionales e internacionales. La revisión del actual SGPRL y su propuesta de mejora define como dimensiones 3 factores a evaluar:

1) **Cultura preventiva**, que es el compromiso que adquiere una empresa o sociedad con la seguridad, salud y bienestar de la misma. El objetivo de este concepto es la educación de las personas, llegar a conseguir que instauren en sus vidas una cultura muy necesaria con tres puntos clave: a) Crear conciencia en la Empresa de un problema que puede ser evitable en gran medida. b) Establecer nuevas medidas más seguras y saludables. c) Adoptar una actitud responsable y de respeto por la vida. Para llegar a conseguir estos tres puntos tan necesarios es obligatoria la participación colectiva de toda la empresa en su conjunto.

2) **Gobernanza**: se refiere al arte o manera de dirigir o gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo institucional duradero, Para la postura crítica se propone con respecto a la gobernanza proponer objetivos, planes, metodología que puedan ser los mecanismos operativos empresarial.

3) **Tecnología**: involucra la combinación de conocimientos y saberes científicos (ciencia) y habilidades (técnica) que aplicados de forma ordenada permiten al ser humano satisfacer sus necesidades o resolver sus problemas.

2.3.2.2. Factores del SGSST. Comprende todos los factores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) que garantizan la protección del trabajador, se define como las condiciones y factores de la empresa relacionados a la cultura preventiva, gobernanza y tecnología que afectan, o podrían afectar la salud y seguridad de los trabajadores, administrativos, operarios, empleados o de otros trabajadores (temporales y contratados), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

En un sistema de seguridad industrial u ocupacional llamado además técnicamente “Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo” (SGSST), se deben cumplir obligaciones tanto de los empleadores como los trabajadores e independiente los administradores deberán brindar

capacitación, asesoría y asistencia técnica a los vigilantes de seguridad y salud en el trabajo, organizaciones afiliadas, y mantener una constante vigilancia del cumplimiento del SG-SST.

Responsabilidades de los empleadores: la normativa del SG-SST establece que el empleador debe cumplir las siguientes obligaciones:

1. Precisar, rubricar y propagar la política, el plan de trabajo anual de seguridad y salud en el trabajo, e integrarlos al SG-SST.
2. Llevar a cumplimiento los requisitos normativos, y encaminar al SG-SST según los objetivos de la organización.
3. Incentivar la participación de los trabajadores y asignar responsabilidades e informarlo a los integrantes de la empresa
4. Establecer y presupuestar los recursos que se requieran en el establecimiento, desarrollo y mejoras del SG-SST. Presentar los informes económicos o financieros.
5. Efectuar gestiones para prevenir los peligros y riesgos que puedan tener posibilidad de ocurrencia en la empresa.

Responsabilidades de los trabajadores: los trabajadores deben asumir las siguientes obligaciones referidas al tema de SST:

1. Esforzarse por mantener por cuidar su salud. Además, deberán brindar cuando se le requiera información veraz y oportuna sobre el estado integral de su de salud.
2. Concurrir, colaborar en las acciones de capacitación que brinda la empresa de acuerdo al plan del SG-SST, y brindar información oportuna al jefe, sobre los riesgos y peligros que se puedan presentar en su área laboral.
3. Colaborar activamente con la aplicación de los objetivos del SG-SST, acatando sus disposiciones, normativas y reglamentaciones.

Tomando como referencia el trabajo realizado por la Dra. María Julia Brunette, de nacionalidad peruana profesora asistente de la Universidad de Massachussets-Lowell, en su tesis doctoral definió *“los elementos del sistema de trabajo que se considera entre factores de la salud y seguridad industrial”* (Brunette, 2003). El cual es presentado en la página 3 del apéndice F; y que se hace referencia para definir las dimensiones:

- Ambiente de trabajo seguro (libre de accidentes y riesgos)
- Capacitación sobre salud y seguridad industrial
- Existencia de normas y reglas para evitar accidentes
- Ropa y equipo personal de protección
- Avisos de seguridad, Limpieza y mantenimiento de máquinas y equipo
- Limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo
- Áreas comunes disponibles en el lugar de trabajo
- Servicios higiénicos limpios y aseados
- Cafeterías y comedores limpios y aseados.

2.3.2.3. Técnicas de seguridad. En la figura 10, se presenta la representación del esquema básico de actuación de las técnicas de seguridad. Según Cortés, (2007) las técnicas de seguridad pueden ser definidas como “todos aquellos métodos, sistemas o formas de actuación definidas, que permiten detectar y corregir los diferentes factores que intervienen en los mismos riesgos de accidentes de trabajo y controlar sus consecuencias”. Las técnicas pueden ser operativas y analíticas. a) Técnicas operativas se incluye: el sistema de seguridad, señalización, normalización, técnicas de concepción y mantenimiento preventivo y b) Técnicas analíticas que incluye a la inspección de riesgos y la investigación de accidentes.



Figura 10. Esquema básico de actuación de las técnicas de seguridad

Recuperado de: (Cortés, 2007) Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales - Seguridad e Higiene en el Trabajo Obtenido de: http://www.belt.es/expertos/HOME2_experto.asp?id=7102

El actuar contra los accidentes de trabajo puede dar lugar a diferentes formas y técnicas, dependiendo de la etapa o fase del accidente en que se actúe, esto es: **a) análisis del riesgo**, donde se realiza la identificación de los peligros y estimación de los riesgos, **b) valoración del riesgo**, donde se realiza una evaluación cuantitativa del riesgo) y, **c) control del riesgo**, donde se propone técnicas para realizar un monitoreo orientadas a la prevención de riesgo y la protección del trabajador. En la siguiente tabla 1 se resumen las diferentes técnicas utilizadas en la seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 1.

Técnicas empleadas en la seguridad y forma de actuación

Etapa de actuación	Nombre de la técnica	Forma de actuación
Análisis del riesgo	Técnicas analíticas	-No evitan el accidente.
Valoración del riesgo		-Identifican el peligro y valoran riesgo.
Control del riesgo	Técnicas Prevenición	-Evitan el accidente al eliminar causas.
	Operativas Protección	-No evitan el accidente. -Reducen o eliminan los daños.

Recuperado de: (Cortés, 2007) Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales - Seguridad e Higiene en el Trabajo Obtenido de: http://www.belt.es/expertos/HOME2_experto.asp?id=7102

Finalmente, las aplicaciones de las técnicas en seguridad permiten identificar, suprimir peligros al eliminar causas, valorar y/o reducir riesgos y lograr la protección del trabajador y bienes de la empresa.

2.3.2.4. Matriz IPERC (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y su control). Es una herramienta comúnmente usada para el desarrollo y cumplimiento del reglamento de seguridad según la Ley N.º 29783 y OSHAS 18001 que sugiere realizar un diagnóstico de riesgos y peligros y según los resultados, implementar las medidas necesarias para mejorar las condiciones ambientales del trabajo.

La matriz IPERC acrónimo formado por la frase "Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y su control"; es una herramienta desarrollada para evaluar los procesos de cualquier empresa. Es uno de los métodos cualitativos más utilizados por su simplicidad para estimar el riesgo basado en el RMPP (Risk Management and Prevention Program), que

consiste en determinar la matriz de análisis de riesgos a partir de los valores asignados para la probabilidad y las consecuencias, de acuerdo con los siguientes criterios, mostradas a continuación en las tablas 2 y 3:

Tabla 2.

Probabilidad de que ocurra el daño

Alta	Siempre o casi siempre
Media	Algunas veces
Baja	Raras veces

Fuente: Rojas Quispe, E. J. (2015).

Tabla 3.

Severidad de las consecuencias

Alta	Extremadamente dañino (amputaciones, intoxicaciones, lesiones muy graves, enfermedades crónicas graves, etc.)
Media	Dañino (quemaduras, fracturas leves, sordera, dermatitis, etc.)
Baja	Ligeramente dañino (cortes, molestias, irritaciones de ojo por polvo, etc.)

Fuente: Rojas Quispe, E. J. (2015).

Se hace necesario un mayor y mejor análisis, contemplar acciones de control para las situaciones de riesgo cuyo valor de la evaluación de riesgos “ER” este en el área sombreada, (ver tabla 4).

Tabla 4.

Tablero de calificación para matriz de Riesgo

PROBABILIDAD	ALTA (A) 10	Moderado (M) 20	Importante (I) 50	Intolerable (IN) 100
	MEDIA (M) 5	Tolerable (TO) 10	Moderado (M) 25	Importante (I) 50
	BAJA (B) 2	Trivial (T) 4	Tolerable (TO) 10	Moderado (M) 20
		Ligeramente Dañino 2	Dañino 5	Extremadamente Dañino 10
		CONSECUENCIAS		

Fuente: Rojas Quispe, E. J. (2015).

Valoración de riesgos, A la vista de la magnitud del riesgo obtenida en la etapa anterior, podrá emitirse el correspondiente juicio, de si es tolerable o se requiere aplicar medidas de control (reducción o eliminación), para la reducción de “ER”, las acciones deben tender a disminuir el peligro y luego las consecuencias, o ambos simultáneamente.

Para reducir “F” (el número de veces de un suceso en un determinado intervalo de tiempo y que origina daños) se debe actuar con prevención esto es evitando la realización del suceso, o disminuyendo el número de ocurrencia.

Para disminuir “C” (las consecuencias), se aplicarán medidas de “protección” que tiendan a disminuir el daño.

Para su implementación se requiere definir los siguientes 4 pasos:

1. Análisis de los procesos:
2. Reconocer los distintos tipos de riesgos
3. Identificar los peligros
4. Evaluación y control de riesgos

La IPERC cobra aún más importancia cuando los datos que se incorporan a ella cuentan con un grado aceptable de confiabilidad, para que esto sea así se requieren trabajos previos sobre:

1. La revisión de objetivos y metas de cada uno de los procesos.
2. Entrenamiento de los participantes.
3. Establecer un método de calificación de riesgos.
4. Culturización de riesgos.
5. Controles internos.
6. Arquitectura de procesos y análisis de criticidad de los mismos.
7. La asignación de responsabilidades en cada proceso.
8. La evaluación de los controles de mitigación de cada uno de los riesgos.

En el apéndice R. se muestra la matriz IPERC con un plan que involucró 494 acciones preventivas para mitigar los peligros más frecuentes para el negocio estudiado del sector gráfico y publicitario.

2.3.2.5. Indicadores de la seguridad. Según ILO (2020), en su informe “Guía rápida sobre fuentes y usos de las estadísticas de seguridad y salud en el trabajo” hace mención que:

Las estadísticas sobre el tema, incluidas las relativas a muertes, lesiones y enfermedades profesionales, son esenciales para evaluar en qué medida se previenen o controlan los riesgos laborales y se protege a los trabajadores. Las estadísticas sobre el tema también sirven para adopción de medidas y campañas eficaces para prevenir y mitigar los riesgos relacionados con el trabajo. Sin embargo, la elaboración de estadísticas fiables sobre seguridad y salud en el trabajo no está exenta de dificultades. Quizás el principal sigue siendo la falta de datos disponibles sobre seguridad y salud en el trabajo en muchos países del mundo. Otros son los problemas de puntualidad, frecuencia, cobertura, comparabilidad y fiabilidad de los datos.

Entre estos indicadores se incluyen:

(1) Índice de Frecuencia (I.F): Este índice representa el número de accidentes con baja acaecidos durante la jornada de trabajo por cada millón de horas trabajadas por los trabajadores (HHT) expuestos al riesgo (no se incluyen los traslados al centro laboral, tampoco el tiempo de permiso, vacaciones, enfermedad, accidentes, etc.).

Se debe emplear la siguiente expresión:

$$IF = \text{Nro. de nuevos casos de accidentes} \times 1,000,000 / \text{HHT}$$

(2) Índice de Gravedad (I.G): Representa el número de jornadas no trabajadas o pérdidas como resultado de accidentes de trabajo que refieren a incapacidades temporales por cada millón de horas trabajadas y las que se fijan en la escala valoración del I.G. según la pérdida de tiempo por la incapacidad y que se debe considerar solo días laborales.

Para el Índice de Gravedad (I.G.) se emplea la siguiente expresión:

$$IG = \text{Nro. de días perdidos} \times 1,000,000 / \text{HHT}$$

(3) Índice de Incidencia (I.I): Representa el número de accidentes producidos por cada 1,000 trabajadores, durante el tiempo de referencia.

Este asimismo puede expresarse en % (10 al cuadrado); en este caso representa el número de accidentes ocurridos por cada 1000 trabajadores.

Para el cálculo del número de trabajadores, se toma en cuenta las horas normalmente trabajadas, (considerar convertir los de tiempo parcial a su equivalente en tiempo completo). Para el II. se debe emplear la expresión:

$$\text{II} = \frac{\text{Nro. de nuevos casos de accidentes en el trabajo}}{\text{Nro. total de trabajadores}} * 1,000$$

2.3.2.6. Costos de la seguridad. Definida como economía de la seguridad permite valorar y/o controlar las pérdidas causadas por la falta de seguridad, si bien su cuantificación no es fácil porque afecta directamente la salud de las personas y las implicancias (física, psicológicas, morales y sociales) se debe examinar las consecuencias y daños que se originan (efectos legales, económicos y humanos) que ello origina.

Repercusiones humanas: Se deduce que el efecto negativo de un accidente o enfermedad determina en el trabajador la falta de salud y ello deriva en consecuencias directa no esperadas o deseadas para el trabajador que en directo es afectado (dolor físico, moral. incapacidad parcial o total o muerte) como también consecuencias indirectas (marginación social, disminución de sus ingresos).

Además, sobreviene una afectación para la familia del accidentado al tener que compartir solidariamente el sufrimiento del afectado y la disminución de la economía familiar. Para la sociedad La principal consecuencia que se obtiene de los accidentes laborales y de las enfermedades profesiones es la pérdida de salud del trabajador, lo que supone no solamente consecuencias no deseadas para la persona accidentada, sino que también tiene consecuencias para su familia. La sociedad también se ve afectada por que un accidente o enfermedad implica el uso de los recursos y bienes sociales (hospital, material sanitario y de capital humano especialistas en salud).

Con la implementación adecuada de un Sistema de Gestión de Seguridad de salud en el trabajo OHSAS.1800 se puede evitar esta situación.

Repercusiones legales: El Estado a través de mecanismos legales y sus acciones legislativos, ejecutivos y judiciales busca eliminar o reducir los

efectos o daños que se derivan de los accidentes de trabajo dando directivas. señalando responsabilidades, y aplicando sanciones administrativas a las entidades que incumplan lo establecido y la norma OHSAS 18001 lo establece con mayor severidad. ayuda a cumplir con la legislación, ya que sus cláusulas son más severas que la propia legislación.

Repercusiones económicas: Una empresa bien organizada tiene un control eficiente al conocer sus gastos generales que impliquen sus operaciones (costos de producción, materia prima, insumos, transporte etc.). Lo que se da en caso de un accidente o enfermedad ocupacional, por carecer o no contar con la información suficiente, por lo cual están imposibilitadas de valorar los costes que le implica estas situaciones de sus trabajadores y más las consecuencias que ello contempla. Se definen 5 tipos de costes:

a. Costes de los accidentes: El estudio realizado por Heinrich que data del año 1931 define por primera vez el concepto de accidente blanco, que sin causar lesión en las personas origina daños o pérdidas considerables y ello es conocido como Pirámide de Heinrich.

b. Costes de prevención: Para su cálculo se definen tres conceptos de diseño, operaciones y planificación.

c. Costes de diseño. Que implican una inversión única, en la fase de proyecto, en donde se considera: i) Los sistemas de seguridad y control de la maquinaria y las instalaciones, y los de ventilación y extracción de aire. ii) La previsión de las salidas de emergencia, los materiales y los equipos contra incendios.iii) Los costes por cumplimientos de las normas de seguridad, otras normas obligatorias (salidas de emergencia, distancias mínimas. etc.).

d. Costes de operación. Se incluyen: i) Los servicios de prevención (propio o subcontratado). ii) Conservar adecuadamente las condiciones laborales. iii) Formular esquemas especiales para aumentar la seguridad.

e. Costes de planificación. Se incluyen: i) Los seguros para los trabajadores que cubran los costes de accidentes. ii) Formación de Brigada contraincendios.iii) Efectuar estudios de evaluación de riesgos y constantes inspecciones de seguridad. iv) Realizar Investigación de accidentes, para mejor conocimiento de causas y poder evitarlo en futuras ocasiones.

2.3.3. Normatividad Vigente

Incluye las normas referenciales gubernamentales, que se necesitan implementar y que considera para dimensionar la variable: i) Normas internacionales (referencias normas de seguridad y salud y recomendaciones sectoriales de otros países) y ii) Normas Nacionales (Reglamentaciones gubernamentales nacional)

2.3.3.1. Normatividad Internacional. En la actualidad se ha observado una mayor dimensión en el conocimiento de la prevención de riesgos y gestión de la seguridad y salud laboral a raíz del incremento de los accidentes laborales y por los estudios que al respecto se han efectuado y que a nivel internacional a permitido la expedición de normas y documentos que proporciona un modelo de sistema de seguridad, entre ellas están: la ISO 45001 (conocida como OHSAS 18001), y otros documentos como la guía BS-8800:1996, el NIOSH y el ILO-OSH: 2001. La aplicación de estas normas faculta el establecimiento de nuevas políticas y estructuras organizativas, que da lugar a la implementación de un sistema de seguridad y salud que delimita funciones, responsabilidades y procesos, pero no orienta adecuadamente, como se debe efectuar este proceso de implementación.

2.3.3.2. Normatividad Nacional. Es el MTPE, organismo gubernamental peruano que dispone la reglamentación vigente además de observar y organizar con los diversos ámbitos, sectores y empresas el cabal cumplimiento de una cultura de prevención de riesgos laborales bajo la atenta fiscalización del estado a través de sus entes competentes (entre ellos SUNAFIL). Para ello se rige de la Ley 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), y que contempla nueve principios: prevención, responsabilidad, cooperación, información y capacitación, gestión integral, atención integral de la salud, consulta y participación, primacía de la realidad, y protección.

El principio de prevención contempla que el empleador deberá otorgar las condiciones de trabajo que aseguren la vida, bienestar y salud de todos aquellos que se encuentren dentro del ámbito de la empresa (sean trabajadores, fijos o que realicen trabajos eventuales y visitantes). Establece que deben considerarse factores sociales, laborales y biológicos diferenciados

en función del sexo, pues considera el género dentro del marco de prevención de riesgos en la salud laboral.

El principio de responsabilidad determina que en caso de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador es el empleador quien debe asumir cualquier consecuencia económica, legal o de otra índole producto del hecho.

El principio de cooperación, establece que tanto el Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus respectivas organizaciones sindicales, deberán fijar los mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en temas de seguridad y salud en el trabajo.

El principio de información y capacitación establece que los empleadores proveerán oportuna información y capacitación adecuada a sus trabajadores y a sus organizaciones sindicales en el desarrollo de medidas preventivas en las labores a ejecutar para evitar riesgos a la vida y la salud de los trabajadores y de sus familias.

El principio de gestión integral de la salud, establece el derecho de los trabajadores a recibir la atención oportuna y necesaria ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional, hasta los trabajadores tienen derecho a recibir las prestaciones de salud necesarias hasta su recuperación, rehabilitación, y luego procurando que puedan reintegrarse al campo laboral.

El principio de consulta y participación, dispone que es el Estado quien promueve los mecanismos de consulta y participación de empleadores y trabajadores con mayor representación, así como de otros actores sociales, para visualizar mejoras de mayor amplitud en temas de seguridad y salud ocupacional.

El principio de primacía de la realidad, establece la responsabilidad de empleadores, trabajadores y sus representantes, y demás entidades públicas y privadas de cumplir con la legislación vigente y brindar la información completa y veraz sobre el tema de seguridad y salud ocupacional. De presentarse alguna divergencia entre la realidad y el sustento documental, las autoridades correspondientes optarán por la contrastación en la realidad.

El principio de protección, dispone el derecho de los trabajadores a tener un trabajo que se desarrolle en un ambiente seguro y saludable y que las condiciones laborales deben ser compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezca posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores. En los apéndices C y D se presentan para mayores detalles lo relacionado a la Ley N.º 29783.

También se tiene la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) como organismo técnico especializado, adscrito al MTPE y creada por el Congreso de la República a través de la Ley N.º 29981 (15.01.2013), que es la responsable de promover, supervisar y fiscalizar el cumplimiento del ordenamiento jurídico socio laboral y el de seguridad y salud en el trabajo, así como brindar asesoría técnica, realizar investigaciones y proponer la emisión de normas sobre dichas materias. Las principales funciones de la SUNAFIL son las siguientes:

- Supervisión del cumplimiento de la normativa socio laboral
- Aprobar de políticas institucionales en materia de inspección laboral.
- La formulación y propuestas de disposiciones normativas
- La Vigilancia y exigencia del cumplimiento de las normas legales, reglamentarias convencionales y las condiciones contractuales en el orden socio laboral
- El Fomentar y brindar apoyo en la ejecución de actividades de promoción de las normas socio laborales
- La Imposiciones de sanciones establecidas en materia socio laboral;
- Realizar los procedimientos de ejecución coactiva.

Para el presente estudio se considera para el desarrollo del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo tomar en cuenta el cumplimiento de las siguientes leyes y normas vigentes:

- Ley N.º 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N.º 005-2012 TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N.º 30222 Seguridad y Salud en el Trabajo (modifica la Ley N.º 29783)
- DS N°015-2005-SA Reglamento sobre valores límite permisibles para agentes químicos en los ambientes de trabajo

- Norma N.º G-050 Seguridad Durante la Construcción.
- D. S. N.º 003-98-SA, Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- RM N.º 148-2012 Aprueba Guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante los Comité de seguridad y Salud en el trabajo y su instalación en el sector Público
- R.S. 021-83-TR, Normas básicas de Seguridad e Higiene
- Ley N.º 28806 Ley general de inspección (MTPE)
- D. S. N.º 019-2006-TR, Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- R.M. N.º 161-2007-MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en las actividades eléctricas.
- D.S. N.º 016-2009-MTC Reglamento de Tránsito.
- Ley N.º 28611-2005-CONAMA/SPDA- Ley General del Medio Ambiente.
- Ley N.º 26790-1997 Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
- Ley N.º 26842 Ley General de Salud (Cap. VII) Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – Gobierno Regional de Lima.
- Plan de vigilancia COVID-19 con Resolución Ministerial N.º 972-2020-MINSA, la cual en su tercera versión es la normativa vigente y que se toma de referencia para el presente estudio.
- Ley N.º 28806 Escala de multas definidos por Sunafil, y su reglamento, D.S. N.º 019-2006-TR del MTPE, detallado en apéndice D.

2.4. Marco Conceptual

Se aplican como conceptos los vocablos definidos en la ley N° 29783 (ley de seguridad y salud en el trabajo) y en el D. S. 005.2012 (reglamento de seguridad y salud en el trabajo):

Accidente de Trabajo (AT): Se considera todo acontecimiento repentino que se presente en el desarrollo de las actividades laborales y afecte al trabajador, causándole malestar de cualquier índole (una lesión orgánica,

una perturbación funcional, una invalidez o la muerte). Este concepto incluye además los accidentes de trabajo que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Actividad: Este concepto define las acciones u operaciones industriales o de servicios realizadas por el empleador, acorde con la normativa vigente.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo: este concepto considera las que en su ejecución tienen alta probabilidad causar un daño a la salud del trabajador. Estas actividades como de alto riesgo serán determinadas por la autoridad competente.

Actividades Insalubres: se consideran las que directa o indirectamente son causa de perjuicios para la salud humana.

Actividades Peligrosas: se consideran aquellas tareas que en el proceso de trabajo: fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias, generen condiciones inseguras y sobreexposición a los agentes físicos, químicos o biológicos y puedan causar riesgos graves que afecten la salud de las personas o los bienes del centro de trabajo (como por ejemplo explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares).

Auditoría: Para la evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se consideran todos los procedimientos sistemáticos, independiente y debidamente documentado de acuerdo a la regularización que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Autoridad Competente: Se define al Ministerio, como entidad gubernamental o autoridad pública responsable de la reglamentación, control y fiscalización del cumplimiento de las disposiciones legales.

Archivo Activo: Es el conjunto de documentos físicos o electrónicos que se encuentra en forma directa y accesibles a la persona que lo va a utilizar.

Archivo Pasivo: Es el conjunto de documentos físicos o electrónicos que no se encuentran en forma directa y accesibles a la persona que lo va a utilizar.

Capacitación: considera las acciones dirigidas a transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el mejor desarrollo de competencias, capacidades y destrezas con respecto a los procesos de trabajo, prevención de los riesgos, y de la seguridad y la salud.

Causas de los Accidentes: se consideran los eventos (sea uno o varios) que puedan originar un accidente. Entre ellos tenemos:

1. Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en el manejo del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

2. Causas Básicas: contempla factores personales y de trabajo:

2.1. Factores Personales. - limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.

2.2. Factores del Trabajo. - las condiciones y medio ambiente referidas al trabajo (organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, etc.).

3. Causas Inmediatas. - Son aquellas debidas a los actos condiciones subestándares.

3.1. Condiciones Subestándares: Son las referidas en el entorno del trabajo que pueden ser causal de accidente.

3.2. Actos Subestándares: referidas a todas acciones o practicas incorrectas desarrolladas por el trabajador que pueden ser causal de accidentes.

Centro de trabajo: Considera todo aquel espacio donde se desarrollen actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, o donde laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Se considera al órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, que cuentan con facultades que les da ley, y pueden efectuar consultas regulares y periódicas del actuar del empleador en asuntos de prevención de riesgos.

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo: Incluye todos los elementos, agentes o factores que puedan intervenir en el origen de riesgos y

que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores. Entre ellos se consideran:

- A las características generales que tienen los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.

- A la naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos en el ambiente de trabajo.

- A los procedimientos, métodos de trabajo y tecnologías establecidas para el uso o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la causal de riesgos para los trabajadores.

- A la organización, ordenamiento de las labores y las relaciones laborales y que incluye los factores ergonómicos y psicosociales.

Condiciones de salud: variables objetivas (fisiológicas, psicológicas y sociocultural) que en su conjunto definen el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Contaminación del ambiente de trabajo: Incluye toda modificación o alteración nociva causada por agentes físicos, químicos y biológicos que afectan la calidad del aire, suelo y agua del ambiente del centro laboral que, por sus propiedades, concentración cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.

Contratista: Define a la persona o empresa que provee servicios remunerados a un empleador bajo especificaciones, plazos y condiciones convenidas.

Control de riesgos: Se considera al proceso de toma de decisiones en base a la información obtenida en la evaluación de riesgos, con el objetivo de proponer medidas correctivas, velar por su cumplimiento y efectuar una evaluación periódica de su eficacia orientada a reducir los riesgos.

Cultura de seguridad o cultura de prevención: Comprende el conjunto de valores, principios, normas de comportamiento y conocimiento de prevención de riesgos en el trabajo que se difunde en una organización.

Emergencia: Considera todo suceso o evento grave que se origina por factores naturales o como resultado de riesgos y procesos peligrosos que no fueron incluidos en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Enfermedad profesional u ocupacional: Considera toda aquella que el trabajador contrae por efecto de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

Empleador: Considera a toda persona natural o jurídica, sea privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.

Equipos de Protección Personal (EPP): Incluye todos los dispositivos, materiales e indumentaria personal para uso de cada trabajador a fin de brindarle protección, seguridad y salud de los riesgos presentes en el trabajo. Los EPP se constituyen en una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

Equipo para el transporte de materiales: Se consideran a los vehículos de transporte de materiales de cualquier tipo, en forma continua o intermitente entre dos o más estaciones de trabajo destinados al proceso de producción, en los centros de trabajo.

Ergonomía: Es la ciencia que determina la adecuación del ambiente de trabajo, equipo, maquinaria, herramientas al trabajador y optimizar la actividad, interacción, adecuar los puestos, ambientes de la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores para minimizar efectos negativos, mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador. a fin de prevenir accidentes, enfermedades de trabajo, así como evitar la fatiga y el error humano.

Espacio confinado: Se considera al lugar que tiene una amplitud lo suficientemente para que un trabajador desempeñe una tarea asignada, con ventilación natural deficiente, con medios limitados, acceso o salida restringidas, que no está diseñado para ser ocupado por un trabajador en forma continua y en el cual se realizan trabajos específicos ocasionalmente.

Estándares de Trabajo: Considerados como los parámetros que indican la forma correcta de hacer las cosas, modelos, pautas y patrones determinados por el empleador según sus especificaciones técnicas (requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión) que, establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial.

Evaluación de riesgos: Como continuación a la identificación de los peligros, este proceso facilita la información necesaria que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los riesgos para que el empleador pueda tomar una apropiada decisión evaluando la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que deberá adoptar.

Eventos Inseguros: Se le define como la agrupación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos ocurridos dentro de la empresa, ello podrían ser con efectos tanto con lesiones o sin lesiones para el trabajador.

Exposición: Considera las condiciones y medio ambiente de trabajo que determina un nivel de riesgo para los trabajadores.

Gestión de la Seguridad y Salud: Considera la aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud. Así como su integración a la producción, calidad y control de costos.

Gestión de Riesgos: Considera el procedimiento y la aplicación de medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y atenuar sus efectos, a fin de obtener resultados deseados.

Identificación de Peligros: Considera los procesos que permiten la localización y reconocimiento de la existencia de los peligros y la definición de sus características.

Incidente: Considera todo suceso acontecido en el desarrollo del trabajo en el que no se dan lesiones corporales, o que solo requieren cuidados de primeros auxilios.

Incidente Peligroso: Considera todo percance con potencial de riesgo y que pudiera originar lesiones o enfermedades a los trabajadores, al personal que se encuentran en el centro de trabajo o a la población.

Inducción u Orientación: Son las capacitaciones iniciales que se brindan al trabajador para dotarles de conocimientos e instrucciones para la ejecución de su labor en forma segura, eficiente y correcta.

Investigación de Accidentes e Incidentes: Considera el desarrollo de las causales de los accidentes e incidentes (identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos entre otros) determinando la red de causalidad, con ello la toma de acciones correctivas y prevenir la reincidencia de los mismos.

Inspección: Considera todo el proceso de observación directa que verifica el cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales, mediante el acopio de datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales.

Lesión: Se considera todo trastorno físico u orgánico que como consecuencia de un accidente laboral o enfermedad ocupacional afecta a una persona.

Lugar de trabajo: Es el espacio donde se desarrollan las actividades laborales en la que el trabajador es contratado para interactuar con los procesos productivos y el medio ambiente laboral.

Mapa de Riesgos: Es un plano de información sistematizada y organizada geográficamente de las condiciones de trabajo, que identifica y localiza los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización, las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para el desarrollo de sus operaciones en forma segura en una empresa u organización.

Material: Se llama así a todo elemento, compuesto o mezcla, de materia prima, producto, subproducto, desecho o residuo utilizado en las operaciones, procesos o que resulte de éstos.

Materiales y sustancias químicas peligrosas: Se llama así a todos los materiales o insumos que debido a sus características y propiedades físicas o químicas presentan la posibilidad de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica dañina, al ser inadecuadamente manipulados, transportados, almacenados o procesados pueden causar daño a la salud de las personas expuestas y pérdidas materiales (a instalaciones y equipos).

Medio ambiente de trabajo: Son todos los elementos naturales que en su conjunto interactúan con el trabajador en el centro de laboral.

Medidas Coercitivas: Son todos los actos contra el trabajador que el empleador utiliza con el objetivo de desestabilizar el vínculo laboral (intimidación, amenaza o amedrentamientos).

Medidas de prevención: Son las acciones que la ley establece como obligación y deber del empleador para proteger la salud de sus trabajadores,

para evitar o disminuir los riesgos que se pudieran generar en el cumplimiento de sus labores y en las condiciones de trabajo.

Microorganismo patógeno: Son los organismos vivientes microscópicos, productores o causantes de enfermedades.

Normas: Son las normas oficiales emitidas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en materia de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo.

Observador: El artículo 29° de la Ley 29783, lo define como aquel miembro del sindicato mayoritario. El artículo 61° del Reglamento especifica sus facultades.

Peligro: Es toda condición o con potencial de causar daño a las personas, infraestructuras (equipos, procesos y ambiente).

Pérdidas: Es todo daño perjudica a la empresa y al empleador.

Plan de Emergencia: Lo constituye el documento que contiene los lineamientos a adoptar ante situaciones de contingencias, de gran envergadura que incluye responsabilidades de personas y departamentos, disposición de recursos del empleador, fuentes de ayuda externas, procedimientos, comunicaciones e informes, así como la autoridad para tomar decisiones.

Programa anual de seguridad y salud: Se denomina así al conjunto de actividades de prevención a ejecutarse a lo largo de un año en materia de seguridad y salud en el trabajo y que es establecido por el empleador.

Prevención de Accidentes: Son todas las políticas, procedimientos, actividades, estándares, que el empleador dispone y se dan en la organización y proceso laboral, con el fin de prevenir los riesgos en el trabajo.

Primeros Auxilios: Son las acciones reglamentadas para atención de emergencia en atención a una persona en caso que haya sufrido un accidente o una o enfermedad ocupacional.

Proactividad: Disposición o proceder con diligencia, dinamismo y eficacia en el acatamiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Programa de Seguridad e Higiene: Es el documento elaborado por el empleador para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, con manuales de procedimientos específicos, en donde se detallan las

actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad e higiene que deberán observarse y cumplirse en el centro de trabajo.

Representante de los Trabajadores: La legislación vigente lo define como el trabajador elegido entre sus similares para ser su representante en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Riesgo: Se define como la probabilidad de que un suceso o situación peligrosa ocurra en mayor o menor posibilidad y genere daños a las personas e infraestructura (equipos y ambiente).

Riesgo Laboral: Se define como la probabilidad de exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause lesión o enfermedad.

Salud: Se constituye en un derecho fundamental, que establece un estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

Salud Ocupacional: Como parte de la Salud Pública su objetivo esencial es la promoción y mantención en mayor grado del estado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus ocupaciones; además de prevención de factores de riesgo y de todo daño a la salud originado por las condiciones de trabajo; y en función a sus aptitudes y capacidades adecuar el trabajo al trabajador.

Seguridad: Se considera las actividades y acciones por las que el trabajador desarrolla sus labores en condiciones que no afecten su integridad personal, ni lo ambiental, con ello preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

Seguridad e higiene en el trabajo: Es el conjunto de medidas, técnicas, procedimientos, y elementos para la identificación, evaluación y control de los agentes nocivos, prevención de riesgos laborales, con el fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, y prevenir daños al centro de trabajo.

Servicios preventivos de seguridad e higiene: Son las acciones realizadas por un profesional calificado en seguridad e higiene, que incluye el reconocimiento, evaluación y control de los factores de riesgo, con el fin de evitar el daño a la salud de los trabajadores y establecer una adecuada prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales

Servicios preventivos de medicina del trabajo: Son las acciones que se realizan bajo la supervisión de un profesional médico calificado en medicina del trabajo o su equivalente, que incluye fomentar la salud física y mental de los trabajadores en relación con sus actividades laborales y con ello prevenir los accidentes y las enfermedades ocupacionales.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Es el conjunto de factores o principios interrelacionados o interactivos con la responsabilidad social, calidad de vida de los trabajadores, desarrollo de óptimas condiciones laborales y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado, con el fin de establecer la política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos.

Sistemas para el transporte y almacenamiento de materiales: Se denomina así a todos los elementos mecanizados fijos o móviles, que se emplean en el transporte y almacenamiento de materiales de cualquier tipo destinado al proceso de producción (incluye sustancias químicas peligrosas), en forma continua o intermitente entre dos o más estaciones de trabajo.

Tasa de Fatalidad: También llamado tasa de letalidad es la proporción del número de fallecimientos en un período de tiempo a causa de una enfermedad determinada en relación al número total de afectados en ese mismo período por esa misma enfermedad.

Tasa de Mortalidad: se define como proporción entre el número de fallecidos y el número de la población total durante un determinado periodo de tiempo.

CAPITULO 3. MARCO CONTEXTUAL

3.1 Generalidades del Sector Industrial

La industria del sector gráfico y publicitario la integran las organizaciones que no solo trabajan con papel y cartón, sino que también incluye a las especializadas en todo tipo de impresión, composición y fotocomposición, y otras como las de grabado, fotomecánica, incluso las de encuadernación y acabado. Este rubro industrial gráfico y publicitario, complejo de analizar y manejar desde el punto de vista ambiental, presenta una combinación de procesos, junto con una gran variedad de técnicas de impresión, como litografía o serigrafía, en la tabla 5 se muestra la complejidad de procesos que involucra.

Los negocios dedicados a la impresión gráfica y publicitaria, cuentan con estrategias de integración vertical ya que se evidencia que están integradas incluso con papeleras y hasta editoriales.

Tabla 5.

Procesos industriales del Sector Gráfico y Publicitario

SECTOR GRÁFICO		SECTOR PUBLICITARIO	
Maquinarias Offset	Papeleras	Gigantografías (Plotters)	Merchandising
Proveedores Gráficos	Pre prensa	Servicios Digitales	Fotografía
Pos prensa	Serigrafía	Diseño	Internet
Impresión Digital	Empaques y Envases	Marketing	Arquitectura Publicitaria
Flexografía	Cómputo	Regalos Empresariales	Agendas y Calendario
Colorimetría	Barnizado	Uniformes Publicitarios	Educación
Plastificado	Otros...	Servicios Textiles	Otros

Nota: Elaboración Propia basado en la hipótesis de la investigación

Los procesos industriales involucrados participan en diversas actividades económicas por ello para su análisis es pertinente realizar una conceptualización del alcance, por ello a continuación de manera general se ilustra una propuesta de la cadena de suministro del sector industrial en estudio se evalúa.

En la figura 11, se muestra la representación propuesta para una cadena de suministro del sector gráfico y publicitario, definiéndose las industrias que participan tomando como referencia al código asignado según su clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) que en su versión de la revisión 04, usado por SUNAT y que se propone para definirlos según el proceso productivo de dicho sector. En el apéndice H se muestra una explicación detallada de cada actividad económica según su clase CIIU.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI) ha determinado la implementación de la nueva CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) que clasifica las actividades económicas y productivas en el país (CIIU Revisión 4), ello establece un esquema conceptual uniforme con información actualizada y detallada que refleje de mejor manera la actividad económica del país y que se traduce en servicios más personalizados al conocer mejor la real actividad de los contribuyentes.

Si bien el sector gráfico y publicitario como actividad económica no es tan relevante en el aparato productivo nacional, si está presente en todas las actividades de la vida humana, por lo que se hace necesario resaltar la importancia de su evolución y crecimiento económico.

En el Perú, el sector de gráfico y publicitario, representa en un 3.71% respecto sector manufacturero que tiene un valor agregado bruto que asciende a valores cercanos a los 70,000 millones de soles. Pero a pesar que se evidencia un crecimiento en el sector manufacturero del 4% entre los años 2016 y 2019, se evidencia para el sector de Impresión y reproducción de grabaciones una contracción de 18% ya que el valor agregado bruto que asciende a 2,831 millones de soles en el 2016 y 2,315 millón de soles en el 2019, según tabla 16.1 de la publicación digital emitido en el 2020 por la INEI.



Figura 11. Sector Gráfico y Publicitario por CIU

Nota: Elaboración Propia basado en la hipótesis de la investigación

En el Perú A nivel internacional esta situación es diferente porque las industrias gráficas son uno de los sectores de mayor importancia, con pocas plantas que trabajan a gran escala y otras muchas pequeñas que en su conjunto facturan anualmente no menos de US\$ 500.000 millones de dólares en todo el mundo. En Perú y desde el año 2018, el sector de gráfico y publicitario lo conforman 21,311 empresas. Del total que integran este sector, un 95.5%, es decir, más de 20,363 lo conforman microempresas, un 4% con 858 pequeñas empresas y unas 96 empresas (ósea un 0.45%) lo confirman las grandes y medianas empresas, según los cuadros 16.41 al 16.47 según la publicación digital emitido en el 2020 por la INEI.

Según el último reporte estadístico industrial emitida por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), para el sector de la industria gráfica de los años 1994 hasta 2020 se hace mención de algunos estadísticos:

(1) El índice de producción manufacturera del sector, define el nivel de evolución de la producción y es reportado por la BCRP mostrando un índice porcentual de los años 1994 hasta 2020, el cual es comparado con un año base que es el año 2017, ósea que toma como referencia la producción de dicho momento. Tal como se muestra en la figura 12, se evidencia un comportamiento con una fuerte tendencia alcista desde el año 2000, alcanzando niveles que van de los 20 puntos porcentuales, hasta el año 2012 que alcanza los 160 puntos porcentuales sobre el año base.

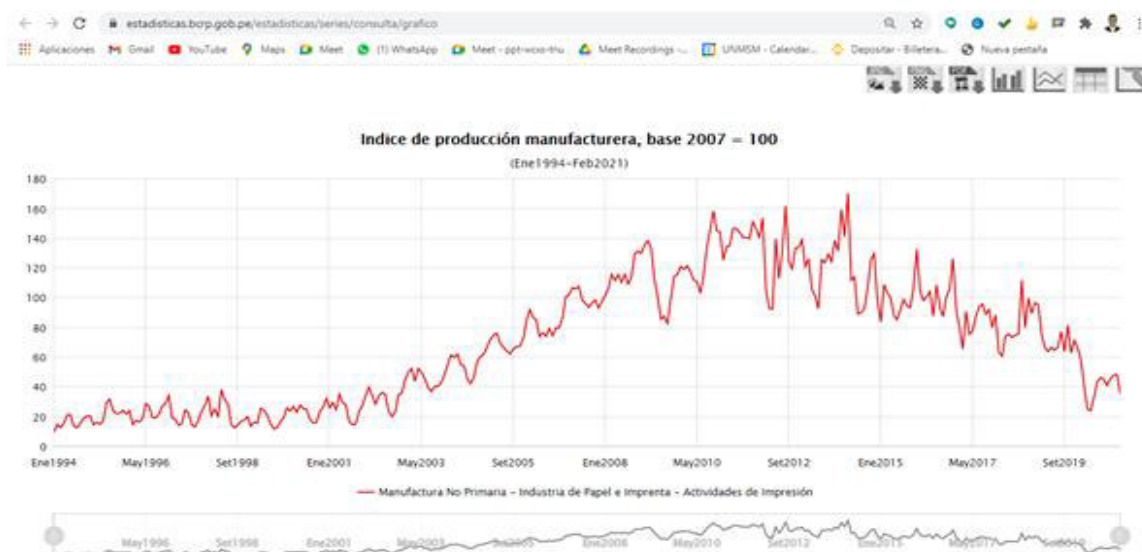


Figura 12. Índice de producción manufacturera (1994 – 2021)

Recuperado de BCRP:

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN02055AM/html>

Por otro lado, desde 2013 en adelante se observa un cambio de tendencia siendo en el año 2020 donde se presentó el más bajo desempeño en cuanto al nivel de producción, alcanzando los niveles de 20 puntos porcentuales sobre el año base, lo cual es posible explicarlo por la pandemia del COVID-19 que afectó a la mayoría de industrias del Perú y del mundo.

(2) En cuanto la tasa de utilización de la capacidad instalada, define la capacidad que ha sido en promedio utilizada en las plantas de las empresas del sector actividades de impresión y servicios conexos. Tal como se muestra en la figura 13, se evidencia entre el 2000 y 2013 un mejor comportamiento de la utilización de la capacidad, pasando del 20% al 100% el año 2013.



Figura 13. Tasa de utilización de la capacidad instalada (1994 – 2021)

Recuperado de BCRP:

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN37655AM/html>

Desde el año 2013 en adelante se observa un descenso en la utilización siendo en el año 2020 donde se presentó el más bajo desempeño con 20%, ello puede ser explicado por la contracción de la demanda del sector originado por el COVID-19. Según reportes de las estadísticas del BCRP la tasa de utilización para el sector estudiado comprendido entre los años 2016 al 2020 se evidencia en promedio anual con un 64%, 62%, 61%, 57%, 46% y un 52% respectivamente.

El COVID-19 ha afectado a la mayoría de negocios y en el sector gráfico y publicitario no fue la excepción presentándose los siguientes efectos:

(a)personal despedido, (b)negocios quebrados y (c)reducción de ventas; pero a pesar de ello las entidades del gobierno continuaron trabajando sin ningún problema. Entre ellos la SUNAFIL que se dedicó a realizar las actividades de fiscalización de manera remota para revisión documentaria y de ser necesario una fiscalización presencial in situ, tal como se evidencia en la figura 14.



Figura 14. Comunicaciones Sunafil

Tomado de: <https://www.gob.pe/institucion/sunafil/noticias/483554-comunicado-atencion-a-la-ciudadania-durante-el-contexto-del-covid-19>

Por otro lado, las inspecciones municipales son cada vez más exigentes en este sector debido a los problemas presentados con empresas ilegales y aquellas que quieren sacarle la vuelta al estado, no asumiendo una responsabilidad social al no cumplir con las normativas técnicas desarrolladas para mantener en buen resguardo la seguridad y salud del trabajador en obras y en general al peatón o ciudadano cuando correspondan obras en zonas públicas, tal como se evidenció en el capítulo 1.1 en la figura 5 con un caso de otra empresa publicitaria en Piura en el año 2012. Por ello los municipios deben recurrir a tener personal para lograr mayores fiscalizaciones de obras y verificar que cuenten con todos sus documentos bajo regla, permisos, licencias. Caso contrario la empresa deberá ser observada con el cierre

temporal o definitivo de la obra en la vía pública, además de ser sancionada con penalidades por incumplimiento técnico de la legalidad y además perder su imagen comercial por incumplir con su principio de responsabilidad social ante los ciudadanos, cuando la noticia sea hecha pública al exponerse ante los medios de comunicación.



Figura 15. Fiscalizaciones municipales

Las empresas de este sector se hallan concentradas donde existe mayor demanda de sus productos y servicios por lo que se ubican geográficamente cerca de áreas industriales o de grandes poblaciones. La mayoría de estas empresas son unidades de negocios familiares, de mayor rentabilidad, eficacia por la mano de obra, la calidad y su posibilidad intersectorial.

El ritmo de la economía actual ha marcado nuevos niveles de competitividad, el resurgir del mercado y las propiedades del trabajo de carácter estacional hacen que las empresas de este rubro requieran de personal calificado, con un grado elevado de polifuncionalidad (desempeñar mayor número de funciones en un mismo puesto de trabajo) y con una alta rotación de trabajadores. Esto se acentúa, en empresas pequeñas y familiares que tienen que enfrentar nuevos problemas: las constantes renovaciones tecnológicas, herramientas mejores, que significan nuevos y mayores costos,

mayor inversión y la exigencia de una formación y capacitación constante para sus trabajadores.

Últimamente se están dando notables mejoras en la vigilancia de la seguridad y salud de este sector, y ello responde al empleo de materiales potencialmente menos peligrosos, la implementación de nuevas estrategias industriales de control sanitario, la implantación de nuevas técnicas (digitales, la formación electrónica de imágenes y el trabajo asistido con computadoras). Sin embargo, el crecimiento de la economía trae consigo nuevas tecnologías y el surgimiento de nuevos riesgos laborales por lo que se requerirá que los profesionales de la salud y de la seguridad deberán diseñar una estrategia eficaz de gestión de riesgos laborales para el sector gráfico y publicitario del Perú, con mejor tecnología de prevención y la implantación de nuevas estrategias de control de riesgos laborales.

3.2 Descripción del negocio en estudio

La empresa en estudio es de capital peruano dedicada a la fabricación de paneles, estructuras y afiches publicitarios, impresiones digitales e impresiones en gran formato o gigantografías, y a la prestación de servicios de publicidad exterior para una importante gama de agencias de publicidad y empresas diversas del sector publicitario. La empresa desarrolla sus operaciones dentro de la actividad económica de publicidad de agencias, bajo un enfoque de orientación hacia el cliente, comprometida con el bienestar de sus accionistas, funcionarios, colaboradores, proveedores y con la protección del medio ambiente. Además, cuenta con una planilla de 50 trabajadores que son personal permanente y que se desarrolló en un entorno familiar. Se encuentra ubicada el distrito de Miraflores y su planta de fabricación se localiza en San Juan de Miraflores, ver tabla 6.

Tabla 6.

Datos generales de la empresa en estudio

Dirección	Distrito de San Juan de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima.
Actividad Económica	IMPRESIÓN y PUBLICIDAD
Giro Autorizado	CIIU 1811 y CIIU 7310 según SUNAT (Rev. 4)
Trabajadores	50 Trabajadores (entre operarios y administrativos)

Organización y áreas:

En la empresa la organización se rige por el respeto a los niveles jerárquicos establecidos, la autoridad se aplica de mayor a menor nivel, bajo criterios de trabajo en equipo y las facultades plenas para la iniciativa y creatividad en el ejercicio de las funciones, dentro de las atribuciones, disciplina y normas correspondientes. La responsabilidad no se delega. En la figura 16, se muestra el esquema de la organización de la empresa.

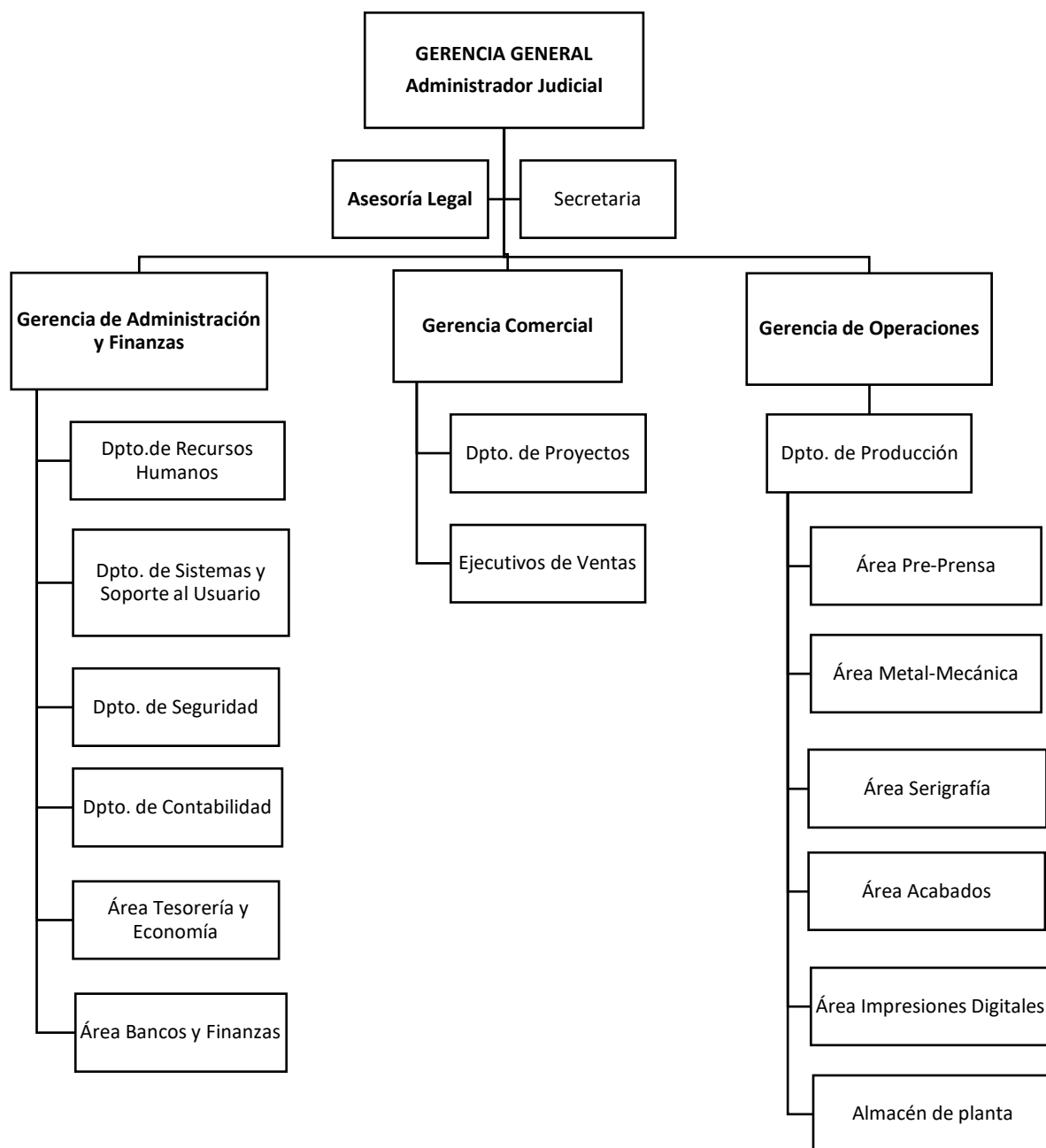


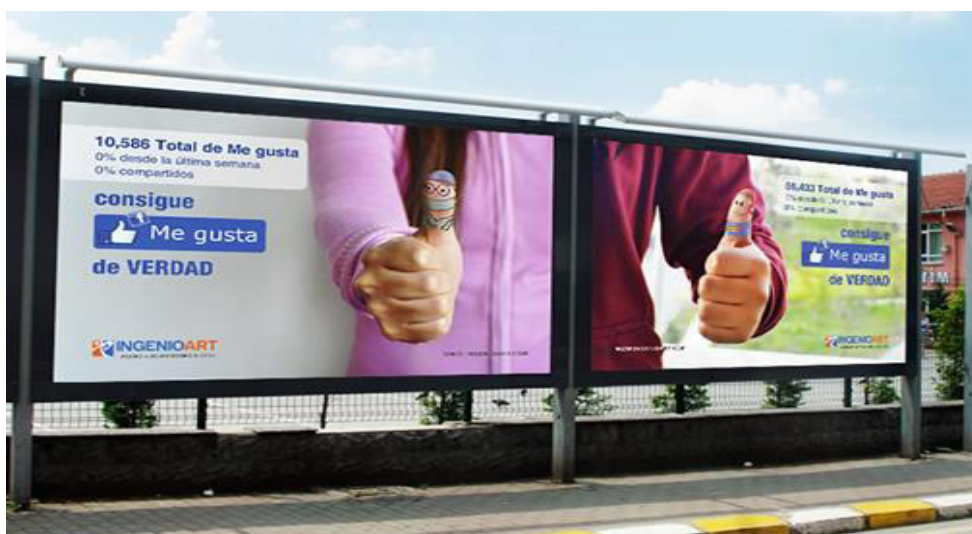
Figura 16. Organigrama actual

Recuperado de: Manual de funciones de la empresa en estudio

Productos: Su negocio se centra en:

- a) Fabricar paneles, estructuras y afiches publicitarios, así como impresiones digitales e impresiones de gran formato o gigantografías, para la atención de los servicios de publicidad exterior de agencias de publicidad y empresas diversas del sector publicitario, tal como se muestra en figura 17.
- b) Desarrollar e implementar mecanismos y estrategias para la adecuada ubicación de los espacios publicitarios del cliente.
- c) Desarrollar sus actividades dentro de un enfoque de búsqueda continua de la satisfacción de las necesidades del cliente externo e interno, bajo criterios de rentabilidad, innovación, mejora de sus procesos, bienestar del recurso humano y protección del medio ambiente.

i. Publicidad a nivel de la vereda peatonal



ii. Publicidad en altura y a vista del conductor



Figura 17. Productos realizados por la empresa en estudio

Infraestructura: La empresa cuenta con una planta de serigrafía que está ubicada en la provincia y departamento de Lima. se encuentra localizada sobre un área total de 1,217.71m² de terreno con un área construida de 1,010 m². El local de la Planta de Serigrafía está construido con material noble, con preparación antisísmica, las oficinas del segundo piso tienen paredes de material noble con tartajeo de cemento y arena, el techo es plano con tijerales y calaminas. La nave central es amplia sin divisiones, el techo es alto con Tijerales con calamina, aquí se encuentra el área de acabados, con mesas de trabajo de gran longitud, lo que permite armar gigantografías de gran tamaño sin dificultades, pero también se observa poco orden y limpieza, se utilizan algunas zonas como depósito de materiales y que obstruyen el paso, el piso no está señalizado para evacuaciones de emergencias. Hacia el fondo se encuentra las áreas de Serigrafía y de impresiones Inkjet que son espacios amplios y adecuados para los trabajos, el techo es de Loza Aligerada de concreto armado. y en la segunda planta del área de Impresiones Inkjet se encuentran dos oficinas. Además, en esta ubicación se tiene el área de Metalmecánica que por el momento no está totalmente implementado, ya que falta techo y piso de concreto. En tabla 7 resume las características constructivas de la empresa.

Tabla 7.

Características Constructivas de la empresa

Estructura Principal	Material Noble
Techos	Nave Central Tijerales con calamina y Loza Aligerada de concreto armado en Oficinas y zona de Impresión
Recubrimiento de Paredes	Tarrajeo con cemento y arena
Vías de Evacuación	No señalizadas salidas de emergencia que constituya una ruta al exterior.
Tamaño	Área del Local 1,217.71 m ² Área construida 1,010 m ² 2 naves

En el apéndice U se evidencia respectivamente el layout Nro.1 con la disposición de las zonas y áreas de trabajo de la empresa y muestran para mayores detalles y en el apéndice T se muestran imágenes fotografías tomadas en zonas de planta después del recorrido in situ al realizar una observación sistemática.

Procesos operativos:

La empresa de estudio desarrolla sus operaciones dentro de las disposiciones y marco normativo-legal establecidos por los organismos superiores y entidades pertinentes en materia económica, tributaria y legal, siendo responsable antes éstas por su cumplimiento. Asimismo, es responsable por la satisfacción de los requerimientos de sus clientes, la protección de los intereses de sus accionistas, el bienestar de su recurso humano y el cumplimiento de sus obligaciones con proveedores, acreedores y colaboradores, así como de la protección del medio ambiente en el que se desenvuelve. Coordina con entidades públicas y privadas diversas en el ejercicio de sus operaciones, encontrándose a la fecha en un proceso de mejora sostenida de sus productos y servicios.

El desarrollo de sus operaciones y el proceso de gestión de esta empresa está referido a lograr una buena práctica de gobierno, procedimientos y metodologías buscando la interacción de todas las áreas a fin de lograr una mejor red de comunicación, mayor participación de los distintos estamentos de la empresa, bajo un esquema de eficiencia y calidad de las decisiones. En la figura 18 se muestra el diagrama de operaciones (DOP), que muestra las principalmente actividades clave: 13 de operación y 6 de inspección, los cuales se mencionan a continuación:

1. Cliente solicita trabajo de impresión a ventas
2. Ventas recibe solicitud del cliente.
2. Ventas prepara presupuesto y lo remite al cliente.
3. Cliente acepta presupuesto y remite orden de compra a ventas.
4. Ventas remite orden de compra a producción e instrucciones para atención del servicio (control 1)
5. Producción verifica orden de compra (control 2) y prepara orden de producción para metal- mecánica e impresiones.
6. Las áreas de Metalmecánica e Impresiones, hacen requerimiento de materiales y herramientas a almacén.
7. Almacén revisa la solicitud y provee los materiales requeridos (control 3).
8. Las áreas de Metalmecánica e Impresiones realizan una prueba del trabajo encargado (Control 4) producción lo remite a ventas.

9. Ventas supervisa la calidad de la prueba, (Control 5) remite prueba al cliente que inspecciona trabajo de prueba y otorga su conformidad.
10. Producción remite la aceptación a las áreas de Metalmecánica e Impresiones, para que procedan al desarrollo del trabajo.
11. Las áreas de Metalmecánica e Impresiones realizan trabajos y lo remiten al área de Acabados.
12. El área de Acabados ensambla los trabajos y remite a Producción.
13. Producción confecciona guía y lo remite al cliente o instala, según instrucciones del área de ventas, la guía de remisión firmada por el cliente, la remite a Administración.
14. Administración emite la factura correspondiente y la remite al cliente.
15. Cliente cancela factura
16. Administración verifica pago efectuado por el cliente (Control 6).
17. El área de ventas realiza un servicio post venta.

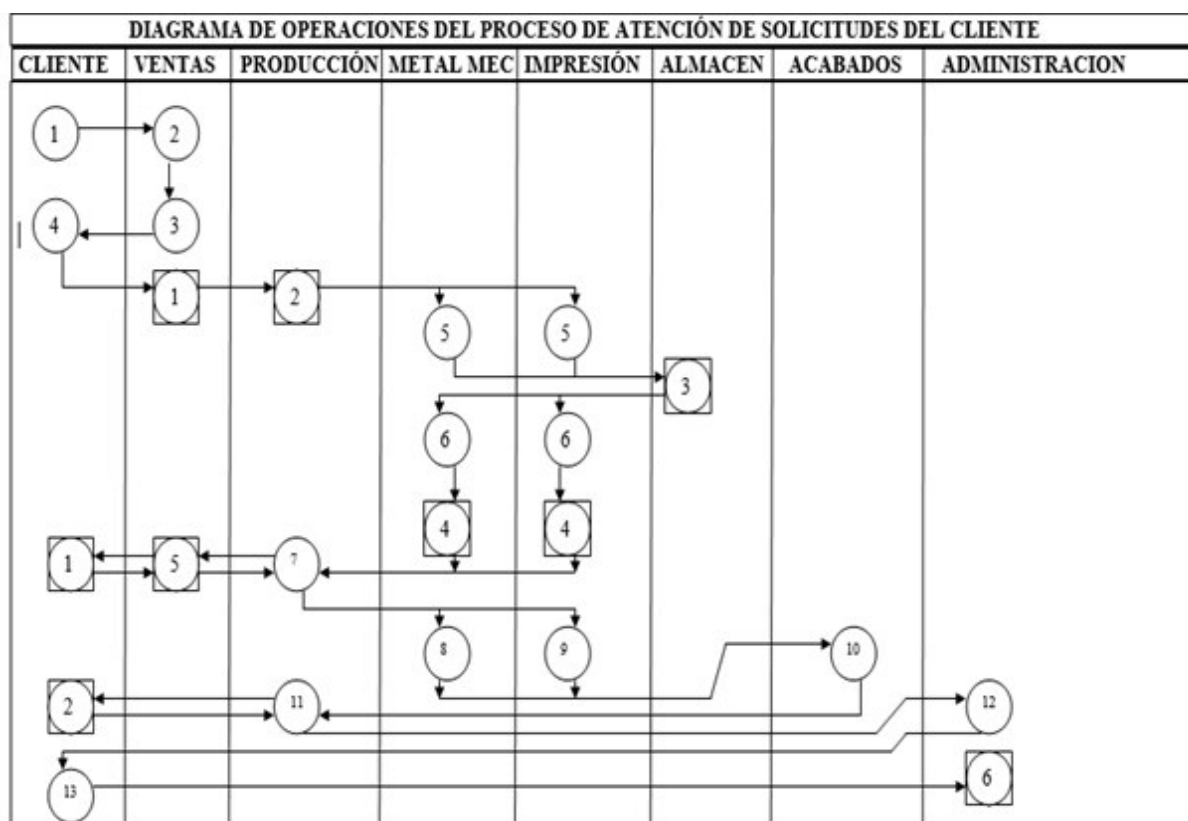


Figura 18. DOP – Proceso de atención de solicitud de cliente

Recuperado de: Manual de funciones de la empresa en estudio

3.3 Riesgos laborales potenciales y sus efectos en el trabajador

El proceso de monitoreo ocupacional permite medir los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, y psicosociales de un trabajador, del ambiente de trabajo que son potenciales dentro de las actividades de la empresa y que pueden afectar la protección del trabajador, causándoles severos daños y afectando a la empresa, a fin de evaluar su exposición y límites permisibles la ley 29783 y su reglamento DS 005-2012 determina que toda empresa debe llevar como parte de sus registros obligatorios del SGSST, el registro del monitoreo de riesgos laborales. Para la determinación de los factores de peligro encontrados en el negocio se debe partir por identificación de los riesgos que han ocurrido como potenciales dentro del negocio, para ello se construye un catálogo de riesgos, tal como se muestra en el apéndice R, que será la base para el establecimiento del mapa de riesgos del estudio.

Los procesos de mayor riesgo los de metalmecánica e impresión digital y determinándose que las formas de accidentes más frecuentes son por: caídas de personal de altura, electrocución, dislocamientos, lesiones y corte de manos, exposición a ruidos y vibraciones y esguinces, y entre las enfermedades ocupacionales frecuentes se han presentado por hipoacusia, hernia / lumbalgia y por contagio del COVID-19. Concluyendo que para hacer frente a estos riesgos laborales se debe implementar medidas preventivas en los procesos de la empresa.

De dicho estudio se puede apreciar que de un catálogo de 73 factores de riesgos se identificó para este tipo de negocio la aplicación de 27 riesgos más significativos (es decir un 37% de riesgos), siendo los más representativos los riesgos locativos, físicos y ergonómicos. Luego se realizó, un focus group junto con el comité de seguridad y trabajadores de la empresa para determinar la ocurrencia de riesgos potenciales en los procesos de las áreas de trabajo según su nivel de exposición, tal se muestra en la figura 20.

Para realizar una evaluación de los principales riesgos se tomó la frecuencia y severidad, tal como se muestra en la figura 19. Para definir el **nivel de severidad** se consideró un juicio de expertos tomando para ello las consultas de 4 expertos en seguridad que calificaron los 27 factores de riesgo más significativos usando para ello una escala Likert de 1-5. Donde 1 es poco

severo y 5 muy severo para cada factor de riesgo, desarrollado en la tabla 2 del apéndice R. Por otro lado, para determinar el **nivel de frecuencia** se tomó los resultados encuesta realizada en junio 2020 que se realizó al personal, en la que se muestra las frecuencias para cada factor de riesgo, tal se desarrolló en el capítulo 5.1.2.

Luego mediante una evaluación de criticidad se determina los principales riesgos y peligros llamados como “riesgos de doble impacto”, con impacto en frecuencia y severidad que han sido ocurrido en la empresa y además aquellos no ocurridos pero que si fueron reportados dentro del sector industrial del sector gráfico y publicitario, con dicho análisis se determinó que son 14 riesgos de factores locativos, físicos, y ergonómicos los más significativos dentro de las actividades de la empresa que afectan la protección del trabajador y causa perjuicio son los principales que fueron considerados en las propuestas de mejora en el IPERC detallado en tabla 3 del apéndice R, los cuales se menciona a continuación:

1. Caídas de personal de altura (riesgo locativo)
2. Electrocuaciones (riesgo eléctrico)
3. Lesiones por contacto y temperatura alta (riesgo físico)
4. Dislocamientos (riesgo ergonómico)
5. Lesiones y corte de manos (riesgo locativo)
6. Exposición a ruidos y vibraciones (riesgo físico)
7. Caída de objeto o materiales transportados (riesgo locativo)
8. Tensión psicológica (riesgo psicológico)
9. Caídas de estructura existente (riesgo locativo)
10. Explosión /incendio (riesgo físico)
11. Enfermedad por virus COVID-19 (riesgo biológico)
12. Raspaduras / Laceraciones (riesgo mecánico)
13. Esguinces (riesgo ergonómico)
14. Hernia / lumbalgia (riesgo ergonómico)

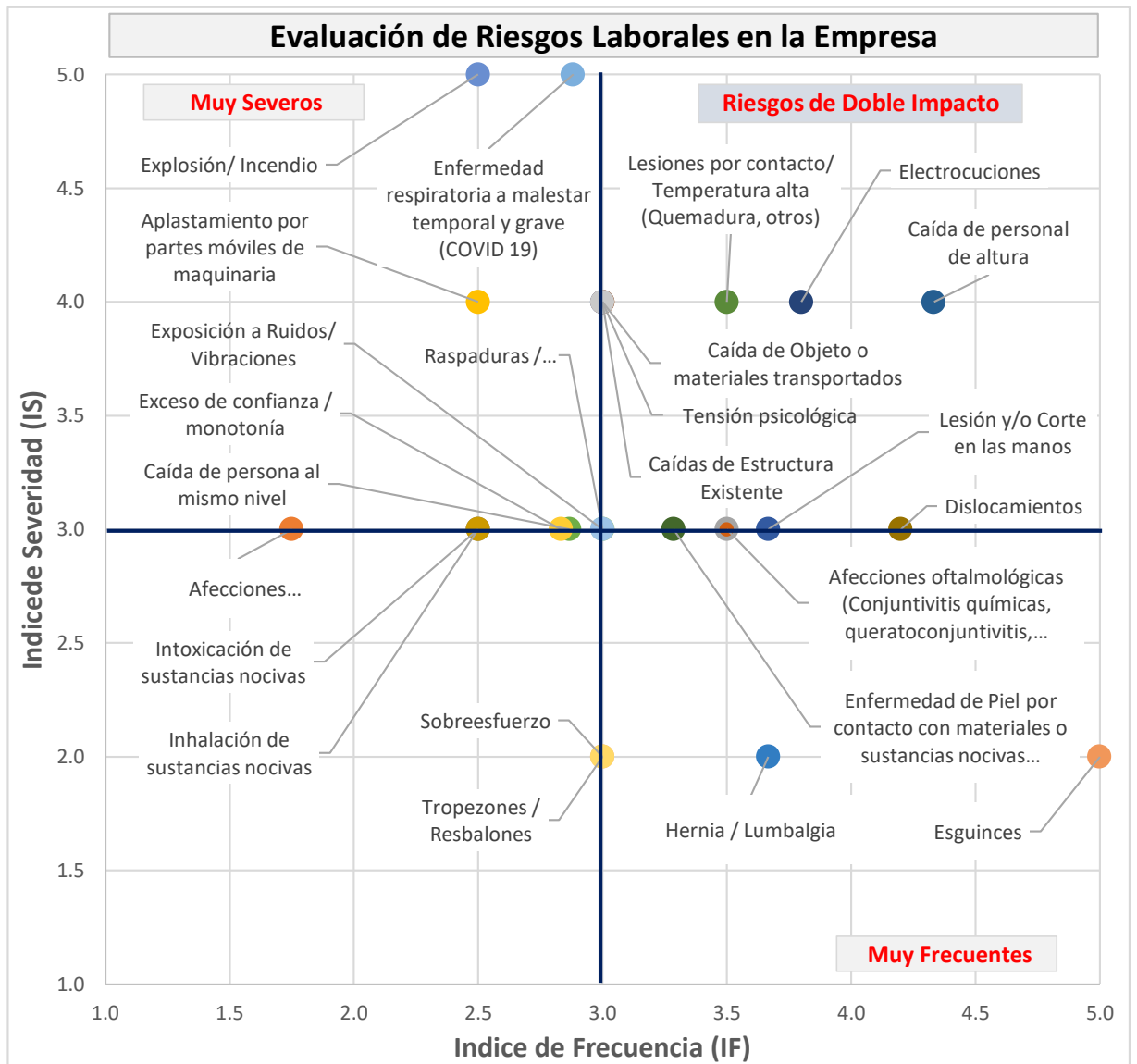


Figura 19. Matriz de evaluación de riesgos (Frecuencia y Severidad)

Recuperado de: Manual de funciones de la empresa en estudio

3.4 Sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (SGPRL)

3.4.1 *Cultura preventiva actual*

La cultura de la prevención y la seguridad surgió con motivo de varios accidentes laborales que se produjeron en el inicio de sus operaciones. El número de accidentes laborales en la actualidad se ha reducido en los últimos años. Lo que está fallando es la educación preventiva, ya que generacionalmente ha sido más superficial que interna. Tanto la dirección de la empresa como sus trabajadores, no han interiorizado algo que pretende convertirse en una cultura cotidiana, sino que solo han tratado de formularlo.

Lo mismo sucede con la idea de Cultura Preventiva en la empresa esta requiere de la participación de dos entes principalmente: la Dirección de la Empresa y las personas que trabajan en ella.

Explicando con más detalles este concepto, diferenciamos dos grupos: la dirección y los trabajadores.

a. La Dirección: Todas las personas que se encuentran en la Dirección de la empresa deben estar concientizadas, fomentando este tipo de cultura, ya que son los líderes que deben predicar con el ejemplo para así fomentar entre sus empleados una cultura basada en la seguridad, salud y bienestar. Entre sus principales “obligaciones” están las de incentivar y fomentar la implantación de medidas y políticas que persigan la consecución de una cultura de prevención.

b. Los Trabajadores. Es importante que el personal también esté concientizado y comprometido para conseguir una Cultura Preventiva efectiva. Las personas que trabajan en la organización tienen que interiorizar este tipo de medidas, y no tomarlas como una obligación o imposición. Lo ideal sería que el personal y la Dirección trabajaran conjuntamente para conseguir el objetivo, pero normalmente no suele ser así. La experiencia nos dice que los trabajadores requieren de incentivos por parte de sus directivos para motivarlos a llevar a cabo acciones preventivas.

En junio 2020 se realizó un primer estudio de línea base con la finalidad de evaluar el nivel de cumplimiento que se tenía respecto a las principales normativas: 1) sobre la seguridad y salud en el trabajo según la

Ley N.º 29783 y 2) sobre el plan de vigilancia COVID-19 según la D.M 972.2020. Como resultado de dicha evaluación se obtuvo que para la dimensión “Cultura Preventiva” de los 131 requisitos normados para su aplicación, la empresa cumplía solo con 22 requisitos, lo cual representó un 16.8% de cumplimiento, y se reflejó 109 requisitos incumplidos lo cual representó en multas potenciales 148.15 UIT (a la fecha la base de cálculo se establece en S/. 4,400), que fueron valorizadas en S/. 651,860 nuevos soles. A continuación, en la figura 21 se muestra las principales dimensiones de la cultura preventiva con sus respectivos requisitos incumplidos y multas potenciales en la empresa, de acuerdo a la escala de multas definidos por Sunafil, de conformidad con la Ley 28806 y su reglamento, D.S. N.º 019-2006-TR del MTPE, y que está detallado en el apéndice D.

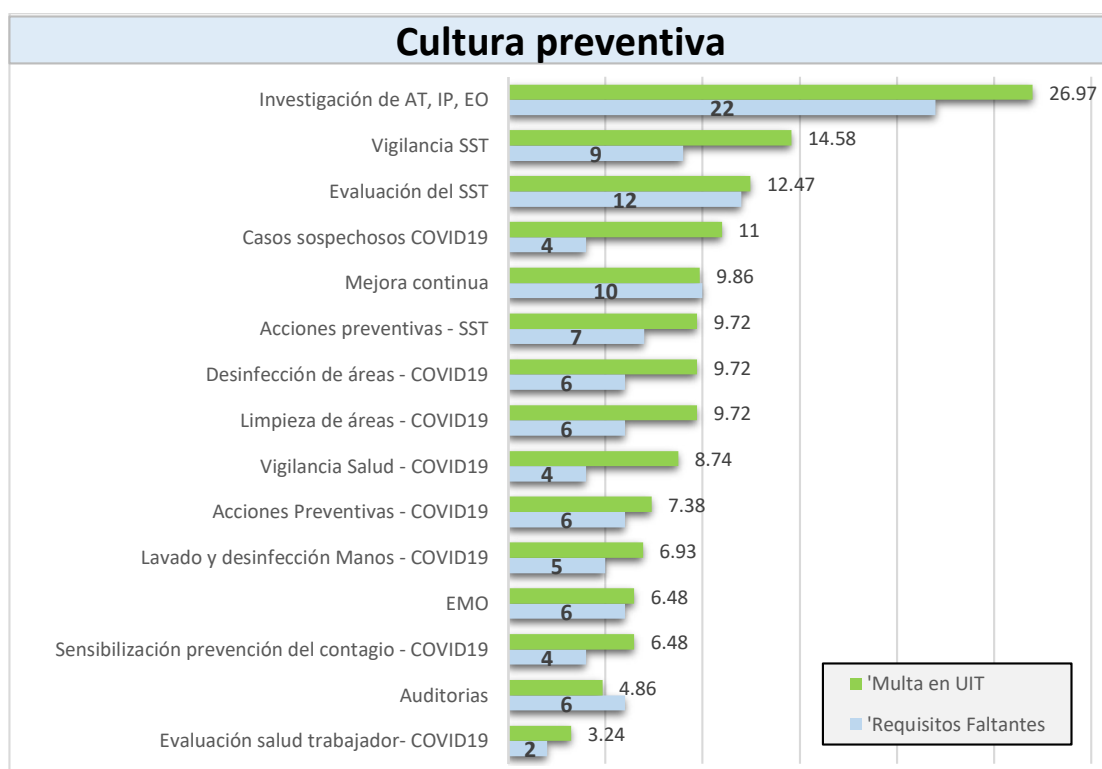


Figura 21. Cultura preventiva - requisitos pendientes

Nota: Estudio de línea base en junio 2020

La principal falta cometida está relacionada a la **investigación de AT, IP, EO**; la empresa incumple con 22 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 26.97UIT. Entre los más importantes se tiene: a) No cumple con la notificación al MTPE de los incidentes peligrosos dentro de 24 horas (incisos 82b,82c), b) no se realizan

debidamente investigaciones de AT,IP, EO a profundidad (incisos 93a,93b,93c,76), c)no se evidencian procedimientos, registros documentados de investigación realizada y las medidas correctivas y con archivo por 10 años, y para las notificaciones realizadas tener registro del último año y con archivo de 5 años (incisos 87,88,89), d)La empresa no usa la información de las investigaciones adecuadamente para determinar: factores de riesgo, causas inmediatas, causas básicas, acciones preventivas sin resultados, notificación de casos sospechosos y confirmados de las enfermedades ocupacionales dentro de los 5 días hábiles (incisos 42,58,84,85,86,92).

Respecto a la **vigilancia de SST**, se ha encontrado que se incumple con 9 requisitos de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 14.58UIT. Entre los más importantes se tiene: a)falta dejar claro las responsabilidades de los trabajos de prevención para evitar la exposición de riesgos a los trabajadores, atendiendo un costo por las acciones de prevención bajo responsabilidad del empleador (incisos, 51,55,56,62), b)falta realizar evaluación más frecuente para la vigilancia y control de la seguridad (incisos 40,54), c)no se identifica fallas o deficiencias, falta prever el intercambio de información, no se evalúa ni demuestra la ineficacia de las medias de prevención (incisos 41a,41c,41d,41e).

Respecto a la **evaluación de SST**, se ha encontrado que se incumple con 12 requisitos de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 12.47UIT. Los principales incumplimientos se deben por: a)falta de gestión de IPERC (inciso 39a), b)no se realizan evaluación del SGSST por falta métodos de trabajo para garantizar SST y con controles periódicos (incisos 50a,50b,50c,57), c)falta incluir en las políticas las evaluaciones de riesgo (mínimo 1 vez al año) asegurar medidas de prevención para garantizar protección a trabajadores discapacitados y a trabajadores en periodo de embarazo o lactancia (incisos 64,66), d)falta implementar registros y documentos del SGSST como registro de monitoreo de riesgos e inspecciones internas de SST (inciso 65)

Respecto a la **mejora continua**, se incumple con 10 requisitos de la normatividad Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 9.86UIT. Los principales incumplimientos se deben por: a)falta de metodologías para la mejora continua de SST, no evidencia indicadores,

registro de acciones preventivas, registros de auditorías internas, falta buzón de sugerencias, no se ha realizado encuestas y otros (inciso 18c), b) falta asegurar funciones adecuadas para mitigar los riesgos, no evidencia planificación y la organización del trabajo para asegura seguridad, higiene, ergonomía y equipos adecuados de protección de los trabajadores (incisos 36c,36e), c) para la gestión de riesgo se requiere mejorar procesos, mejorar la gestión de cambios y adecuar un plan de respuesta de emergencias (inciso 39b).

Respecto a las **acciones preventivas de la SST**, se ha encontrado que se incumple con 7 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 9.72UIT. Los principales incumplimientos se deben por: a) la empresa no considera disposiciones de previsión ni medidas correctivas, tampoco los procedimientos laborales y productivos para reducir las consecuencias de accidentes y garantizar un mejor estándar de seguridad y salud (inciso 41b,49c,57,93b) b) falta evidenciar dentro de la gestión de la revisión por la dirección medidas de mejora que integre al trabajador contratado (personal de intermediación y tercerización, modalidad formativa y los de servicio independiente) (incisos 42,59)

Respecto a **los casos sospechosos por COVID-19**, se ha encontrado que se incumple con requisitos del lineamiento II de la normatividad del plan de vigilancia COVID-19 (RM 972-2020 MINSA) y que acumulan un potencial de multas de 9.72UIT. Los principales incumplimientos se debe implementar medidas relacionadas con el principio de atención integral de salud: a) cumpliendo con la aplicación de ficha epidemiológica de la COVID-19 para casos sospechosos, b) identificar contactos del caso sospechoso, c) Comunicar a la autoridad de salud y jurisdicción o EPS para el seguimiento, d) realizar seguimiento clínico a distancia diaria al caso sospechoso.

Respecto a **Limpieza y desinfección de áreas por COVID-19**, se ha encontrado que solo parcialmente cumple con los requisitos del lineamiento I de la normatividad del plan de vigilancia COVID-19 (RM 972-2020 MINSA) y que acumulan un potencial de multas de 9.72UIT. Los principales incumplimientos se debe implementar medidas para cuidado de la limpieza y desinfección de las áreas de trabajo como medida contra el agente SARS-

COV-2 aplicado a de superficies libres, mobiliario, equipo, vehículos principalmente dentro de las áreas operación y oficinas y zonas de comunes, donde haya un mayor aforo de trabajadores en una misma zona y recordando que el distanciamiento social tolerable entre personas es de 1.5 metros. Debe incluir la vigilancia del cumplimiento de la limpieza y desinfección realizarse con frecuencia diaria.

Respecto a **Vigilancia de la Salud para prevención de COVID-19**, se ha encontrado que solo parcialmente cumple con los requisitos del lineamiento VII de la normatividad del plan de vigilancia COVID-19 (RM 972-2020 MINSA) y que acumulan un potencial de multas de 8.74UIT. Los principales incumplimientos se debe a que necesitan implementar medidas como: a) falta control de medidas de salud mental (Stress, tensión), b) no cuenta procedimiento ni con responsable para realizar registra en el SICCOVID a los trabadores que pasen prueba de la COVID-19, c) debe establecer en el reglamento RISST que la empresa autoriza y otorgar para aquellos que tengan diagnósticos de COVID-19 el aislamiento cubierto por descanso médico no menor a 14 días y aquellos casos sospechosos que tuvieron contacto otorgar licencias de 14 días para realizar su cuarentena, para cumplir con principio de responsabilidad.

Respecto a las **acciones preventivas ante COVID-19**, se ha encontrado que solo parcialmente cumple con los requisitos del lineamiento V de la normatividad del plan de vigilancia COVID-19 (RM 972-2020 MINSA) y que acumulan un potencial de multas de 7.38UIT. Los principales incumplimientos se deben a que necesitan implementar medidas como: a) falta asegurar los ambientes ventilados, principalmente en el área como impresiones digitales, serigrafía, almacén, b) falta incorporar barreras de protección que demarque zonas de atención al cliente para evitar ingreso de externos a las zonas de trabajo. c) falta incorporar talleres online colectivos para primeros auxilios, apoyo emocional, difusión sobre COVID-19, d) falta establecer la responsabilidad de acopio, distribución y entrega de EPP.

Respecto a las **limpieza y desinfección de manos ante COVID-19**, se ha encontrado que solo parcialmente cumple con los requisitos del lineamiento III de la normatividad del plan de vigilancia COVID-19 (RM 972-2020 MINSA) y que acumulan un potencial de multas de 6.93UIT. Los

principales incumplimientos se deben a que necesitan implementar medidas como: a) falta establecer estaciones de higiene de manos (con agua, jabón líquido, papel toalla), desinfección de manos (alcohol) distribuidos dentro de la empresa e incluir pediluvios al ingreso, b) establecer protocolos dentro del reglamento RISST para cumplir el lavado de manos por parte del personal. c) falta carteles en los puntos de lavado, para ejecutar correctamente lavado y uso de alcohol.

Respecto a los **exámenes medico ocupacionales (EMO)**, se ha encontrado que solo parcialmente cumple con 6 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 6.48UIT Los principales incumplimientos se debe a que necesitan implementar medidas como: a) falta definir procedimientos en tratamiento de los EMO a practicarse a los trabajadores al inicio, durante y al finalizar el vínculo laboral; y se conservan por un periodo de 20 años, guardándose la confidencialidad de información médica de los trabajadores (incisos 71a,71b,71c). b) la empresa falta asegurar que los exámenes médicos ocupacionales al trabajador, se realice: 1) De manera obligatoria cada 2 años a cargo del empleador. 2) A solicitud del empleador y del trabajador a cargo del empleador. 3) Para actividades de alto riesgo se debe efectuar los EMO (al inicio, durante y al finalizar el vínculo laboral (inciso 49d). El apéndice W, define un protocolo EMO propuesto por un proveedor de servicio.

3.4.2 Gobernanza actual

Se tiene como un planteamiento novedoso el de tener mayor interacción interdependiente entre la dirección, los trabajadores y los grupos de su interés que son los Clientes. Para lograr este propósito se ha propuesto los planes de desarrollo en su política de empresa siempre con el objetivo de la eliminación y control de los problemas internos y/o en la búsqueda de un desarrollo armonioso en procura de la protección de sus trabajadores de accidentes o de enfermedades ocupacionales.

Como resultado de la evaluación de línea base en junio 2020, se obtuvo que para la dimensión “Gobernanza” de los 144 requisitos normados para su aplicación, la empresa cumplía solo con 20 requisitos, lo cual representó un 13.9% de cumplimiento, y se reflejó 124 requisitos incumplidos

lo cual representó en multas potenciales 148.45 UIT (a la fecha la base de cálculo se establece en S/. 4,400), que fueron valorizadas en S/. 653,180 nuevos soles. A continuación, en la figura 22 se muestra las principales dimensiones de la gobernanza con sus respectivos requisitos incumplidos y multas potenciales en la empresa.

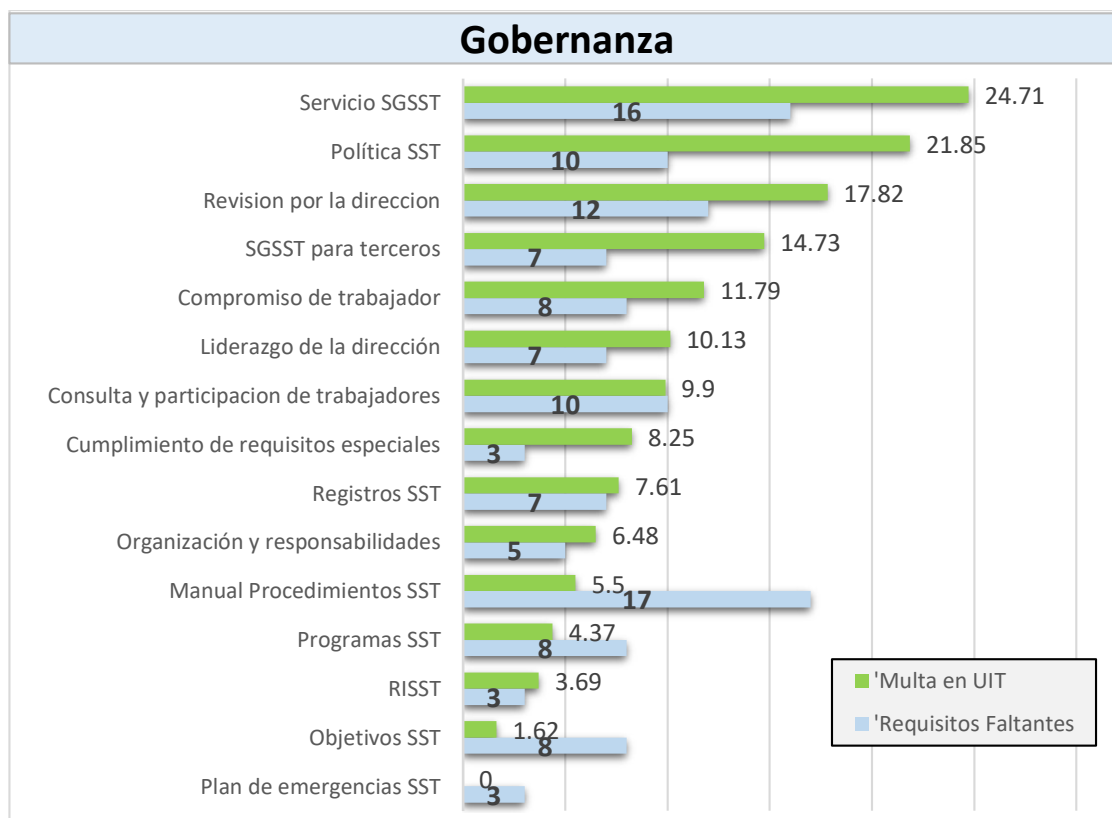


Figura 22. Gobernanza - requisitos pendientes

Nota: Estudio de línea base en junio 2020

Respecto al **servicio del SGSST**, en relación al cumplimiento de los requisitos para el proceso de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo a la línea base realizada se evidencia que la empresa incumple con 16 requisitos de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 24.71UIT. Entre los más importantes se tiene: a) relacionado al compromiso e involucramiento del personal: falta adoptar para el área de SST los planteamientos y perspectivas del sistema de gestión, falta de actividades de fomento de cultura de prevención de riesgos, falta incorporar estímulos para reconocimiento del personal proactivo que contribuya con la mejora continua en SST. (Incisos 17,18e,18h), b) falta incorporar medidas que contribuyan a la identificación y evaluación de riesgos (IPERC), realizar mejora continua de

procesos incorporando prácticas de trabajo, prueba y evaluación de nuevos equipos, fomentar la adecuación del trabajador al puesto laboral, asistencia profesional de medidas de rehabilitación, difundir información para formación y educación de salud, higiene y ergonómica, falta organizar los primeros auxilios y la atención de urgencias, fomentar realizar las investigaciones de accidente y enfermedades (incisos 36a,36d,36g,36h,36i,36j,36k), c) en planificación de la SST falta realizar un programa para sustitución en el aparato productivo de la empresa (procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos) que representen peligro y potencial de daño al trabajador (incisos 21a,21b,21c,21d).

Respecto a la **política de SST**, con el compromiso de la dirección para atender el SGSST. Si bien la empresa cuenta con una política en su primera versión, pero se evidencia que aun incumple con 10 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 21.85UIT. Entre los más importantes se tiene: a) política documentada carece de algunos elementos particulares debe ser adaptada para la actividad económica y para cumplir el principio de gestión integral (inciso 18a, 23a,23b,23c,23d,23d), b) los trabajadores no conocen del contenido de la política de SST e incluso la percepción es que la dirección no cumple con dicho compromiso. falta actualizarlo ya que la tiene vigente desde mayo 2008. (incisos 22a,22b,22c,22d)

Respecto a la **revisión por la dirección**, con el proceso de evaluación llevado a cabo por la alta dirección para que en base al desempeño del actual servicio de SST se defina cambios y mejoras futuras en las políticas, objetivos y estrategias. En la evaluación realizada no existe evidencia de realizarse este proceso. Por ello incumple con 12 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 17.82UIT. Entre los más importantes se tiene: a) falta incorporar este proceso SST con frecuencia mínima de vez por año, siendo el principal responsable de su convocatoria el gerente general del negocio que asume el liderazgo para la planificación, ejecución y control de este proceso evaluador. (incisos 45,47), b) falta un procedimiento documentado de mejora continua y toma decisiones a partir de diversas fuentes como: objetivos SST, identificación de peligros, resultados y medición del desempeño de SST, registros de AT, IP, EO, de programas de

auditoría, examen médico ocupacionales (EMO), recomendaciones del comité SST y otros (incisos 46a,46b,46c,46d,46e,46f,46g,46h,46i).

Respecto a la **SGSST para terceros**, incorporar en las políticas, objetivos y estrategias la atención al personal tercero: contratistas, subcontratado, empresas de servicio y cooperativas de trabajadores. De acuerdo a la evaluación realizada no existe evidencia de realizarse este proceso. Por ello incumple con 7 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 14.73 UIT. Los principales incumplimientos se centran en que: a) falta definir un procedimiento para realizar la contratación de servicios con terceros que brinden SGSST a la empresa, conforme a Ley 29145 y DL 1038 (inciso 26), b) falta definir en la política que el alcance de SGSST incorpore a terceros para garantizar la seguridad que debe incluir a todo trabajador interno, contratados externos, visitantes y usuarios (incisos 68a,68b,68c,68d,77,83), c) falta incorporar como criterio de selección de proveedores que deban contar con un proceso de seguridad propio o tercero establecido para reportar y notificar en caso de darse accidente de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos (inciso 83).

Respecto al compromiso **del trabajador**, define el nivel de respuesta, participación, involucramiento del personal para poder ejercer los dispuesto en las políticas y estrategias de prevención desarrolladas por la empresa. La Ley N.º 29783 promueve que las empresas fomenten el principio de cooperación. De acuerdo a la evaluación realizada no existe evidencia de realizarse este proceso adecuadamente. Por ello incumple con 8 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 11.79UIT. Entre los más importantes se tiene: a) falta normas, reglas y acciones claras de los programas de seguridad y salud en el trabajo, b) promover cumplir el reglamento de seguridad (RISST) que personal en uso de EPP, someterse a EMO, cooperar en investigación de accidentes, participar en capacitaciones que brinde negocio (requisito 79 incisos a-i)

3.4.3 Tecnología actual

La Tecnología es cualquier medio que tiene la empresa para resolver un problema. Para ello, la tecnología hace uso de los instrumentos y equipos,

físicos como EPP adecuados, sensores de temperatura corporal, equipos de detección de movimientos o químicos como solventes, aditivos que dificultan la ignifugación de tejidos y antioxidantes a plásticos, entre otros.

En los planes actuales en la empresa están interesados en la aplicación de las tecnologías limpias que son aquellas que al ser utilizadas no producen ningún efecto secundario ni ninguna transformación o contaminación al equilibrio ambiental ni a los sistemas naturales que integra.

Como resultado de la evaluación de línea base en junio 2020, se obtuvo que para la dimensión “Tecnología” de los 29 requisitos normados para su aplicación, la empresa cumplía solo con 10 requisitos, lo cual representó un 34.5% de cumplimiento, y se reflejó 19 requisitos incumplidos lo cual representó en multas potenciales 12.24 UIT (a la fecha la base de cálculo se establece en S/. 4,400), que fueron valorizadas en S/. 53,856 nuevos soles. A continuación, en la figura 23 se muestra las principales dimensiones de la tecnología con sus respectivos requisitos incumplidos y multas potenciales.

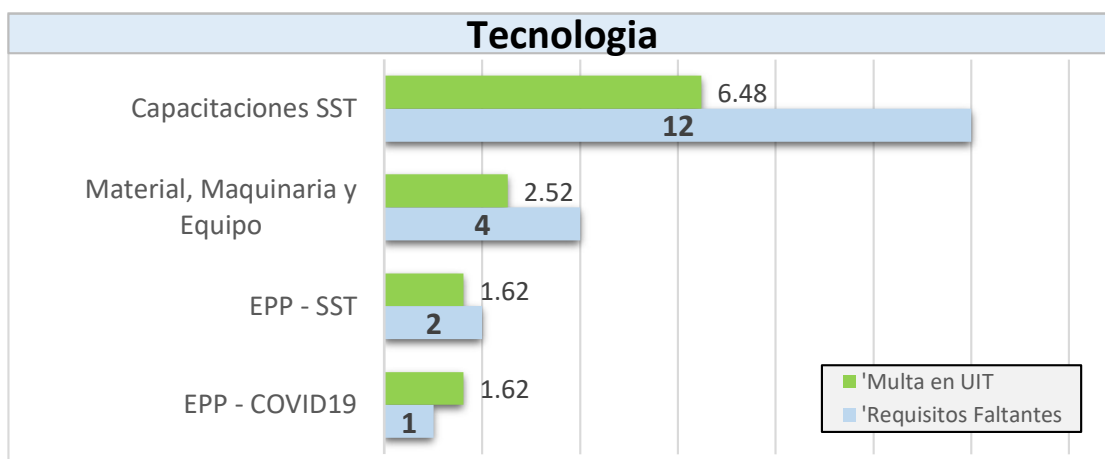


Figura 23. Tecnología - requisitos pendientes

Nota: Estudio de línea base en junio 2020

En cuanto a tecnología está representado principalmente que existe un bajo nivel de **capacitación SST**. Su importancia para el negocio permite contribuir con educación formación de una cultura de prevención e inducción en materia de salud, higiene y ergonomía. De acuerdo a la evaluación realizada no existe evidencia de realizarse este proceso. Por ello incumple con 12 requisitos de la normatividad de la Ley N.º 29783 y que acumulan un potencial de multas de 6.48UIT. Entre los más importantes se tiene: a)no se tiene un plan de capacitación y entrenamientos que permita anticiparle al

trabajador (inciso 50f), b) el comité no realiza informe de recomendaciones para evidenciar requerimientos de un programa de capacitación y entrenamientos para mejorar el desempeño del personal (inciso 74), c) no se evidencia inducciones al personal ni instructivos desarrollados que permitan explicar la correcta instalación, utilización y mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo, y documentos como cartillas y fichas técnicas de seguridad en el uso y manipulación apropiado de materiales químicos que puedan ser peligrosos sean estos: inflamables, corrosivos, explosivos, venenosos, tóxicos, volátiles, etc. (inciso 69b,69c).

Además, el estudio de línea base realizado en junio del 2020 concluye con la eficacia de normatividad, que tomando como base a la Ley N.º 29783 de la SST solo cumple un 14% de los 250 requisitos y en base al RM 972-2020 el plan de vigilancia COVID-19 del MINSA solo se cumple un 30% de los 54 requisitos. Dicho incumplimiento de la normatividad vigente involucra un costo por multas potenciales que se estimó para la empresa a la cifra de 1,358,896 nuevos soles, y considerando una venta anual cercano a los 4 millones de soles, ello representa el 34% de la facturación anual, tomándose en cuenta la escala establecida legalmente.

CAPITULO 4. METODOLOGIA

4.1. Tipo y Diseño de investigación

La presente investigación es aplicada y con tipo de investigación descriptivo, correlacional. Es aplicada, ya que se “busca conocer y entender mejor las características de las variables” (Bernal, 2010, p.239). Los estudios descriptivos según Hernández (2006), “miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos dimensiones o componentes del fenómeno a investigar”. (p.102), además se describe una realidad dentro del sector gráfico y publicitario en el Perú en un periodo durante el COVID-19. Por otro lado, un estudio correlacional, según Bernal (2010) “Consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p.60).

El diseño de investigación que se utilizó para esta investigación tuvo dos fases: **i) Fase 1: no experimental transversal** del tipo correlacional (para las hipótesis específicas 1 y 2), para la cual se emplea una encuesta tomada en junio 2020; y **no experimental longitudinal** del tipo correlacional (para la hipótesis específica 3) con lo que se estudia la evolución de las variables dependiente e independiente y sus cambios en el tiempo tomando 42 registros mensuales desde enero 2018 hasta junio 2021, **ii) Fase 2: experimental del tipo cuasiexperimental** (para la hipótesis general), en la que se manipularon las variables independientes (riesgos laborales, normatividad vigente) con cierto nivel de control y se observó los fenómenos resultantes en las variables dependiente (protección del trabajador). Se aplicaron dos instrumentos: uno aplicado a los trabajadores de la empresa para medir según la percepción de la protección del trabajador y la ocurrencia de riesgos laborales. Por otro lado, un instrumento dirigido los gerentes y jefes de la empresa para hacer una

evaluación de la línea base tomando referencia a la Ley N.º 29783 y plan de vigilancia COVID-19.

Los datos obtenidos desde el 2018 al 2021, han sido posteriormente tabulados y analizados en el capítulo 5, estableciéndose el grado de cumplimiento de las buenas prácticas respecto a la base legal según la normatividad vigente de seguridad industrial (normativa internacional y de las reglamentarias vigentes en el país), y se desarrolló una prueba de hipótesis descrita en el capítulo 5.4. Ello permitió identificar las brechas en la cultura preventiva, gobernanza y tecnología clave de la empresa de estudio.

Se generó un conjunto de recomendaciones que impulsen a dicha empresa a la implementación de estrategias con el fin de mejorar las condiciones de trabajo de su negocio, desarrollado en el capítulo 6. De esta manera superar dichas brechas y generar un impacto positivo en la participación del crecimiento de esta empresa del sector gráfico y publicitario, a partir del 2021.

La figura 24, representa el diseño actual de nuestra investigación con métodos, técnicas y la relación entre variables de estudio que se utilizaron. Además, para realizar la respectiva prueba de hipótesis que se plantea, en la tabla 8 se resume el tipo de estudio, unidad de análisis, la población y muestra, técnicas de recolección o pruebas estadísticas, las variables estudiadas y se hace mención a la base de datos que se utilizaron para su demostración de las hipótesis del estudio, en las tablas del 1 al 4 del apéndice X.

4.2. Unidad de análisis

Para las hipótesis específicas 1 y 2 se recabaron datos mediante el instrumento 1 el cual es un cuestionario dirigido a los trabajadores de una empresa del sector gráfico y publicitario del Perú. La unidad de análisis estará constituida por los **trabajadores de la empresa**.

Por otro lado, para verificar la hipótesis específica 3 y la hipótesis general se toma datos históricos y pruebas de desempeño de la gestión de seguridad (incidentes, accidentes y enfermedades) ocurridos en la empresa. Por razones técnicas se consideraron registros de 12 meses antes y 12 meses

después de la implementación. La unidad de análisis estará constituida por los **registros mensuales de la gestión de seguridad en la empresa.**

4.3. Población de Estudio

Es el conjunto de individuos y objetos de los que se desea conocer algo en la investigación. Según Ramírez, (Ramírez A, 2005, p.55) mantiene que la población constituye el conjunto de elementos que forma parte del grupo de estudio, por lo tanto, se refiere a todos los elementos que en forma individual podrían ser cobijados en la investigación. El “universo” es todo lo que usa objetivo de estudio (personas; animales, objetos, etc.) y se llama “Población” si usa al ser humano como objetivo de estudio (exclusivo a personas).

Para la demostración de la hipótesis general y específicas 1, 2 de la presente investigación se ha tomado como **población #1 de estudio a 50 trabajadores** de diversas áreas, donde se empleó la captura de respuesta de opinión a través del instrumento 1 (encuesta) y para la hipótesis general se tomó como universo de estudio se empleó registros anuales en la gestión de seguridad para los 50 trabajadores.

Para la demostración de la hipótesis específica 3 se ha tomado como **universo #2 de estudio a 42 registros mensuales** de la gestión de seguridad de la empresa comprendidos entre el periodo de enero del 2018 y junio del 2021, por ser lo que se tuvo disponible de extraer de la base de datos de la empresa. Ver figura 24 y resumen en la tabla 8.

4.4. Tamaño de la muestra

Para la definición de las muestras y lograr la demostración de las hipótesis específicas 1 y 2, se tomó como muestra #1 a 46 trabajadores, para su dimensión en la encuesta a los trabajadores, se empleó el muestreo aleatorio o probabilístico, considerando que se realizó una muestra clasificada como del tipo muestreo aleatorio simple, dadas las características de la muestra definida, donde se utilizó para el cálculo del tamaño de la muestra la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N pq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

Dónde: n: tamaño de la muestra. N: tamaño de la población N = 50 trabajadores, p: posibilidad de que ocurra un evento (p = 0,5) y q: posibilidad de no ocurrencia de un evento (q = 0,5), E: error muestral, se considera el 5%; (E = 0,05); y un estadístico Z: que para el 95% de nivel de confianza (Z = 1.96). Por lo que la muestra 1 es de 46 trabajadores.

Para la lograr la demostración de la hipótesis específica 3 se planteó la determinación del tamaño de la **muestra #2 igual a 42 registros mensuales** relacionadas a la gestión de la seguridad.

Para demostrar la hipótesis general se tomó el tamaño de la **muestra #3 igual a 46 trabajadores con sus 24 registros mensuales** relacionadas a la gestión de la seguridad. Ver figura 24 y resumen en la tabla 8.

4.5. Selección de muestra

En el caso de la **muestra 1** de la investigación se cumple con muestreo aleatorio simple. Según Hernández (2017) menciona que “en las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis” (p.175)

Para la **muestra 2** de la investigación se cumple con ser un censo. En dichas circunstancias se tomó como muestra el tamaño de la población definida con la data de los meses comprendidos entre enero 2018 y junio del 2021, es decir debido a que el universo, por el número de unidades que la integran, es accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra. Debido a que la población, por el número de unidades que la integran, es accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra. Según Hernández citado en Castro (2003, p.69), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

Para la **muestra 3** se definió por razones de diseño de comparación de medias, un periodo de 12 meses antes (desde abril 2019 hasta marzo

2020) y 12 meses después (desde junio 2020 hasta mayo 2021) a partir del registro mensual de desempeño de gestión de la seguridad, debido a que se cuenta disponible con solo con 12 meses posteriores a la aplicación. Los datos recopilados se sometieron a una prueba de aleatoriedad (T-Rachas), el tamaño representativo de la muestra fue decidido por el propio investigador en base a una proporción de los elementos que cumplen con determinadas condiciones en una población.

4.6. Criterios de inclusión y exclusión

Para el caso de la muestra #1 de 46 trabajadores, se define tomar en consideración los siguientes criterios: (a) edades mayores de 20 años, (b) mínimo con 12 meses de experiencia profesional, (c) personal trabajador en el área operativa y administrativa, (d) preferencia con experiencia dentro del dentro del sector gráfico y publicitario.

Para el caso de la muestra #2 con 24 meses, se define los siguientes criterios: (a) deben ser periodos comprendidos entre abril 2019 y mayo de 2021, (b) deben ser un periodo con actividad laboral que justifique una gestión de seguridad.

Dentro del estudio se debe tomar en cuenta que los meses de abril, mayo del 2020, por tema de disposición gubernamental se mantuvo en inactividad a las empresas del rubro industrial por tema de cuarentena obligatoria debido a la pandemia COVID-19. Para nuestro estudio estos meses se muestran en los registros ubicados en la fila 28, 29, 30 comprendidos el trimestre Nro.10 del 2020 de la presente investigación, los cuales se pueden ver en la base de datos de la tabla 3 del apéndice X.

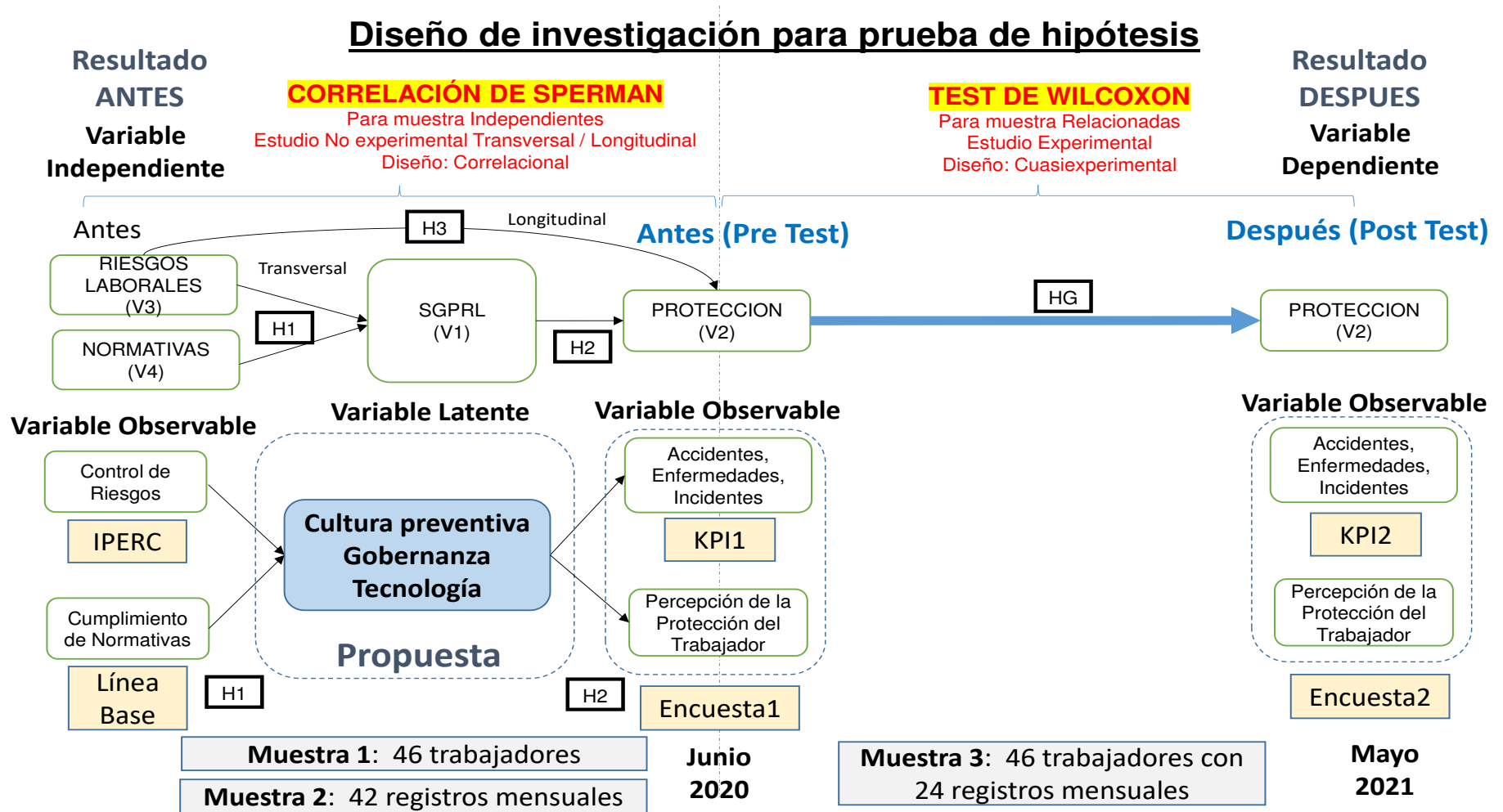


Figura 24. Diagrama del diseño de la investigación

Nota: Elaboración Propia basado en la hipótesis de la investigación

Tabla 8.

Unidad de análisis para el diseño de la investigación

Hipótesis	Tipo de investigación, diseño de investigación, tipo de muestra	Unidad de análisis	Población y Muestra	Técnica de recolección de datos y prueba estadística	VARIABLES Y DIMENSIONES
HE1	<ul style="list-style-type: none"> Estudio correlacional Diseño transversal con corte a junio 2020 Muestra independiente Base de datos (BD) en Tabla1 (Apéndice X) 	Trabajadores de la empresa	P:50 trab. M:46 trab. (Muestra1)	Encuesta y prueba de Correlación de Spearman	<u>Antes (Pre test – junio 2020)</u> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos laborales (Biológicos, eléctrico, ergonómico, físico, locativo, mecánico, psicológico, químico) Normatividad vigente (reglamentación local, documentos internacionales) Protección del trabajador (percepción de protección del trabajador, accidentes, enfermedades e incidentes)
HE2	<ul style="list-style-type: none"> Estudio correlacional y correlacional Diseño transversal con corte a junio 2020 Muestra independiente BD en Tabla2 de X 	Trabajadores de la empresa	P: 50 trab. M: 46 trab. (Muestra1)	Encuesta y prueba de Correlación de Spearman	<u>Antes (Pre test – junio 2020)</u> <ul style="list-style-type: none"> Cultura preventiva (Ambiente de trabajo seguro, servicios higiénicos, cafetería y comedor, señalética) Gobernanza (Capacitación sobre SySO, normas, satisfacción) Tecnología (indumentaria y EPP, limpieza y mantenimiento, áreas comunes disponibles) Protección del trabajador (percepción de protección del trabajador, accidentes, enfermedades e incidentes)
HE3	<ul style="list-style-type: none"> Estudio correlacional Diseño transversal con enero 2018 a junio 2021 Muestra independiente BD en Tabla3 de X 	Registro mensual de la gestión de seguridad (AT,EO,IP,RC,NC)	P: 42 reg. M: 42 reg. (Muestra2)	Análisis de datos y prueba de Correlación de Spearman	<u>Antes (Pre test – junio 2020)</u> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos laborales controlados (RC), Normatividad vigente cumplidos (NC), Accidentes totales (AT), enfermedades ocupacionales (EO) e incidentes peligrosos (IP)
HG	<ul style="list-style-type: none"> Estudio Experimental y Diseño cuasiexperimental Muestras relacionadas BD en Tabla4 de X 	Registro mensual de la gestión de seguridad en el trabajador (AT,EO,IP,IPPT)	P:42 reg. M: 24 reg. (Muestra3)	Análisis de datos y prueba Test de rangos de Wilcoxon	<u>Antes (junio 2020) y Después (Pos test – mayo 2021)</u> <ul style="list-style-type: none"> Accidentes totales (AT), enfermedades ocupacionales (EO), incidentes peligrosos (IP) y la Percepción de protección del trabajador (IPPT)

Nota: Elaboración Propia basado en la hipótesis de la investigación

4.7. Técnica de recolección de datos

En primera instancia, se procedió a solicitar permiso a la empresa del sector gráfico y publicitaria, para la realización de la presente investigación con fines académicos. Se utilizó principalmente las técnicas de encuestas y entrevista y como instrumento el cuestionario.

Las principales fuentes de datos del tipo primario y secundarios se obtuvieron de los siguientes instrumentos:

Instrumentos de fuente primaria:

(1) Encuestas: Aplicando la encuesta (instrumento 1) fue dirigida a los trabajadores realizada de manera progresiva en campo, durante un 1 mes siendo realizado en 2 etapas. La primera toma ha sido realizada con fecha de junio del 2020 y la segunda realizada con fecha de mayo del 2021. Ello para poder medir las variables con un estudio de muestras relacionadas el grado de evolución entre 2 escenarios diferentes, pero con la misma población de estudio.

Para ello se ha realizado el diseño de un cuestionario con 62 preguntas, para analizar unas 20 dimensiones o subvariables, tal como se presenta en apéndice K. Se usa además para la medición de distintos constructos preguntas politómicas empleando escalas Likert de cinco puntos; donde 1 indica total desacuerdo y 5 total acuerdo con la afirmación planteada, las escalas utilizadas se muestran a continuación en la tabla 9.

Con dicho instrumento #1 se puede recolectar la data necesaria para lograr la ejecución de las pruebas de hipótesis específicas 1 y 2.

Por otro lado, también se definió un instrumento # 2 para realizar el estudio de línea base para identificar el grado de cumplimiento de la normatividad vigente de la empresa, a través de la evaluación de la línea base respecto a la Ley N.º 29783 y plan de vigilancia COVID. Tal como se muestra en los apéndices N y O. Este cuestionario se diseñó con escala dicotómica (Si cumple=1 o No cumple=0) el cual fue dirigido a colaboradores de la compañía que están involucrados en la dirección y ejecución dentro de un mando medio de labores operativas y administrativas o pueden observar y comentar sobre los cambios que a la fecha se han dado. Y el cuestionario fue realizado por

electrónica para facilitar al entrevistado. Cabe mencionar que este instrumento no se empleó para el desarrollo de la prueba de hipótesis, solo fue empleado con fines de desarrollar el nivel de cumplimiento respecto a la normatividad vigente que tiene el negocio y para determinar el nivel de multas potenciales que tendría que asumir. Tomando para ello la escala de multas definidos por Sunafil, y detallado en el apéndice D.

Tabla 9.

Escala Likert utilizada en la encuesta

Tipo de percepción	1	2	3	4	5
Nivel de acuerdo	Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Nivel de dificultad	Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil
Nivel de frecuencia	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy frecuentemente
Nivel de Satisfacción	Nada satisfecho	Poco Satisfecho	Neutral	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
Nivel de importancia	No es importante	Poco importante	Algo importante	Importante	Muy importante
Nivel de Conocimiento	Por ahora no es de mi interés	Raramente lo escuche	Conozco algo, pero debo profundizarlo	Si conozco, se bien mis deberes y derechos	Si conozco bien y participo en ello en mi empresa
Nivel de interés	No es de mi interés	Tengo poco interés	Me interesa algo	De interés personal	Muy de mi interés personal

Validez del instrumento:

Grado de medición de la variable que se pretende. Para la validación del instrumento #1 se realizó 2 pruebas la validez de contenido y prueba de consistencia interna de los datos.

a) **Prueba de validez de contenido**, se realizó un test de validación y se contó con el apoyo de 3 expertos que realizaron la evaluación según lo recomendado. Tomando referencia a Hernández (2017), se procede: i) cada juez en forma independiente, debe leer los objetivos y las instrucciones de recolección de datos que se entrega, ii) cada juez, en forma independiente, debe leer cuidadosamente cada uno de los ítems del instrumento, iii) cada juez, en forma independiente, debe evaluar cada uno de los ítems, en la escala Likert correspondientes de cinco puntos, tomando en cuenta los siguientes criterios, en forma separada y que sean aplicables al instrumento sometido a evaluación, iv) aspectos a evaluar. Se ha formulado 5 criterios para

realizar la validación de contenido del instrumento en revisión, según Hernández (2017), los cuales son: Pertinencia, Claridad conceptual, Redacción y terminología, niveles de dificultad y formato: **(i) Pertinencia:** señala el nivel de relación entre lo formulado de la pregunta y lo que se intenta cuantificar. Formulando la siguiente pregunta: *¿Se cumple con el grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir?*, **(ii) Claridad conceptual:** hasta qué nivel lo formulado de la pregunta no genere confusión o contradicción. Formulando la siguiente pregunta: *¿Considera que los enunciados de los ítems no generan confusión o contradicciones?*, **(iii) Redacción y terminología:** Señala si la terminología empleada y la sintaxis son las apropiadas. Formulando la siguiente pregunta: *¿Considera que la utilizada sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas?*, **(iv) Niveles de dificultad:** Señala los niveles de dificultad de cada ítem si son apropiados y tienen un carácter ascendente. Formulando la siguiente pregunta: *¿Considera que los niveles de dificultad de cada ítem son apropiados y tienen un carácter ascendente?*, **(v) Formato:** Indica la forma como se presenta los ítems y la prueba en general. Formulando la siguiente pregunta: *¿Considera adecuado la forma como se presenta los ítems y la prueba en general?*

Para ello se desarrolló un formato de validez, mostrado en el apéndice, que fue dirigido a los 3 expertos mencionados tomando para la evaluación las 62 preguntas formuladas en la encuesta propuesta (instrumento 1), para ello se pidió a cada uno de los expertos marcar el nivel de cumplimiento en base a la escala Likert del 1 a 5, señalando la opción más cercana según su apreciación cualitativa.

Para determinar el coeficiente de validez de contenido o constructo por expertos se usó como estadístico el índice de validación-alfa de Cronbach. Dónde: K es el número de ítems, S_i^2 es la sumatoria de varianzas de los ítems, S_T^2 es varianza de la suma de los ítems, α : Coeficiente de alfa de Cronbach. Que tiene la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Como criterio de aceptación: se establece sobre la validez y concordancia: >0.9 Excelente, <0.81 y 1] Muy alta, <0.8 y 0.9] Buena, <0.71 y 0.80] Aceptable, <0.6 y 0.7] deficiente, y <0.6 inaceptable. **Lo recomendable es obtener un valor superior a >0.8.**

En apéndice B, se muestran las constancias de validez de contenido de los tres expertos y sus resultados con el índice de alfa de Cronbach, tomados en el presente estudio, tal como se resume en la siguiente tabla 10.

Tabla 10.

Expertos para validez de contenido

Experto temático	Alfa de Cronbach	Instrumento Apto
1. Dr. Chung Pinzás, Alfonso Ramón	73%	SI
2. Dra. Moore Torres, Karol	87%	SI
3. Dr. Wong Cabanillas, Francisco	91%	SI

Por otro lado, también se realizó una prueba de consistencia interna, mediante un análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach usado el software estadístico SPSS tomando 46 casos y 13 elementos, obteniéndose un resultado de fiabilidad Total de 0.896 es decir 89.6% siendo superior al 80%. Al tomar la fiabilidad individual de cada ítem los valores son superiores al 80%, tal como se muestra en la tabla 6. Dado que los expertos opinaron un resultado superior al 80%, y el análisis de fiabilidad de la data fue superior al 80%, se puede concluir tomar como válido el instrumento No.1. Lo cual se puede ver detallado en la figura 5 del apéndice B

(2) Entrevistas: Se ha realizado consultas a expertos a través de entrevistas formales e informales, dirigido a gerentes del sector gráfico y publicitario de Perú, con gran experiencia en el sector y con conocimiento sobre riesgos laborales y de seguridad industrial. La opinión de los expertos fue de mucha utilidad para lograr desarrollar el “plan de gestión de prevención de riesgos laborales para el año 2021 (PGPRL, 2021)”, propuesto en el capítulo 6. En apéndice P define fichas de principales entrevistas realizadas.

(3) Observación sistemática: Estas se han realizado a las áreas físicas de la empresa para ponernos en contexto, y recopilar observación directa de los hechos que sirvan de evidencia para lograr proponer acciones,

medidas de orden, limpieza y mantenimientos correctivos en la infraestructura del negocio y un layout para mejorar la distribución en el local, aspectos desarrollados en el capítulo 6. En el apéndice T, se muestra imágenes.

(4) Grupos focales: conocido por su término en inglés “Focus Group”, formándose equipos de trabajo para: (a) plantear las problemáticas centrales del estudio, en la cual se propuso un diagrama de Ishikawa que fue utilizado en la figura 4 del capítulo 1.1 y sirvió como herramienta para explicar las causas y efectos a las ineficiencias encontradas en relación a la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología. (b) establecer el grado de severidad de los riesgos laborales, que fue utilizado en la matriz IPERC, y (c) proponer mejoras planteadas, desarrolladas en el capítulo 6.

(5) Análisis documental: se empleó la investigación bibliográfica como Instrumento de fuente secundaria para elaboración del estado del arte de esta investigación, se consultaron documentos de bases de datos (tesis, lecturas de investigación y libros detallados en la bibliografía), al igual que los datos de la página web de la empresa y artículos de prensa, los cuales han sido considerados en la referencia del presente estudio y citados en diversos capítulos. Principalmente se cuenta con el desarrollo de los antecedentes del problema con 10 tesis de maestría tanto nacional como internacional.

(6) Análisis de datos: esta técnica examina los datos presentes en documentos ya existentes, como bases de datos, actas, informes, registros de asistencia, etc. Siendo lo más importante para este método la habilidad para encontrar, seleccionar y analizar la información disponible. Se debe tener presente que los datos recopilados pudieran ser información inexacta o incompleta, por ello es recomendable el análisis en profundidad y relacionarlos con otros datos para que puedan ser útiles a la investigación. Para el presente estudio en el capítulo 5.1.1. se tomó el análisis de datos para la gestión de la seguridad en la empresa, por ello se consultó las estadísticas existentes relacionadas a los eventos inseguros como: accidentes de trabajo (AT), enfermedades ocupacionales (EO) e incidentes peligrosos (IP), tanto del sector industrial, en la empresa de estudio, al igual que los registros de cada trabajador, detallados en el apéndice J., finalmente dicha información fue revisada, analizada y tabulada en las tablas 1, 2, 3, 4 del apéndice X para su utilización en la comprobación de la prueba de hipótesis.

Cabe resaltar que los datos proporcionados han sido tomados como válidos bajo un compromiso de sinceramiento de la dirección de la empresa, apelando al Principio de Primacía de la Realidad de acuerdo a la Ley 29783.

(7) Pruebas de rendimiento: en el presente estudio se aplicó el diseño e implementación de un indicador llamado índice de Protección del trabajador (IPT) el cual se expresa de manera porcentual y se calcula a partir de las respuestas en escala ordinal de los trabajadores en la encuesta, que permite conocer la percepción individual de los trabajadores expuestos a los riesgos laborales con respecto a la protección que la empresa le brinda, tomando la aplicación de las dimensiones relacionadas al estudio. El IPT (analiza los resultados considerando tiempo, persona, lugar y apreciación personal. Con los datos se puede observar la evolución y tendencia en función de los cambios percibidos. Se puede considerar relevante y novedosa porque en nuestro medio aún no se aplica en las empresas del sector. El aporte es en profundidad pues podría ser considerado como parte de aplicación de la Ley N.º 29783 en atención a su Principio de Protección; ya que las empresas no consideran la percepción de los trabajadores como indicador medible en la protección de los trabajadores expuestos a los riesgos laborales, y con ello medir el desempeño del SG-SST.

El instrumento #1 permitió recolectar la data para luego realizar la medición de distintos constructos con preguntas politómicas empleando escala de Likert de cinco puntos. La escala Likert es una de las escalas de mayor uso en medición de actitudes. Según Ospina, Sandoval, Aristizábal, & Ramírez (2005) “esta escala se basa en el orden de los objetos; aunque no aporta ninguna idea sobre la distancia que existe entre ellos, permite clasificar a los individuos en función del grado en que poseen un cierto atributo”. En este caso se hace el uso de 5 grados ordinales siendo estos, tal como se presenta en la tabla 9. Al procesar las respuestas de la encuesta se permitió considerar el indicador IPT el cual es un índice porcentual calculado a partir de la suma del valor puntaje en las respuestas de las encuestas (junio 2020) dividido entre 7,820 puntos máximos obtenidos de multiplicar 34 preguntas de 5 puntos máximos y 46 trabajadores, es decir $34 \times 5 \times 46$.

Se debe emplear la siguiente expresión:

$$\text{IPT (\%)} = \text{Suma de puntaje} / 7,820 \times 100\%$$

4.8. Análisis e interpretación de la información

Para el análisis descriptivo, los datos recopilados son clasificados y tabulados, mediante tablas de frecuencias, con el objetivo de conocer las características cuantitativas de los indicadores y sintetizar la información de manera global.

Para el análisis e interpretación de datos, primero fueron tabulados y registrados en la base de datos para prueba de hipótesis de estudio, la cual fue distribuida para cada trabajador. Posteriormente se realizó un estudio correlacional que incluyó las pruebas de normalidad y las pruebas de correlación de Spearman. Este estudio permitió determinar un grado de asociación de los factores significativos del SG-SSO con los indicadores del resultado de la gestión SSO: IP, AT, EO y IPT. Con ello se pudo medir la eficacia del SG-SSO en su conjunto, que a su vez permitió la identificación de los factores de riesgo que se hallan en el espacio laboral, el análisis de ocurrencias de los eventos inseguros, una calificación de exposición a riesgos laborales y que aportó al proceso del monitoreo ocupacional que lo efectúa la empresa.

Las técnicas y herramientas usadas para procesar datos en esta investigación han sido:

1. Diagrama de Causa y Efecto
2. Análisis de Pareto
3. Gráficas de dispersión
4. Matriz de tablero de Indicadores de Seguridad
5. Check List de Ineficiencias
6. Diagrama de operaciones de proceso (DOP y Flujogramas)
7. Matriz IPERC
8. Mapa de Riesgos
9. Diagramas Layout de distribución de planta
10. Plan de Recomendaciones, incluye cronograma y presupuesto

Para el análisis también se utilizará las estadísticas descriptivas y pruebas de estadística inferencial.

1. **Las medidas de tendencia central** (media aritmética, mediana y moda) para los cuadros, gráficos y expresiones en porcentajes.

2. **El coeficiente de correlación de Spearman**, después de realizar las pruebas de normalidad se podrá comprobar el tipo de método estadístico que se usará. Según menciona la teoría se aplicará “Pearson” si las variables se ajustan a una distribución normal y “Spearman” si las variables no se ajustan a una distribución normal, siendo en el caso del presente estudio esta última, tal como se desarrolló en el capítulo 5.2.2 a mayor profundidad. Se empleó para la comprobación de las pruebas de hipótesis específicas 1, 2 y 3, lo cual se empleó en las pruebas de hipótesis de los capítulos 5.2.3.1 al 5.3.3.3. Dicha prueba permite medir el grado de asociación entre las variables con un nivel de confianza del 95% y determinar el sí existen diferencias significativas de las variables (que no superen el 0.05).

3. **El test de rangos de Wilcoxon**, e empleó como prueba para muestras relacionales o llamada “prueba del antes y después” y comprobar la hipótesis general: “una prueba estadística para evaluar hipótesis en escenarios con muestras relacionales de las variables categóricas”. (Hernández, R., 2003: 558), es decir, variables cualitativas ordinales. En la prueba de hipótesis del capítulo 5.2.3.4, se aplicó para determinar la implicancia entre las variables referidas a estimar y determinar los riesgos de trabajo en la empresa del estudio.

El software empleado para el estudio fue:

1. IBM SPSS Versión 26
2. Microsoft Excel Versión 16

A continuación, se muestra la tabla 11, la metodología usada en la presente investigación, mostrado por Fase, objetivos específicos, actividades, metodología y principales entregables del estudio.

Metodología del proyecto de tesis

FASE	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	METODOLOGIA	ENTREGABLES
	PROYECTO TESIS			
	(Se busca)	(Mediante)	(Usando instrumentos)	(Para conseguir)
FASE 1	OE1 Establecer los factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	A1 Definir el Equipo de Seguridad para evaluar el diagnóstico	Entrevistas con Patrocinador y Líder Operativo Clave	E1 Equipo de Seguridad – Líder y Equipo E2 Formación con Inducción y Charlas
		A2 Definir el resumen del contexto de negocio	Observación sistemática; Visita de campo y seguimiento a los procesos de la C.S. que se desarrollan	E3 Modelo de Negocio E4 Evaluación de Factores Externos (EFE) E5 Evaluación de Factores Externos (EFE) E6 Matriz Fondo estratégico (FODA)
		A3 Evaluar el cumplimiento según la Normatividad Vigente	Análisis estadístico y Análisis documental: Levantamiento de Datos	E7 Informe del Nivel de Cumplimiento de la Seguridad (Evaluación de Línea Base) E8 Matriz Tablero de Indicadores Seguridad
		A4 Evaluar el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (SGPRL)	Observación sistemática y Entrevista: visita de campo para conocer directamente los ambientes de trabajo y conversar con responsables que intervienen en procesos C.S.	E9 Informe del Nivel de Desempeño sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.
		A5 Evaluar el desempeño de documentación del sistema SST		
		A6 Evaluar el desempeño en los ambientes del sistema SST (empresas, MTPE)		
		A7 Evaluar la percepción del trabajador	Encuestas y Entrevistas – Resultados de la evaluación de encuestas y entrevistas	E10 Informe de encuesta de la percepción de la protección del trabajador E11 Ficha de entrevista a líderes de la organización
		A8 Evaluar la percepción de los líderes operativos clave	Prueba de rendimiento, índice de protección del trabajador (IPT)	E12 Ficha de entrevista a líderes de la organización de los visitantes
		A9 Evaluar la percepción de terceros (visitantes, clientes, proveedores)		
		A10 Definir matriz de riesgos laborales y IPERC	Grupo focal – reunión para elaborar diagramas - Flujogramas de proceso	E13 Diagrama de operación de procesos (DOP) E14 Listado de Riesgos laborales E15 Matriz IPERC
		A11 Evaluar procesos de mejora	Observación sistemática: del flujo de los procesos críticos	E16 Check List de Ineficiencias
		A12 Análisis de las desconexiones en el Sistema de Seguridad Industrial		E17 Layout de la empresa

Metodología del proyecto de tesis, página 2

FASE 2	OE2	Establecer los factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	A13	Definición de cómo debería ser PROCESOS, DOCUMENTOS, AMBIENTES	- Grupo focal – reunión para validar diagramas - Flujogramas de proceso	E18	Mapeo de Flujo para procesos clave, con la identificación de puntos de desconexión y oportunidades de mejora
						Análisis documental - Tomar sugerencia de Guía OSHAS y otros referentes BENCHMARKING	E19
			A14	Planificación de procesos	Grupo focal - Reunión de lluvia de ideas con Equipo Seguridad	E20	Matriz de Causa-Efecto-Solución en procesos críticos
FASE 3	OE3	Establecer grado en que el cumplimiento de la normatividad vigente y el control de los riesgos laborales influyen en la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	A15	Revisión periódica para verificar el cumplimiento	Grupo focal – Reunión para diseñar mejoras al proceso para evaluación de procesos clave	E21	Formatos encuestas y entrevistas para control; Procedimiento para evaluación de proceso clave
							E22
			A16	Diseñar y simular las mejoras propuestas	Análisis documental - Análisis Costo-Beneficio de resultados esperados	E23	Análisis económico-financiero: cronograma y presupuesto
						E24	Análisis de beneficios (Cuadros comparativos antes y después)

Nota: Elaboración propia, basado en la investigación

4.9. Formulación de hipótesis y variables del estudio

4.9.1. Hipótesis General

HG: El sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas y riesgos aplicables, mejoran la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

4.9.2. Hipótesis Específicas

HE1: Existen factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

HE2: Existen factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

HE3: El cumplimiento de la normativa y el control de los riesgos laborales están relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

4.9.3. Identificación de Variables

En el trabajo de investigación se hará un análisis de 4 variables clasificadas en dependientes e independientes. A continuación, se presenta en la siguiente tabla 12, un resumen donde se tiene la lista de variables dependientes e independientes relacionada con cada hipótesis general y específica del presente estudio. Además, en la figura 25, se muestra las relaciones entre dichas variables definidas para el paradigma planteado.

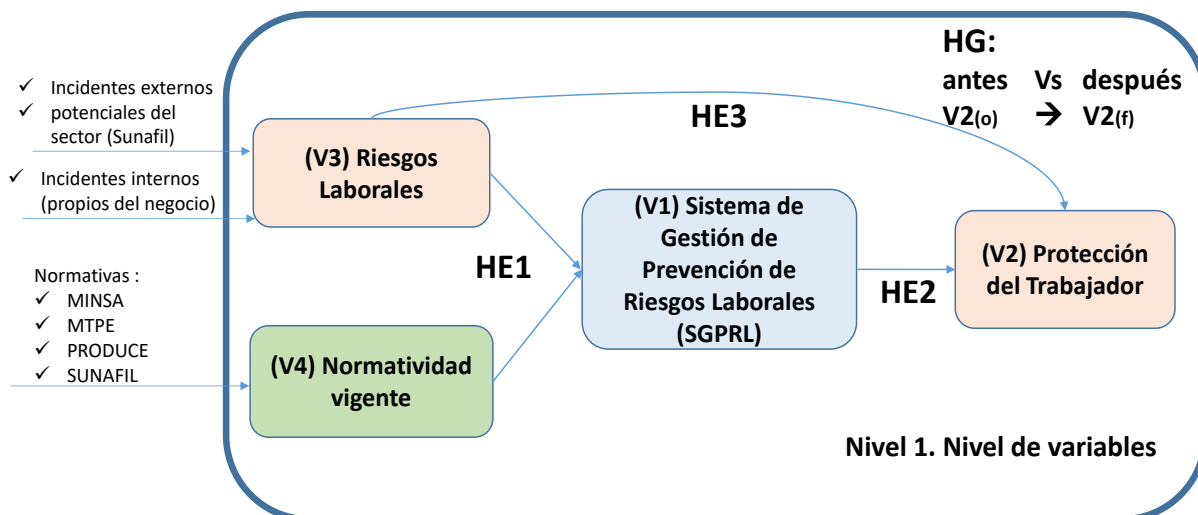
Tabla 12.

Variables Independientes y dependientes por Hipótesis

HIPOTESIS	VARIABLE	VARIABLE
	INDEPENDIENTE	DEPENDIENTE
HG. - El sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas y riesgos aplicables, mejoran la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	(V1) sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (SGPRL)	(V2) Protección del trabajador (PT)
HE1 Existen factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	(V3) Riesgos Laborales ----- (V4) Normatividad vigente	(V2) Protección del trabajador (PT)
HE2. Existen factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	(V1) SGPRL: -Cultura Preventiva -Gobernanza -Tecnología	(V2) Protección del trabajador (PT)
HE3. El cumplimiento de la normativa y el control de los riesgos laborales están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	(V3) Riesgos Laborales ----- (V4) Normatividad vigente	(V2) Protección del trabajador (PT)

Además, se muestra la matriz de operacionalización de las variables, mostrado en la tabla 13; donde se explica las variables, la definición conceptual, la definición operacional, las dimensiones de las variables, el indicador usado para medir las variables propuestas del estudio. Para mayores detalles de la integración de las variables y la definición de los problemas, objetivos e hipótesis del estudio se tendrá detallado en la matriz de consistencia del estudio, que se presenta en el apéndice G.

i. Nivel de Variables



ii. Nivel de Dimensiones

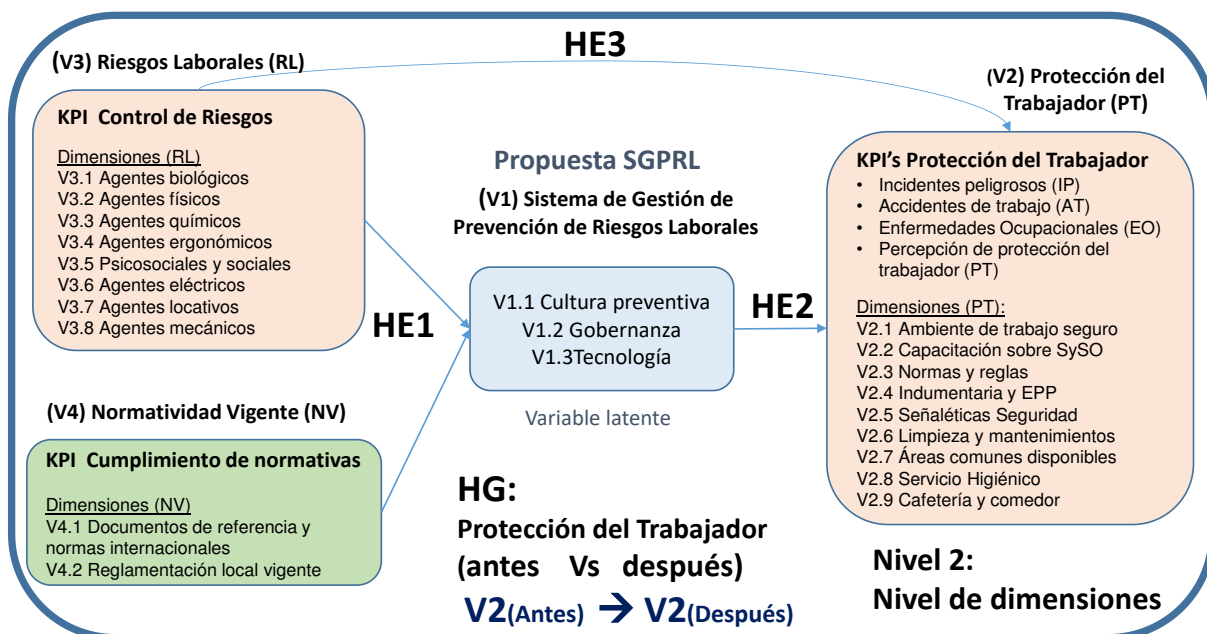


Figura 25. Diagrama de relaciones

Recuperado de: Elaboración Propia basado en la hipótesis de la investigación

Tabla 13.

Operacionalidad de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Unidad de Medida	Tipo de Variable
(V1) Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales	Consolida las estrategias de seguridad industrial y condiciones de trabajo actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Mide el nivel de grado de protección que sienten los trabajadores. Es la captura de la opinión del personal para analizar diversas condiciones de trabajo en un periodo.	V1.1 Cultura preventiva V1.2 Gobernanza V1.3 Tecnología	1. Acciones de SGSST implementadas 2. Costo Seguridad (multas y penalidades potenciales SGSST)	Numero	Cuantitativa
(V2) Protección del trabajador	Condiciones de trabajo necesarias como resultado de las acciones que se proponen para lograr aumentar la percepción del trabajador. relacionado a su seguridad y salud en el trabajo.	Mide indicadores estadísticos relacionadas a los incidentes, accidentes y enfermedades del negocio, en un periodo	V2.1 Ambiente de trabajo seguro V2.2 Capacitación sobre SySO V2.3 Normas y reglas V2.4 Indumentaria y EPP V2.5 Señaléticas Seguridad V2.6 Limpieza y mantenimientos V2.7 Áreas comunes disponibles V2.8 Servicio Higiénico V2.9 Cafetería y comedor	1. Incidencias 2. Accidentes 3. Enfermedades ocupacionales 4. Percepción de protección	Numero	Cuantitativa Continua Cualitativa Ordinal Escala Likert
(V3) Riesgos Laborales	Peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes.	Mide el nivel del impacto del riesgo que cuenta el negocio en un periodo. Impacto es el producto de la probabilidad y severidad, además debe considerar las áreas y personas.	V3.1 Agentes biológicos V3.2 Agentes físicos V3.3 Agentes químicos V3.4 Agentes ergonómicos V3.5 Psicosociales y sociales V3.6 Agentes eléctricos V3.7 Agentes locativos V3.8 Agentes mecánicos	1. Frecuencia que ocurra el riesgo (F) 2. Severidad de la consecuencia (S) 1. Control de riesgo: Impacto = S x F	Numero	Cuantitativa
(V4) Normatividad Vigente para el sistema de gestión de Prevención de Riesgos Laborales	Conjunto de todas las documentaciones que incluya requisitos legales vigentes y referenciales, tanto nacional e internacional.	Mide el cumplimiento en base a la normatividad exigida en un periodo.	V4.1 Documentos de referencia y normas internacionales V4.2 Reglamentación local vigente	2. Cumplimiento de Normativas: Resultado de Línea base y Auditoría interna	Numero	Cualitativa Dicotómica

Nota: Elaboración Propia basado en la investigación

CAPITULO 5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

5.1.1. Resultado de Análisis de Datos - Indicadores

5.1.1.1. Estadísticas laborales del sector industrial. El MTPE, tiene a su cargo la oficina de SUNAFIL que anualmente reporta los indicadores de estadísticas relacionados a los accidentes laborales a nivel nacional, cuya data es recopilada y es centralizada dentro del sistema de información para el registro único de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales (SAT), que es parte del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado por el DS N.º 005-2017-TR.

En el SAT se cuenta a disposición con data desde el año 2011. Pero entre los años 2011 al 2015. Los boletines solo se presentan como globales a nivel nacional y no se encuentran distribuidos por actividad económica. Es recién desde los años 2016 a la fecha que se puede tener información sectorial clasificado por la CIIU tomada según la revisión 03, ver la figura 26.

Dichos boletines de seguridad anuales presentados por el MTPE presenta 24 reportes agrupados en 4 principales grupos que son: accidentes de trabajo (Grupo A), accidentes mortales (Grupo M), incidentes peligrosos (Grupo I) y las enfermedades ocupacionales (Grupo E). A continuación, se hace un resumen de los boletines anuales notificados en la tabla 14.

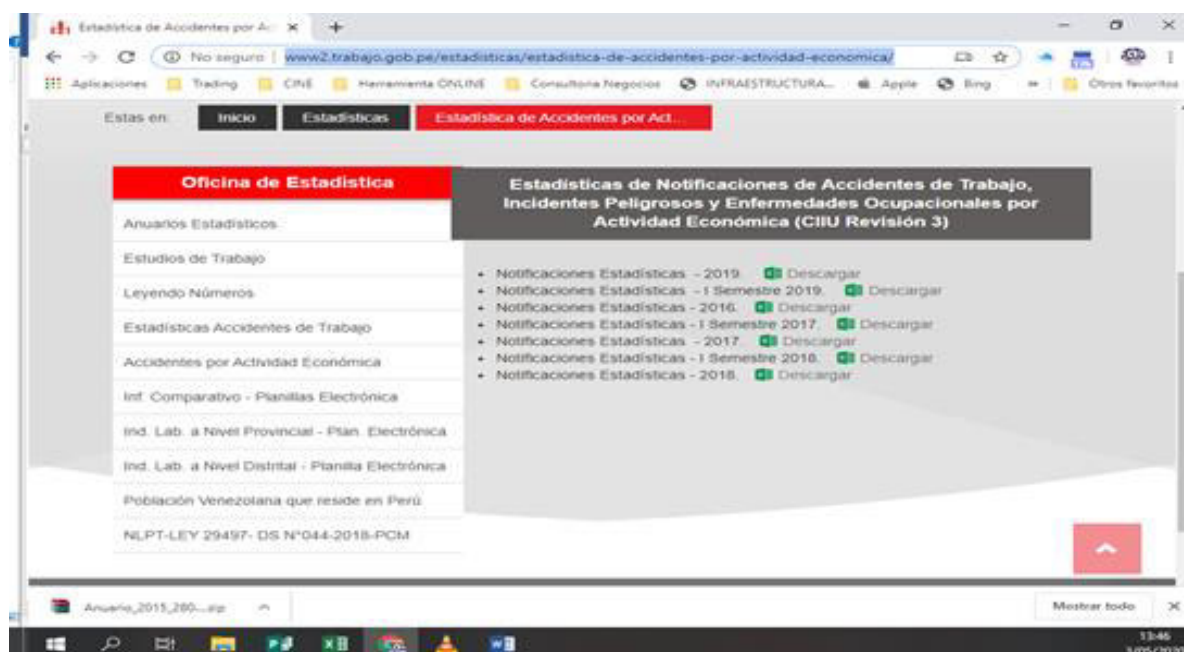


Figura 26. Repositorio de estadísticos de accidentes del MTPE

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

Tabla 14.

Grupos de reportes anuales de seguridad según MTPE

Grupo A	ACCIDENTES DE TRABAJO	Grupo M	ACCIDENTE MORTALES
A1	Por periodo (meses)	M1	Por periodo (meses)
A2	Por sexo	M2	Por sexo
A3	Por región	M3	Por región
A4	Por Categoría Ocupacional	M4	Por Categoría Ocupacional
A5	Por forma de accidente	M5	Por forma de accidente
A6	Por Agente Causal	M6	Por Agente Causal
A7	Por parte cuerpo lesionado		
A8	Por naturaleza de la lesión		
AM1	Por consecuencia de accidente		

Grupo I	INCIDENTES PELIGROSOS	Grupo E	ENFERMEDADES OCUPACIONALES
I1	Por periodo (meses)	E1	Por periodo (meses)
I2	Por región	E2	Por sexo
I3	Por tipo de incidente	E3	Por región
		E4	Por categoría ocupacional
		E5	Por tipo de enfermedad
		E6	Por meses de certificación medica

Nota: Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

La cadena de suministro del sector gráfico publicitario está conformada por diversos subsectores definidos como proveedores y clientes que son parte de la cadena de suministro del mismo. Para el análisis del

presente estudio se tomó solo el sector impresión y publicidad clasificada con CIIU 7430, 2221 y 2222. Para ello se tomó datos de los últimos 04 años 2016 al 2019 a fin de consolidarlos en una base de datos para realizar el análisis pertinente (ver tabla 15).

Tabla 15.

Sectores económicos para el estudio por CIIU (Revisión 3)

CADENA SUMINISTRO

Sector Gráfico y Publicitario

2101	Fabricación de pasta de papel, papel y cartón
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón
2109	Fabricación de otros artículos de papel y cartón
2211	Edición de libros, folletos, partituras y otras publicaciones
2219	Otros trabajos de edición
2212	Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas
2221	Actividades de impresión
2222	Actividades de servicios relacionadas con las de impresión
7430	Publicidad

NEGOCIO

Sector Impresión y Publicidad

7430	Publicidad
2221	Actividades de impresión
2222	Actividades de servicios relacionadas con las de impresión

Nota: basada en la investigación

Estadísticas de los accidentes de trabajo del Sector industrial

El sector de impresión y publicidad que se investigó ha presentado una reducción de la producción manufacturera a nivel del 3% mensual desde 2016 al primer semestre de 2020 (ajustada a una ecuación de regresión lineal $y = -0.0311x + 1422.1$ y $R^2 = 0.5176$). Además, los accidentes totales del sector industrial que se han notificado han incrementado a nivel de 0.63% mensual (ajustada a una ecuación de regresión lineal $y = 0.0063x - 260.1$ y $R^2 = 0.1239$), tal se muestra en la figura 27.

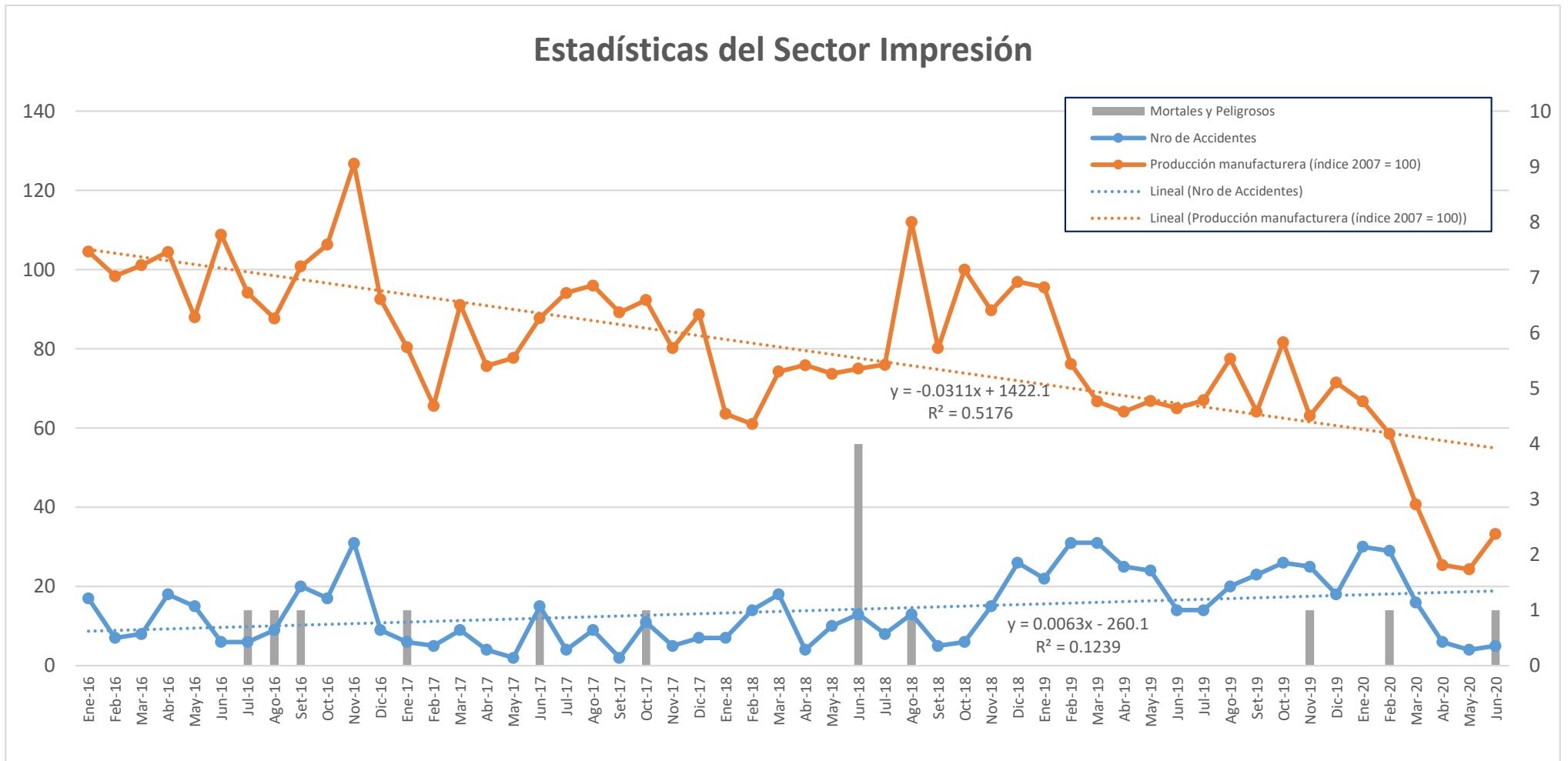


Figura 27. Nivel de producción y nro. accidentes del sector impresión

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe) y BCRP (<https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>)

Los accidentes totales del sector de impresión gráfica entre 2016 y 2019 fueron unos 642 casos de accidentes de trabajo notificados y que representa un 50.7% del total del sector gráfico y publicitario que tuvo 1,266 casos y que representa un 0.69% respecto al total de accidentes notificados en el Perú que fue de 91,454 casos notificados.

Solo en el caso del sector de gráfico y publicitario, tomando el estudio por periodo que se reporta en el cuadro A1 del boletín anual de Sunafil, se muestra mayor incidencia de inseguridad industrial al evidenciarse un incremento del número de accidentes de trabajo en el año 2017 al 2019, dando casos de 76 a 272 accidentes por año. A pesar que el año 2016 al 2017 se redujo la cantidad de casos a un 48% sobre el año 2016, en el año 2019 el incremento ha significado un 170% respecto a lo evaluado en el año 2016, evidenciándose la necesidad de una mejor prevención de riesgos laborales (ver la figura 28).

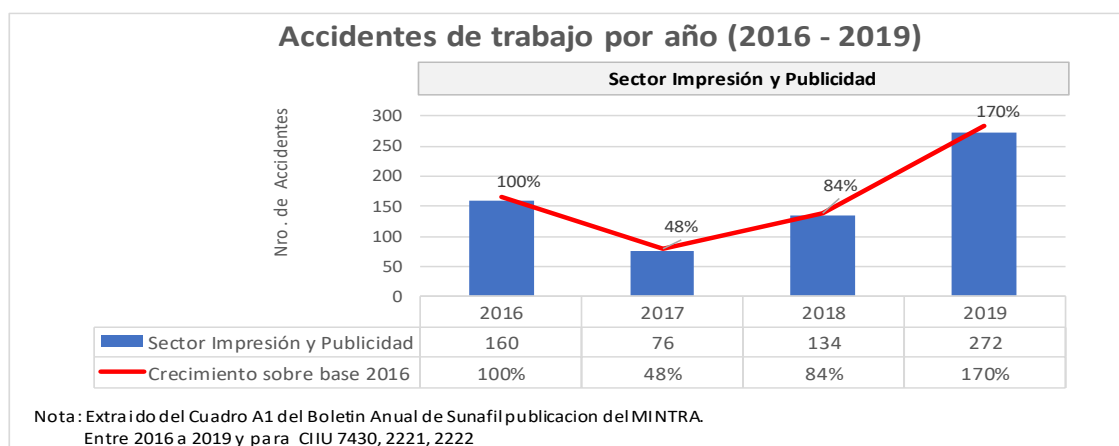


Figura 28. Accidentes de trabajo por año (A1)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En los dos últimos años entre 2018 y 2019, la media acumulada es de 17 accidentes mensuales en el sector. De acuerdo a un análisis de estacionalidad se evidencia que el mayor pico de accidentes de trabajo se presenta en los meses de febrero, marzo, octubre, noviembre y diciembre. Y de bajo nivel de accidentes en los meses de junio, julio y agosto. Donde marzo y noviembre presentan 10.3% y 11.7% en promedio del total de casos reportados en el año, tal como se muestra en la figura 29.

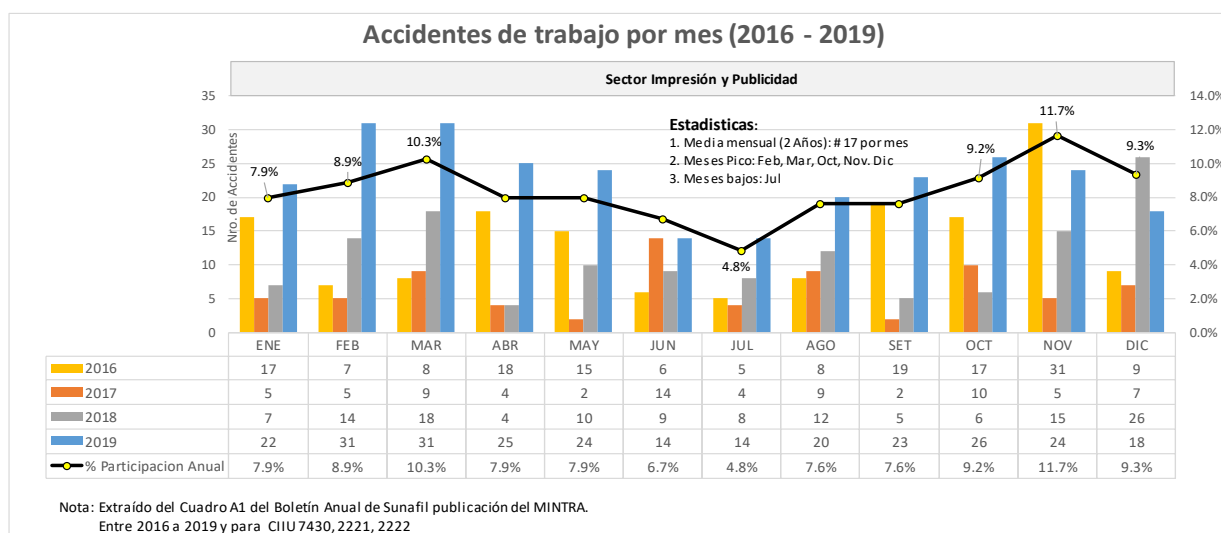


Figura 29. Accidentes de trabajo por mes (A1)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad, tomando el estudio por sexo que se reporta en el cuadro A2 del boletín anual de Sunafil, hay una fuerte tendencia que los accidentes de trabajo notificados entre los últimos 4 años de 2016 al 2019 sean del sexo masculino superando aproximadamente el 88% en promedio, pero en los 2 últimos años se ha reportado una reducción de participación sexo masculino y se ha tenido un aumento de participación de accidentes del sexo femenino pasando a una participación de 6.3% en el 2016 a un 15.8% en el 2018, tal como se muestra en la figura 30.

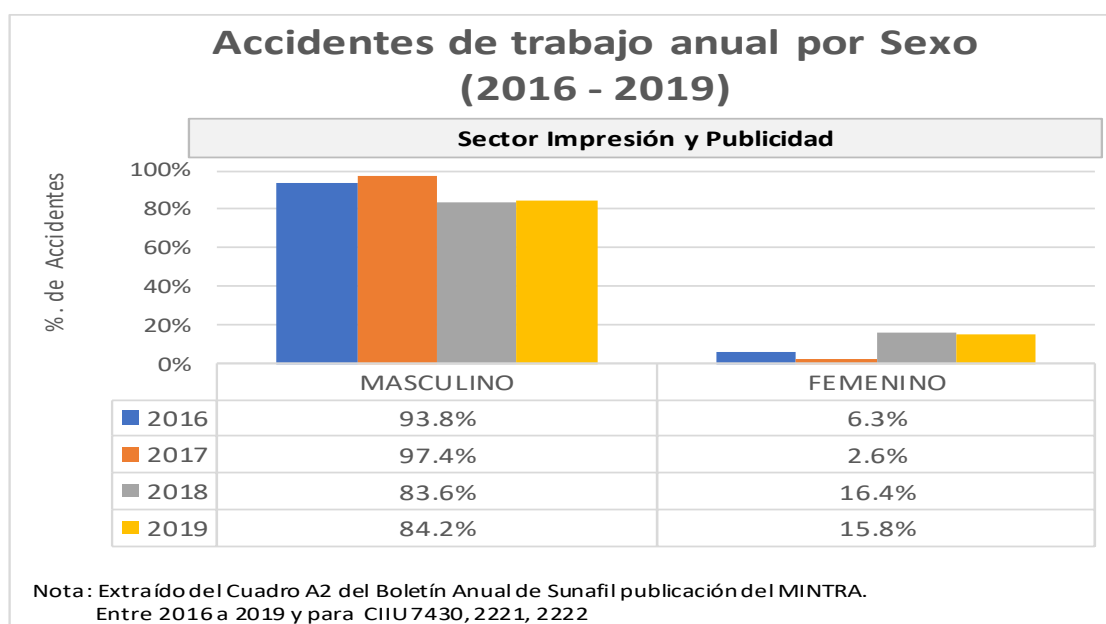


Figura 30. Accidentes de trabajo por sexo (A2)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad, tomando el estudio por regiones que se reporta en el cuadro A3 del boletín anual de Sunafil, la mayor concentración de los casos de accidentes de trabajo se ha presentado en Lima con una 89.9%, le siguen Arequipa con 4%, Callao con 3.9%, La Libertad con 1.6%, Piura con 0.5% y Loreto con 0.2%, de los casos notificados entre los últimos 4 años de 2016 al 2019. Solo en Lima en el 2019 se ha presentado 242 casos notificados, tal como se muestra en la figura 31.

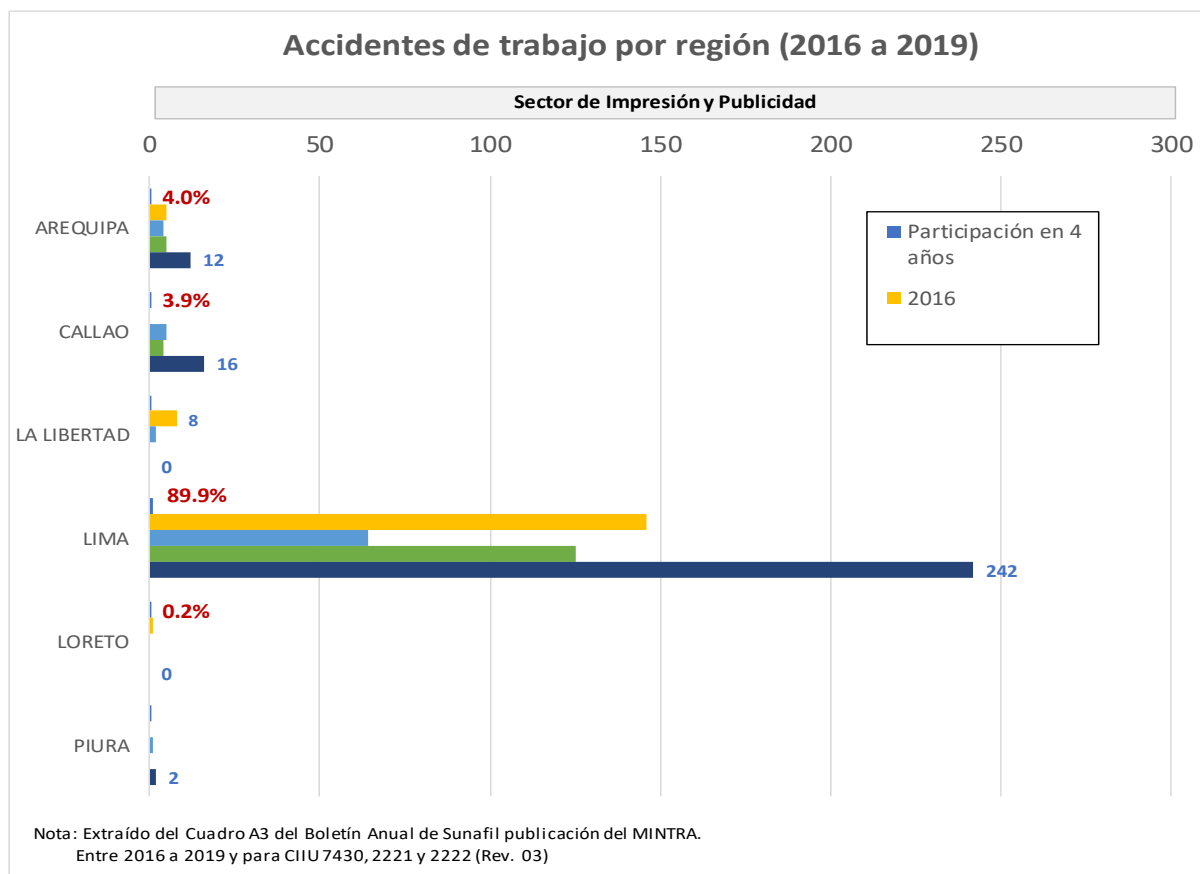


Figura 31. Accidentes de trabajo por región (A3)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad respecto a la categoría ocupacional, tomando el estudio que se reporta en el cuadro A4 del boletín anual de Sunafil, se ha concentrado en Operarios con 21.8%, Empleados con 11.1%, Peones con 3.4% y Obreros con 2.8% de los casos notificados entre los últimos 4 años de 2016 al 2019. Por otro lado, hay un 46.8% clasificado como No determinado, pudiendo ser casos diferentes o de errada clasificación, tal como se muestra en la figura 32.

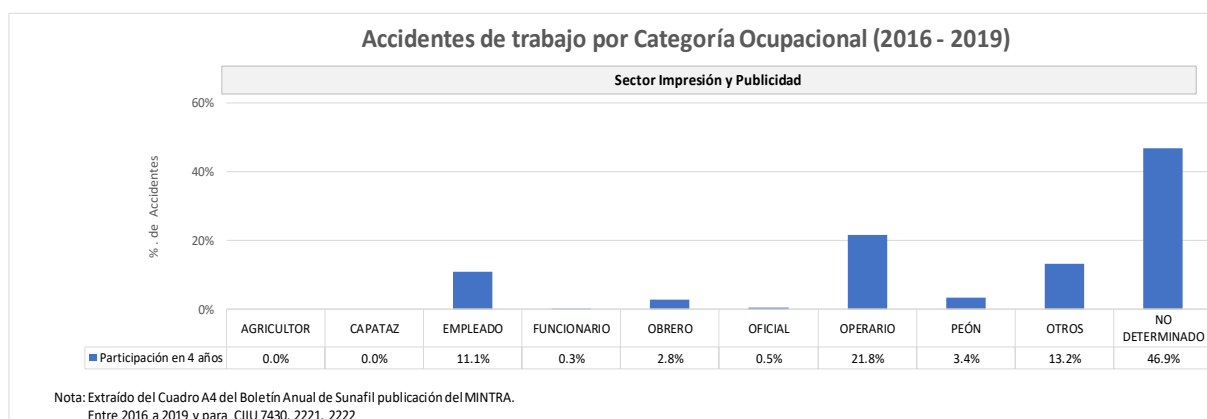


Figura 32. Accidentes de trabajo por categoría ocupacional (A4)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad respecto a la forma de accidente tomando el estudio que se reporta en el cuadro A5 del boletín anual de Sunafil. Entre ellos se tiene que solo 10 tipos concentran el 95% de los casos notificados entre los últimos 4 años de 2016 al 2019. Entre los principales tipos tenemos: esfuerzos físicos o falsos movimientos con 13.9%, golpes por objetos (excepto caídas) con 12.1%, caídas de objetos con 8.9%, aprisionamiento o atrapamiento con 7.2%, caída de personal de altura con 5.1%, caída de personas a nivel con 4.5%, choque contra objeto con 2.3%, contacto con productos químicos con 1.2% y choque de vehículos con 0.8%. Por otro lado, hay un 39.8% clasificado como Otras formas, pudiendo ser casos diferentes o de errada clasificación, tal como se muestra en la figura 33. En el apéndice I se muestra un desarrollo con mayores detalles sobre el tipo de forma de accidentes notificado los boletines emitidos por el MTPE y Sunafil.

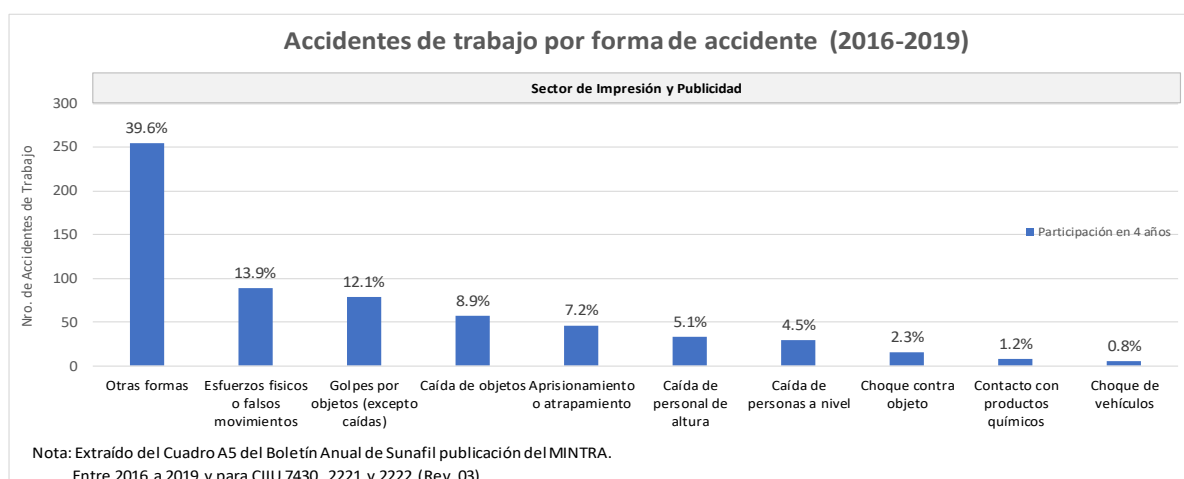


Figura 33. Accidentes de trabajo por forma de accidente (A5)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio por agente causal que se reporta en el cuadro A6 del boletín anual de Sunafil, se tiene que sólo 10 tipos concentran el 93% de los casos notificados entre los últimos cuatro años del 2016 al 2019. Entre los principales tipos tenemos: Herramientas diversas con 12.5%, Maquinarias y equipos diversos con 7.6%, Escalera con 6.2%, Materia prima con 3.3%, Piso con 7.1%, Muebles con .7%, todo tipo de transporte con 1.7%, Andamios con 1.6% entre otros. Por otro lado, 53.4% clasificado como Otras y un 2% como No determinado, pudiendo ser casos diferentes o de errada clasificación, tal como se muestra en la figura 34. En el apéndice I, en las figuras I-3 y I-4 se muestran mayores detalles sobre el tipo por agente causal reportado por el MTPE y Sunafil.

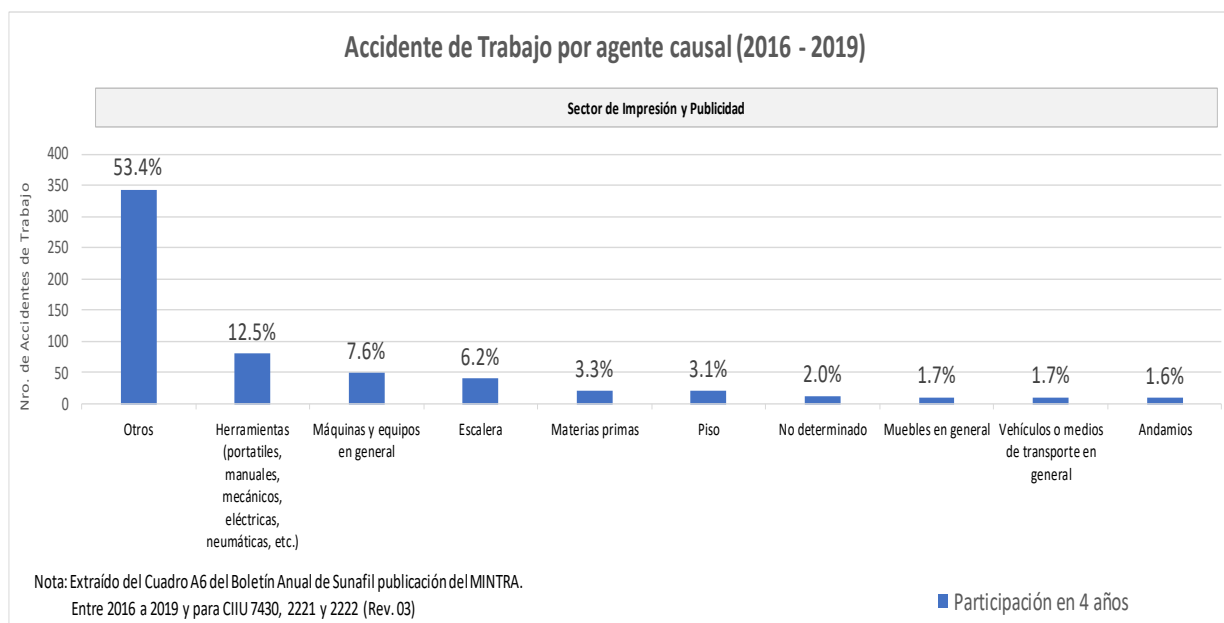


Figura 34. Accidentes de trabajo por agente causal (A6)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio por parte del cuerpo lesionado que se reporta en el cuadro A7 del boletín anual de Sunafil, se tiene que sólo 10 tipos concentran el 80% de los casos notificados entre los últimos 4 años del 2016 al 2019. Entre los principales tipos tenemos: dos de la Mano con 20.4%, Mano (sin dedos) con 9.5%, Ojos con 9.2%, Región lumbosacra (columna vertebral y muscular adyacentes) con 6.9%, Pie (con excepción de los dedos) con 5.1%, Cabeza, ubicaciones múltiples con 4.4%, Rodilla con 4.4%, Brazo con 3.6%, Compromiso de dos o más zonas afectadas en ubicaciones múltiples con 3.4% entre otros. Por otro lado, hay

13.6% clasificado como Otras, pudiendo ser casos diferentes o de errada clasificación, tal como se muestra en la figura 35. En el apéndice I, en las figuras I-5 y I-6 se muestran mayores detalles de tipos por parte del cuerpo lesionado notificado por el MTPE y Sunafil.

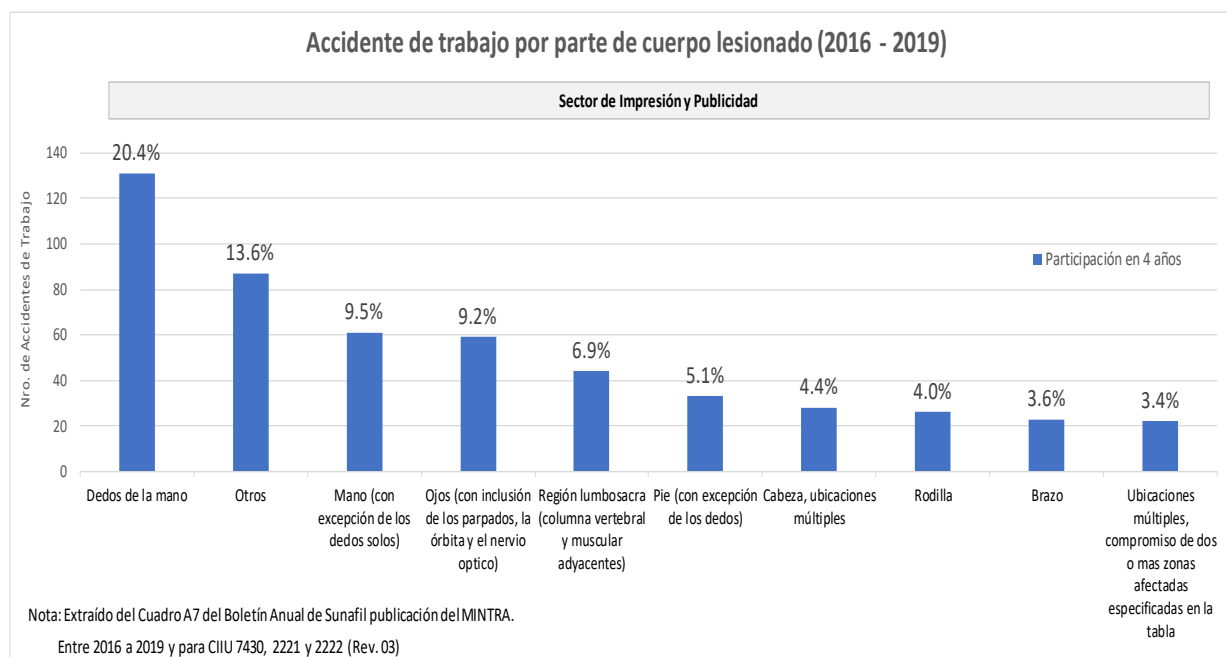


Figura 35. Accidentes de trabajo por parte de cuerpo lesionado (A7)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio por la naturaleza de la lesión que se reporta en el cuadro A8 del boletín anual de Sunafil, se tiene que sólo 10 tipos concentran el 98.4% de los casos notificados entre los últimos 4 años del 2016 al 2019. Entre los principales tipos tenemos: Contusiones con 24.8%, Heridas cortantes con 16.4%, Cuerpo extraño en ojos con 8.1%, Torceduras y esguinces con 7.6%, contusiones con Heridas con 5.1%, Traumatismos internos con 4.5%, Fracturas con 3%, Quemaduras con 2.2%, Luxaciones con 1.4% entre otros. Por otro lado, hay 25.4% clasificado como Otras, pudiendo ser casos diferentes o de errada clasificación, tal como se muestra en la figura 36. En el apéndice I, en las figuras I-7 y I-8 se muestran mayores detalles sobre el tipo por agente causal reportado por el MTPE y Sunafil.

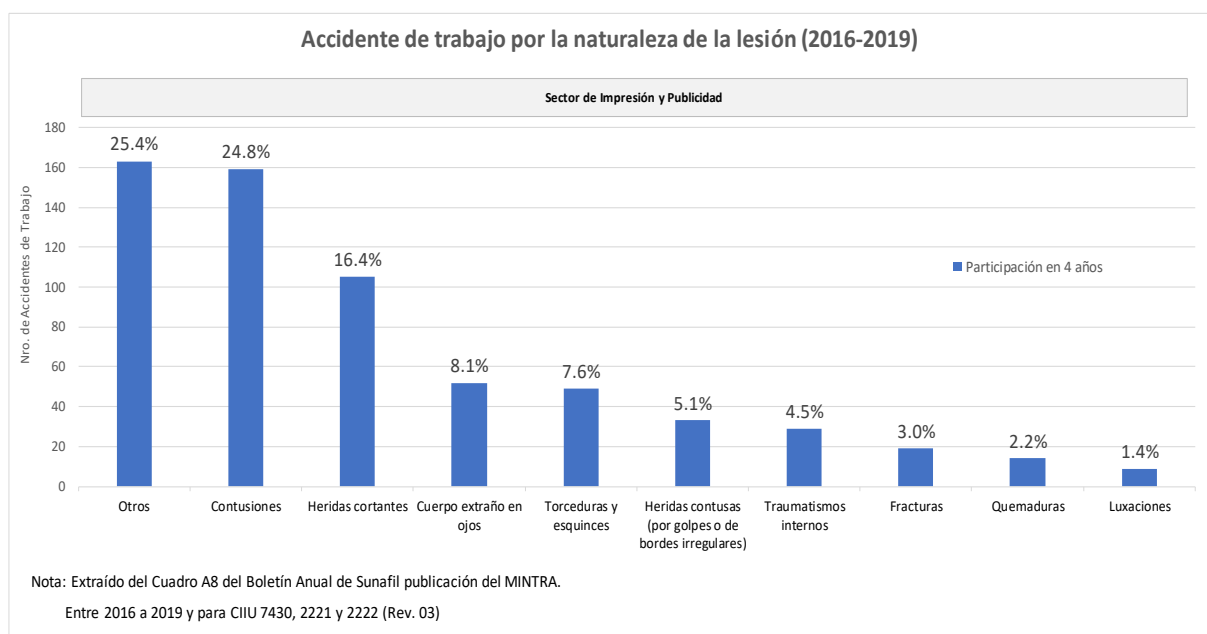


Figura 36. Accidentes de trabajo por naturaleza de lesión (A8)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio por consecuencias de accidentes que se reporta en el cuadro AM1 del boletín anual de Sunafil, notificados entre los últimos 4 años de 2016 al 2019. Se presenta la mayor concentración en 3 tipos principales: Accidentes leve con 52.2%, Total temporal con 41.6%, Parcial permanente con 5.6%, tal como se muestra en la figura 37.

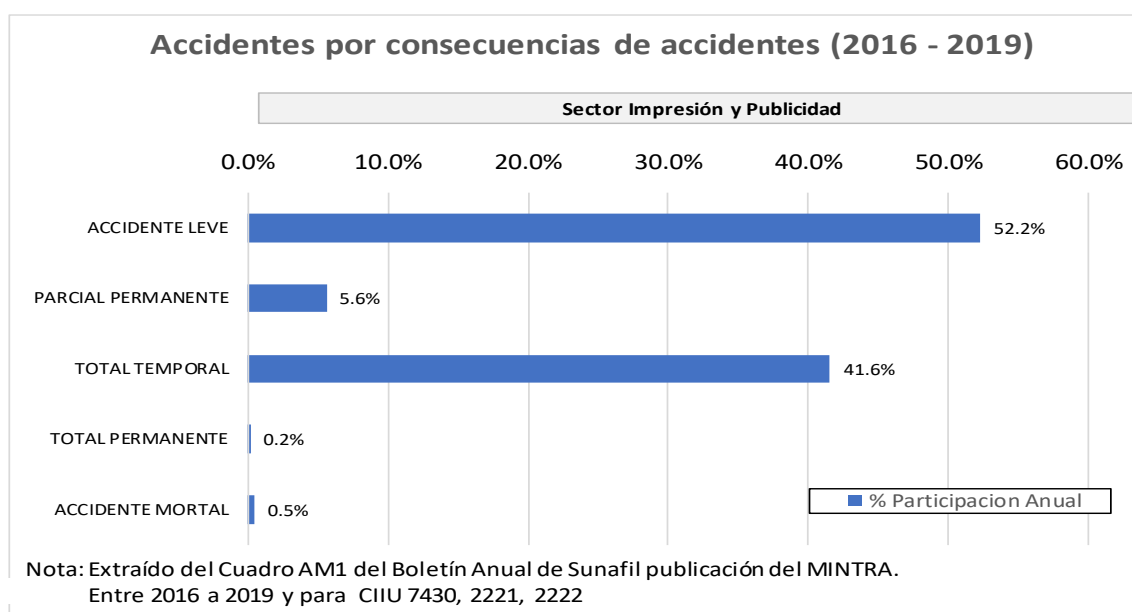


Figura 37. Accidentes de trabajo por consecuencias (AM1)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

Estadísticas de los accidentes mortales

En el el sector de impresión y publicidad en los últimos cuatro años entre 2016 y 2019 sólo se ha presentado tres casos de accidentes mortales específicamente en junio del 2018, según tomando el estudio por periodo que se reporta en el cuadro M1 del boletín anual de Sunafil. Corresponde a tres varones (según cuadro M2 del boletín anual de Sunafil), en Lima (según cuadro M3 del boletín de Sunafil). Siendo un obrero y dos operarios (según cuadro M4 del boletín anual de Sunafil, ver en el apéndice I-10).

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio de accidentes mortales por forma de accidente que se reporta en el cuadro M5 del boletín anual de Sunafil, notificados entre los últimos cuatro años de 2016 al 2019, se presenta la mayor concentración en dos tipos principales: aprisionamiento o atrapamiento con 66.7% y caída personal de altura con 33.3%, tal como se muestra en la figura 38. (ver Apéndice I-9 y I-11).

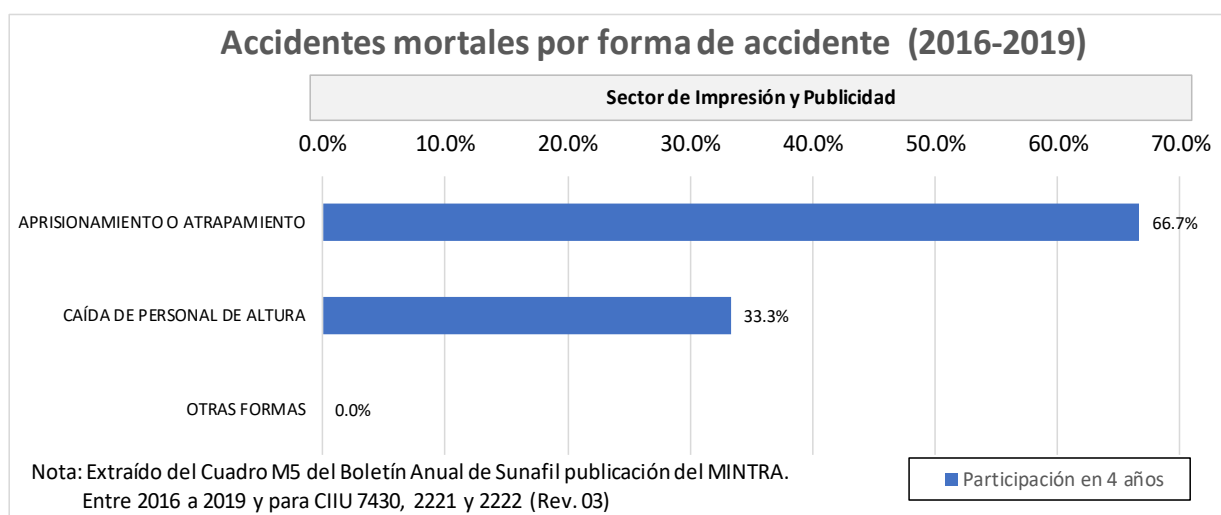


Figura 38. Accidentes mortales por forma de accidente (M5)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio de accidentes mortales por agente causal que se reporta en el cuadro M6 del boletín anual de Sunafil, notificados entre los últimos cuatro años de 2016 al 2019. Se presenta la mayor concentración en dos tipos principales: vehículos o medios de transporte con 66.7% y clasificado como otros con 33.3%, tal como se muestra en la figura 39. En apéndice I, en la figura I-12 muestra detalles sobre el tipo por agentes mortales reportado por el MTPE y Sunafil.

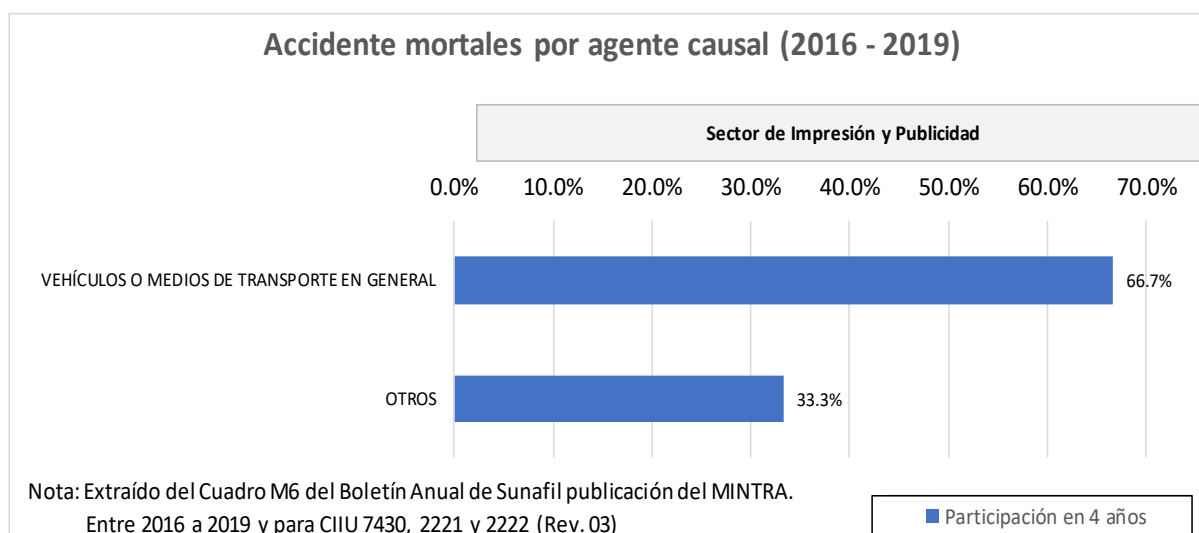


Figura 39. Accidentes mortales por agente causal (M6)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

Estadísticas de los incidentes peligrosos

En el sector de impresión y publicidad en los últimos 4 años entre 2016 y 2019 solo se ha presentado 8 casos de incidentes peligrosos. En el sector gráfico y publicitario tuvo 37 casos y respecto al Perú se tuvo 2541 notificación de incidentes peligrosos reportados. Específicamente en el caso del sector de impresión y publicidad, 3 notificaciones anuales se registraron en cada año 2016 y 2017, y luego se redujeron a 1 notificación anual para cada año 2018 y 2019, según lo referido en el estudio por periodo que se reporta en cuadro I del boletín anual de Sunafil. Todos los casos notificados fueron en el distrito de Lima (según cuadro M2 del boletín anual de Sunafil), según figura 40.

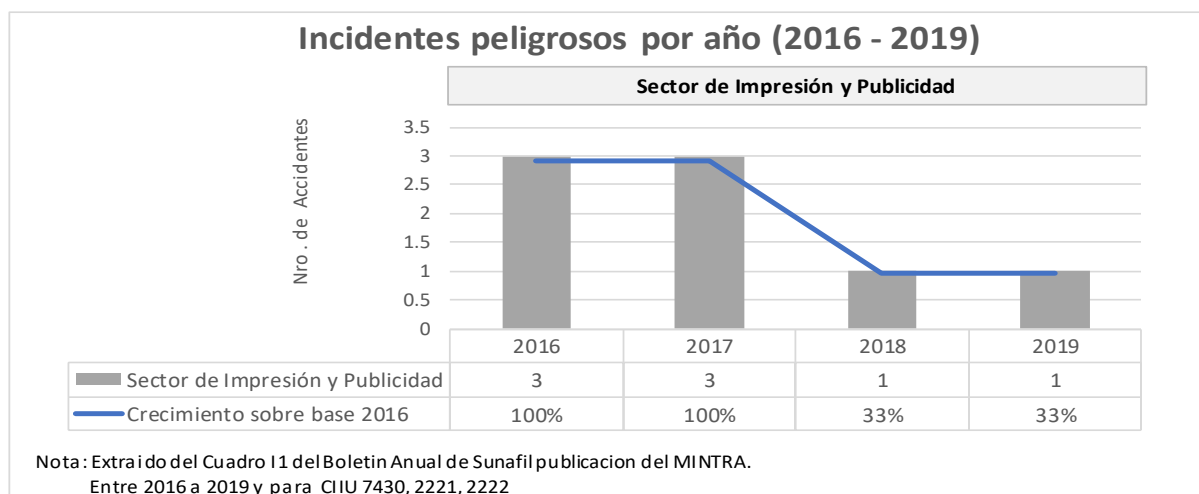


Figura 40. Incidentes peligrosos por periodo (I1)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio de incidentes peligrosos por tipo de incidente que se reporta en el cuadro I-3 del boletín anual de Sunafil, notificados entre los últimos 4 años de 2016 al 2019. Se presenta la mayor concentración en 3 tipos principales: choque de vehículos de trabajo con 25%, caídas de cargas izadas con 12.5% y clasificado como otros con 62.5%, tal se muestra en figura 41. Se muestran mayores detalles sobre el caso, en el apéndice I en las figuras I-13 y I-14.

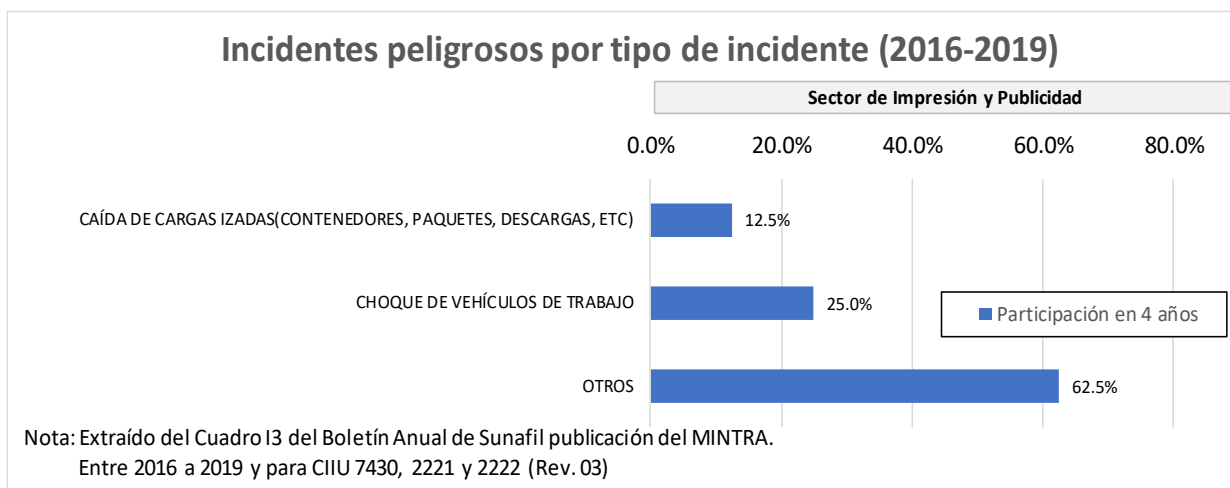


Figura 41. Incidentes peligrosos por tipo de incidente (I3)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

Estadísticas de las enfermedades ocupacionales

En los últimos 4 años entre 2016 y 2019 sólo se ha presentado 2 casos de enfermedad ocupacional, en el sector de impresión y publicidad. Dichos casos se presentaron en agosto del 2018, según el estudio por periodo que se reporta en el cuadro E1 del boletín anual de Sunafil. Correspondiendo a dos varones (cuadro E2 del boletín anual de Sunafil), en el distrito de Lima (cuadro E3 del boletín anual de Sunafil). Ver Apéndice I-16

En el sector de impresión y publicidad tomando el estudio de enfermedades ocupacionales por tipo de enfermedad que se reporta en el cuadro E5 del boletín anual de Sunafil, notificados entre los últimos 4 años del 2016 al 2019. Se presenta la sordera prolongada con 50%; clasificado como Otros un 50%, tal muestra la figura 42. Se muestran mayores detalles sobre enfermedades ocupacionales, en el apéndice I en las figuras I-15 y I-17.

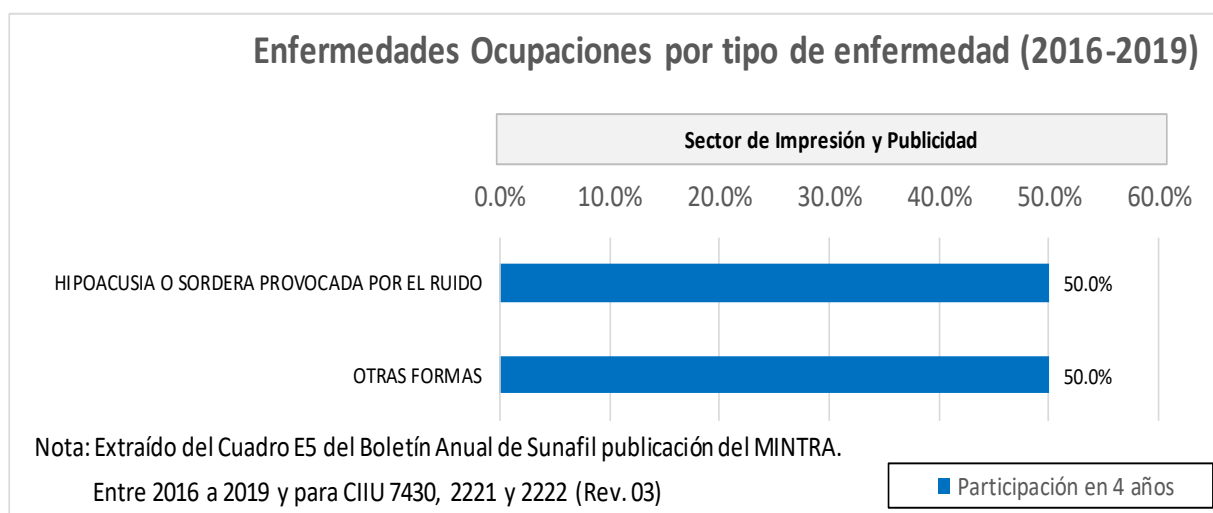


Figura 42. Enfermedades ocupacionales por tipo de enfermedad (E5)

Recuperado de: MTPE (www2.trabajo.gob.pe)

5.1.1.2. Estadísticas laborales de la empresa. En los últimos 4 años entre 2018 y el segundo trimestre del 2021 en la empresa en estudio se ha presentado un total de 58 casos de eventos con lesión y 61 casos de incidentes no reportados. Siendo su participación acumulada de 14% en casos de enfermedad ocupacional, 14% en accidentes graves y 72% en accidentes leves, tal se muestra en la figura 43.

La empresa solo ha reportado a SUNAFIL solo 6 casos de accidentes graves entre enero del 2018 hasta mayo del 2021, debido a que los accidentes leves no generaron mayores consecuencias de lesión en el trabajador. De los cuales se tomó nota de los factores de peligro que se debieron principalmente por: Caídas de personal de altura (1), electrocución (1), dislocamientos (1), lesiones y corte de manos (1), exposición a ruidos y vibraciones (1) y esguinces (1), y entre las enfermedades ocupacionales también se han presentado solo 6 casos los cuales son por hipoacusia (2), hernia / lumbalgia (3) y solo un caso por contagio del COVID-19 de un trabajador, en abril 2020 fuera de la empresa, pero que no trascendió y se mantuvo bajo control.

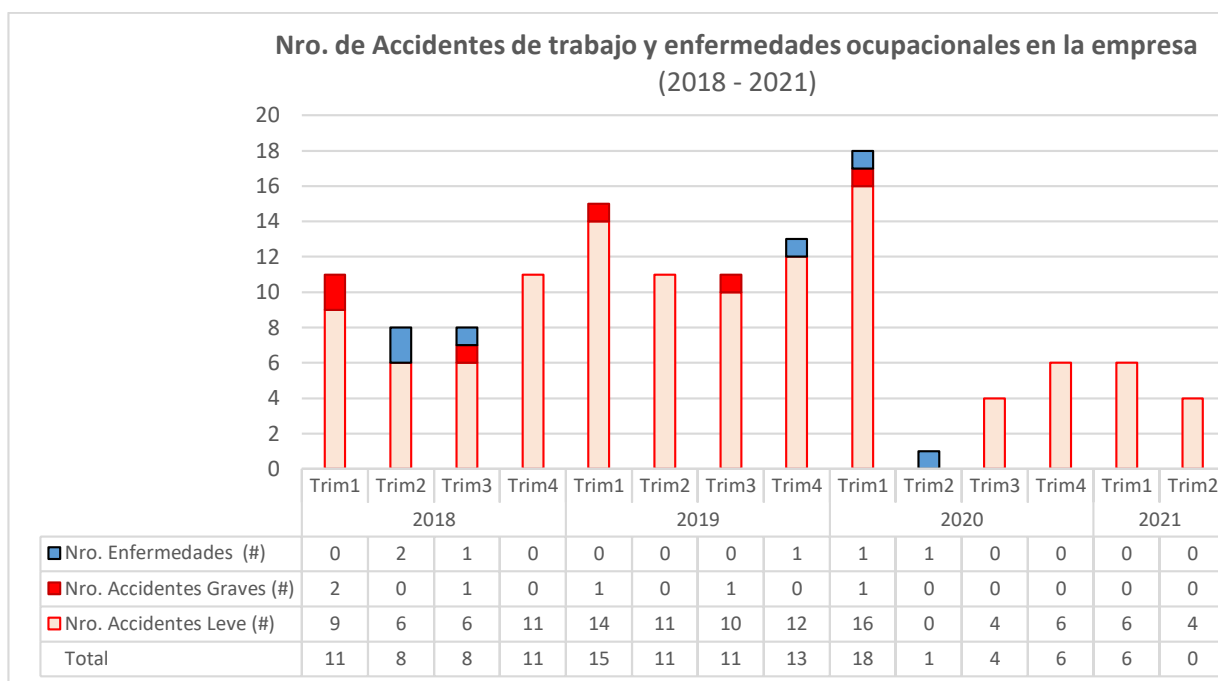


Figura 43. Nro. Accidentes y enfermedades por trimestre en empresa

Recuperado de: Comité seguridad - Informes de desempeño de empresa (2018 a 2021)

Respecto a los incidentes sin lesión, en la empresa ha presentado cerca de 61 casos que no fueron reportado a SUNAFIL, debido a que los incidentes peligrosos no generaron mayores consecuencias de lesión en el trabajador, tal como se muestra en la figura 44.

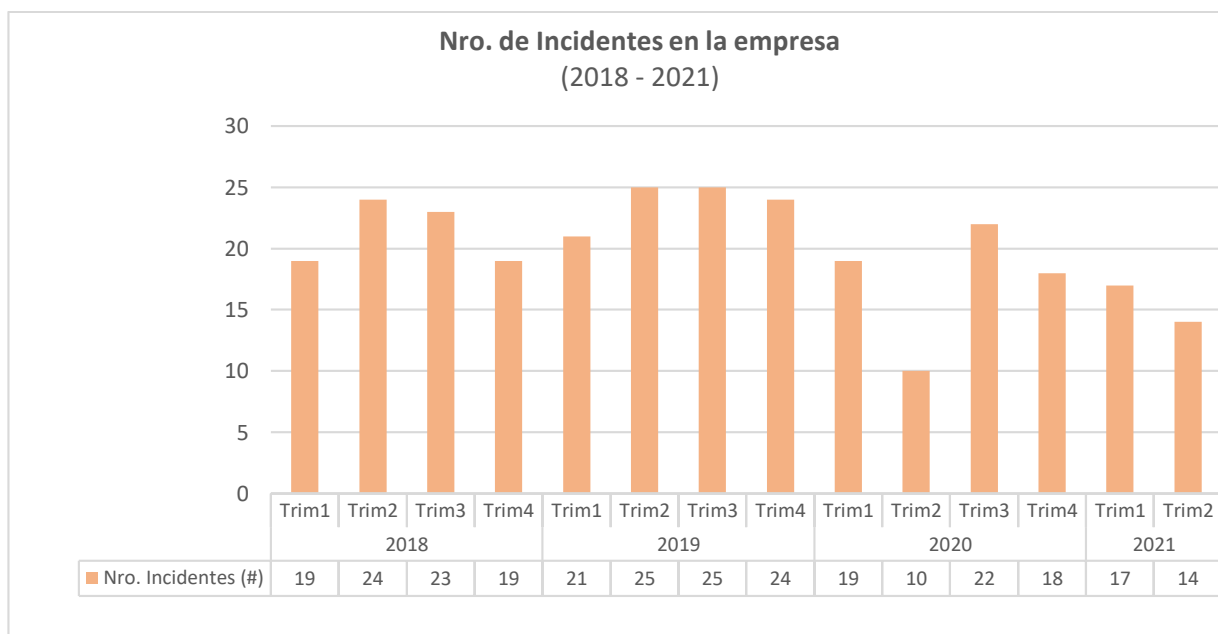


Figura 44. Nro. Incidentes reportados por trimestre en empresa

Recuperado de: Comité seguridad - Informes de desempeño de empresa (2018 a 2021)

5.1.2. Resultado descriptivo de las encuestas

Se consideró tomar las 14 áreas de la empresa en estudio y se tomó una encuesta en junio del 2020 a 46 personas de los 50 trabajadores entre operativos y administrativos. La empresa tiene características de negocio familiar que mantiene estable a su personal, ello se evidencia ya que el personal cuenta con una edad media de 33.5 años y con un tiempo de servicio de 13 años, tal se muestra en la tabla 16.

Tabla 16.

Media edad y tiempo de servicio de los encuestados por área

Área de operaciones	Población: Trabajadores Actuales	Muestra: Nro. de Encuestados	Edad media (años)	Tiempo servicio (años)
1. Almacén	4	2	33.5	13.0
2. Pre prensa	5	5	46.6	18.2
3. Metalmecánica	10	10	51.6	13.2
4. Serigráfica	4	4	42.8	8.0
5. Acabados	3	2	50.5	6.0
6. Impresiones digitales	3	3	31.7	7.0
7. RRHH	3	3	45.0	7.0
8. Sistemas	1	1	38.0	12.0
9. Contabilidad	3	3	42.0	8.3
10. Logística	2	2	42.0	12.5
11. Seguridad	3	0	43.0	12.2
12. Comercial	3	5	48.5	16.5
13. Proyectos	2	2	38.0	5.5
14. Otras	4	4	44.1	11.2
	50	46	33.5	13.0

Tomado de: Encuesta junio 2020

La empresa no ha realizado una evaluación al personal de la empresa, por lo que no se conocía su grado de percepción respecto a la seguridad. Para lo cual se vio la necesidad contar con encuestas personales como medio accesible para conocer su grado de percepción desde el punto de vista del trabajador respecto a la seguridad que involucra: entorno laboral si es un óptimo y seguro; riesgos laborales como situaciones que impliquen una amenaza a su seguridad y salud; y sugerencias para mejor desarrollo de sus

actividades laborales. La encuesta elaborada fue diseñada con 62 preguntas, siendo las primeras 61 son formuladas para tener respuestas con opciones múltiples y una con respuesta libre que será para recibir las sugerencias del trabajador. El modelo de la encuesta se presenta en apéndice K. La información obtenida fue procesada y formulada para su presentación en tablas y gráficos. A continuación, en la figura 45 se muestra el resumen de la encuesta con relación a los riesgos laborales:

VARIABLE	IT	Aspecto	RESULTADO : Encuesta a Trabajadores	AS-IS	TO-BE	Eficacia %	
V4-RIESGOS LABORALES	9	Físicos-Vibraciones y ruidos	40% calificó con (4) Raramente	3.2	5	64%	
	10	Físicos-Temperatura alta	33% calificó con (5) Nunca	3.6	5	72%	
	11	Físicos-Radiaciones	46% calificó con (4) Raramente	4.1	5	82%	
	12	Químicos-Gases y Vapores	41% calificó con (4) Raramente	3.7	5	74%	
	13	Químicos-Humos metálicos	37% calificó con (5) Nunca	3.9	5	78%	
	14	Químicos-Líquidos corrosivos e inflamables	41% calificó con (4) Raramente	3.8	5	76%	
	15	Químicos-Olores fuertes	33% calificó con (3) Ocasionalmente	2.9	5	59%	
	16	Biológicos-Virus y bacterias	24% calificó con (3) Ocasionalmente	3.3	5	66%	
	17	Biológicos-Hongos	43% calificó con (5) Nunca	4.2	5	84%	
	18	Biológicos-Venenos	49% calificó con (4) Raramente	4.1	5	82%	
	19	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	39% calificó con (4) Raramente	3.6	5	72%	
	20	Ergonómicos-Sobreesfuerzos físicos	33% calificó con (3) Ocasionalmente	3.7	5	74%	
	21	Ergonómicos-Fatiga física	39% calificó con (5) Nunca	4.0	5	80%	
	22	Psicosociales-Jornada laboral extensa	58% calificó con (4) Raramente	4.2	5	84%	
	23	Psicosociales-Trabajo bajo presión	51% calificó con (4) Raramente	3.9	5	78%	
	24	Eléctricos -Alta Tensión y Baja tensión	39% calificó con (5) Nunca	4.0	5	80%	
	25	Eléctricos -Falla de mantenimiento eléctrico	61% calificó con (4) Raramente	4.1	5	81%	
	26	Eléctricos -Falla de manipulación eléctrica	46% calificó con (4) Raramente	4.2	5	84%	
	27	Mecánicos-Proyección de partículas	43% calificó con (5) Nunca	4.2	5	84%	
	28	Mecánicos-Mal uso de herramientas manuales	54% calificó con (5) Nunca	4.5	5	90%	
	29	Mecánicos-Mal uso de mecanismos en movimientos	65% calificó con (4) Raramente	4.1	5	82%	
	30	Locativos-Falla en estructuras instalaciones	63% calificó con (5) Nunca	4.6	5	92%	
	31	Locativos-Mala gestión de almacenaje	68% calificó con (4) Raramente	4.2	5	83%	
	32	Locativos-Higiene en el lugar de trabajo	45% calificó con (4) Raramente	3.6	5	72%	

Figura 45. Resumen – Riesgos Laborales

Tomado de: Encuesta junio 2020

Con la información de las preguntas de riesgos laborales desde P9 hasta la P32 se ha plasmado un resumen tomando la percepción de los trabajadores, con lo que se define el “Abaco de Regnier”, el cual es un

instrumento cualitativo que refleja las apreciaciones de encuestados usando una escala ordinal con respuestas del 1 al 5 que fueron luego llevadas a escala cromática siguiendo un criterio similar al uso de un semáforo de tránsito; tomando el color rojo para respuestas 1,2,3; color ámbar para respuestas 4 y color verde para respuestas 5, que se evidencia en la figura 7. Siguiendo el mismo orden de importancia por la frecuencia de ocurrencia que se presentan en dicho riesgo, se detalla cada una de las preguntas dirigidas a riesgos laborales. A continuación, se presenta los de mayor relevancia relacionados a la frecuencia de riesgos laborales según percepciones del trabajador, que se expone detalladas en las figuras 46 al 64:

La pregunta 15, se refiere al riesgo químico por olores fuertes, que es la que se muestra con la mayor criticidad en cuanto a riesgos, tal se muestra en la figura 45. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (2.9 puntos), donde la barra mayor es de 33% calificó con “Ocasionalmente”. De manera positiva, solo un 20% de los encuestados indica que “Nunca”, un 6% indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo por olores fuertes. Pero la mayor concentración y negativamente, existe en un 74% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 46. Dichos riesgos generan peligro por inhalación de sustancias nocivas, debido principalmente a presencia de: a) material particulado (aerosoles) en la preparación de pastas dentro de serigrafía y b) el uso de solventes, tintas y formaldehído dentro del almacén de planta, de acabados e impresiones digitales.

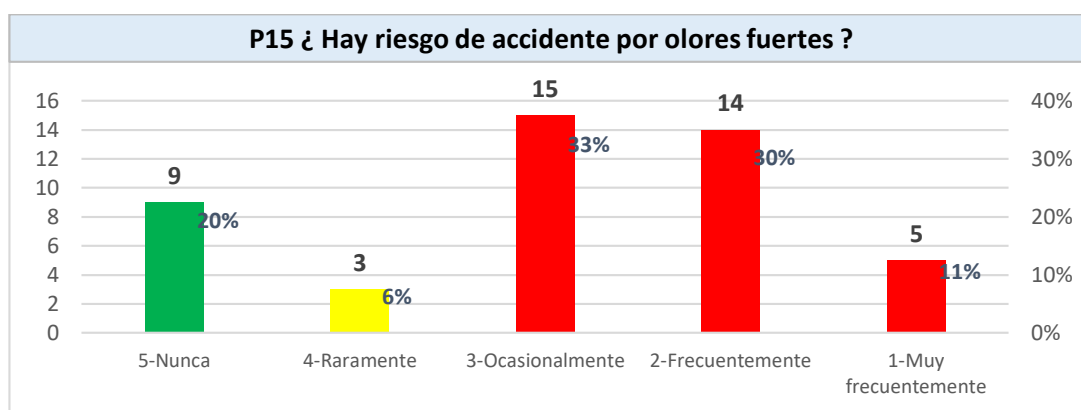


Figura 46. Riesgo de accidente por olores fuertes (P15)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 16, hace mención al riesgo biológico por virus y bacterias, que generan peligro por enfermedad con lesión temporal y grave debido

principalmente al contagio por COVID-19 dentro de áreas con aforos reducidos, sin ventilación y desinfección inadecuada. Principalmente se focaliza en todas las áreas de mayor concentración de personas de la empresa como en áreas de metalmecánica, almacén de planta, impresiones digitales, y áreas comunes (baños, comedores y pasillos). Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (3.3 puntos), donde la barra mayor es de 24% calificó con “Ocasionalmente”. De manera positiva, solo un 22% de los encuestados indica que “Nunca”, un 23% indica que “Raramente” se ha presentado. Pero la mayor concentración y negativamente existe con un 55% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en figura 47.

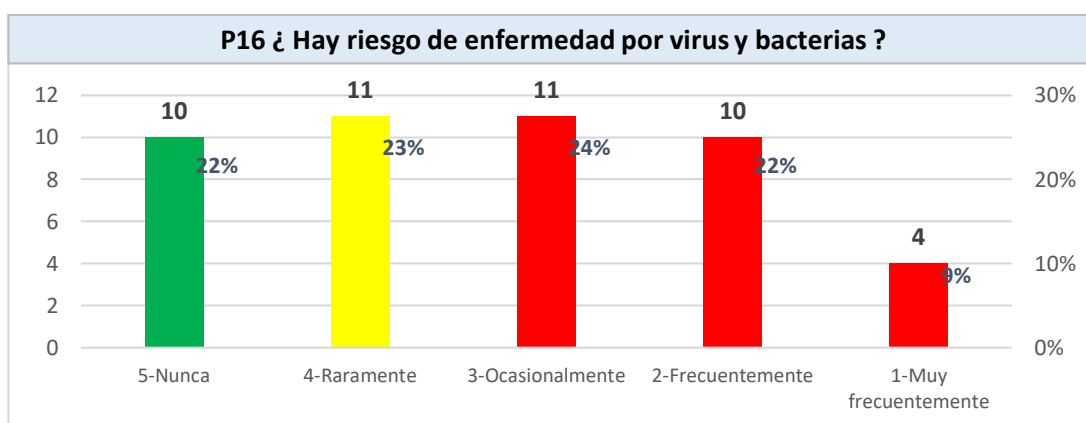


Figura 47. Riesgo de enfermedad por virus y bacterias (P16)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 9, se refiere al riesgo físico por vibraciones y/o ruidos. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (3.2 puntos). De manera positiva, sólo un 13% de los encuestados indica que “Nunca”, la barra mayor cuenta con 40% indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo por vibraciones y/o ruidos, ésta es la mayor concentración con 53%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 47% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 48. Dichos riesgos generan: a) peligros por exposición a ruidos y vibraciones y b) enfermedades de afección auditiva debido a ruido superior de los 82.5 dB producido por máquinas (en serigrafía), por las impresiones (de Impresiones digitales) y por golpes de martillo y cortes (preparación de soportes en metalmecánica).

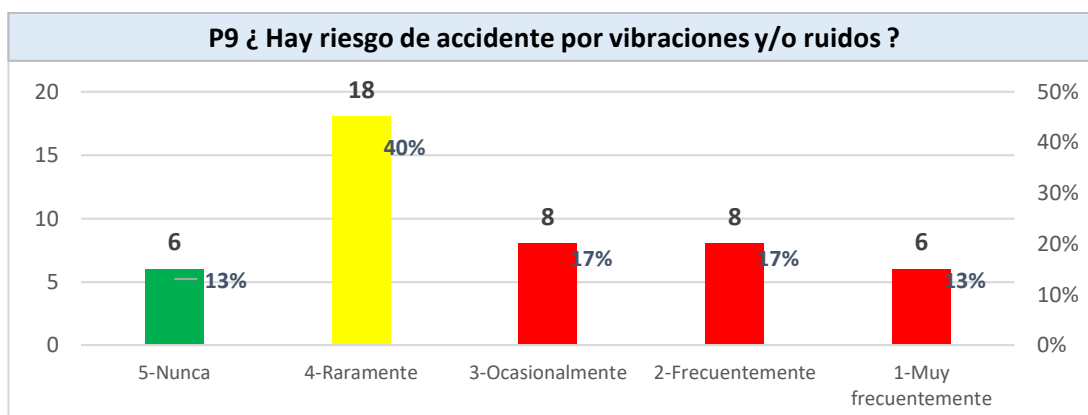


Figura 48. Riesgo de accidente por vibraciones y/o ruidos (P9)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 10, hace mención al riesgo físico por temperaturas altas. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (3.6 puntos). De manera positiva, solo un 33% de los encuestados indica que “Nunca” siendo la barra mayor, un 19% indica que “Raramente” se ha presentado, esta es la mayor concentración con 52%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 48% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 49. Dicho riesgo genera: a) peligros por explosión/incendio por uso de materiales inflamables (dentro del almacén), b) peligros por radiación térmica (dentro de pre prensa, serigrafía, e impresiones digitales) y c) peligros por quemadura por manipulación de piezas metálicas calientes (dentro de metalmecánica). En el apéndice V se muestra la ficha de seguridad de los materiales peligrosos.

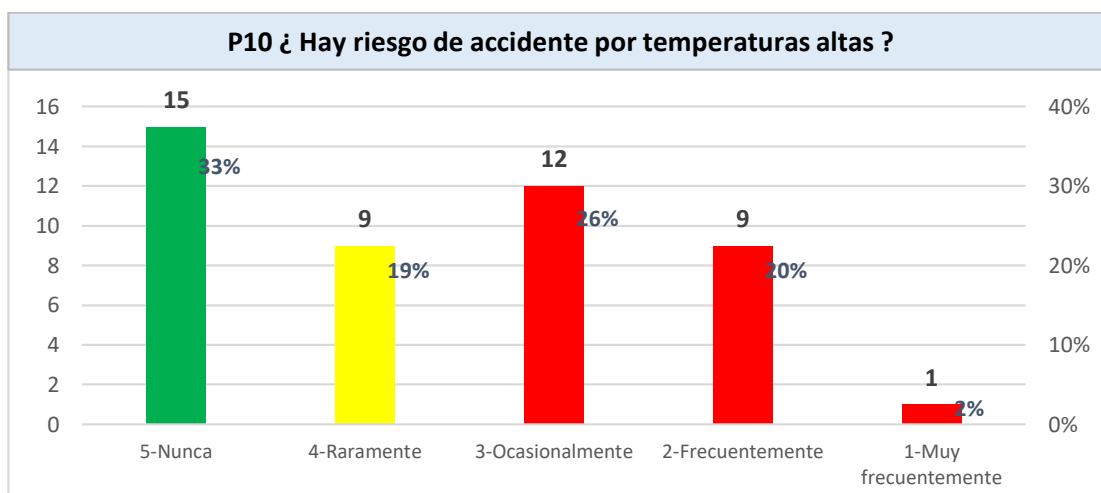


Figura 49. Riesgo de accidente por temperaturas altas (P10)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 20, hace mención al riesgo ergonómico por sobreesfuerzos físicos. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.7 puntos), donde la barra mayor es 33% y calificó con “Ocasionalmente”. De manera positiva, sólo un 28% de los encuestados indica que “Nunca”, un 28% indica que “Raramente” se ha presentado, ésta es la mayor concentración con 56%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 44% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 50. Dicho riesgo genera peligros por sobreesfuerzos debido a carga de objetos de peso mayor a 25 Kg y sobredimensionados, focalizado dentro de las áreas de metalmecánica, almacén de planta, serigrafía y acabados.

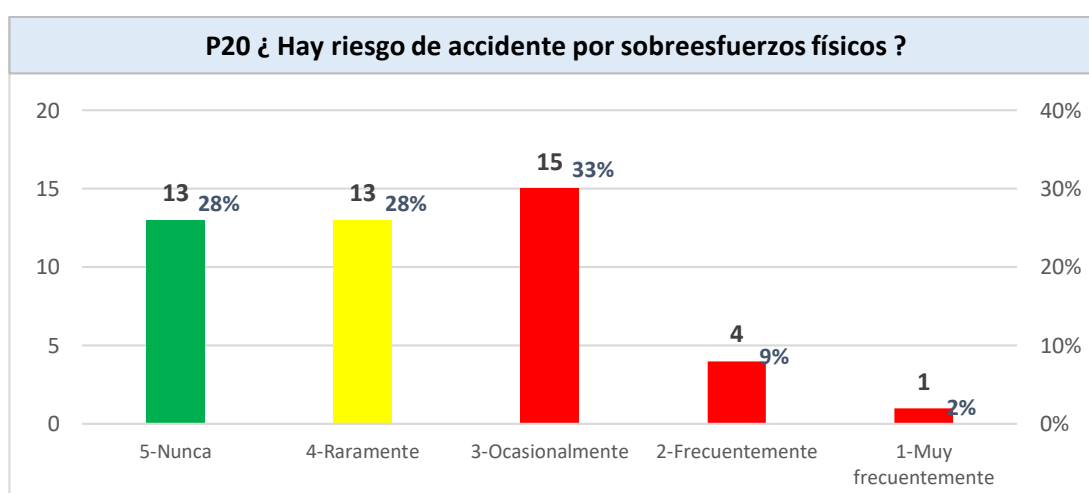


Figura 50. Riesgo de accidente por sobreesfuerzos físicos (P20)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 19, hace referencia al riesgo ergonómico por posturas inadecuadas en el lugar de trabajo. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.6 puntos), De manera positiva, sólo un 20% de los encuestados indica que “Nunca”, un 39% indica que “Raramente” se ha presentado, ésta es la barra mayor, ambas concentran un 59%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 41% que menciona la presencia de este riesgo, (fig. 51), ello podría generar enfermedad temporal como: a) hernia / lumbalgia debido a posturas inadecuadas mal realizadas por personal, b) dislocamientos debido a trabajos nocturnos (dentro del almacén de planta, metalmecánica, serigrafía); y c) esguinces por escasa iluminación (dentro de área comunes como: baños y pasillos).

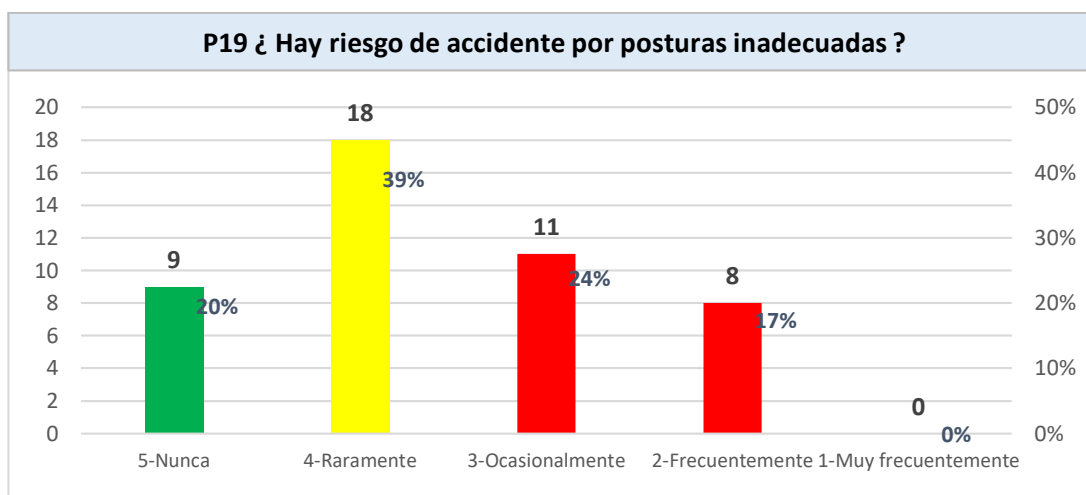


Figura 51. Riesgo de accidente por postura inadecuada (P19)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 32, se refiere al riesgo locativo por falta de higiene en el lugar de trabajo. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.6 puntos). De manera positiva, sólo un 20% de los encuestados indica que “Nunca”, la barra mayor tiene un 45% e indica que “Raramente” se ha presentado dicho riesgo y siendo en total un 65% de concentración acumulada. Por otro lado, de manera negativa existe 35% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 52. Dicho riesgo genera: a) peligros por tropezones y resbalones debido a trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden y áreas no despejadas (dentro de almacén de planta, metalmecánica, áreas de oficinas, y áreas comunes) y b) peligros por uso de herramienta punzocortante (cortes o lesiones), dentro de pre prensa, metalmecánica y serigrafía.

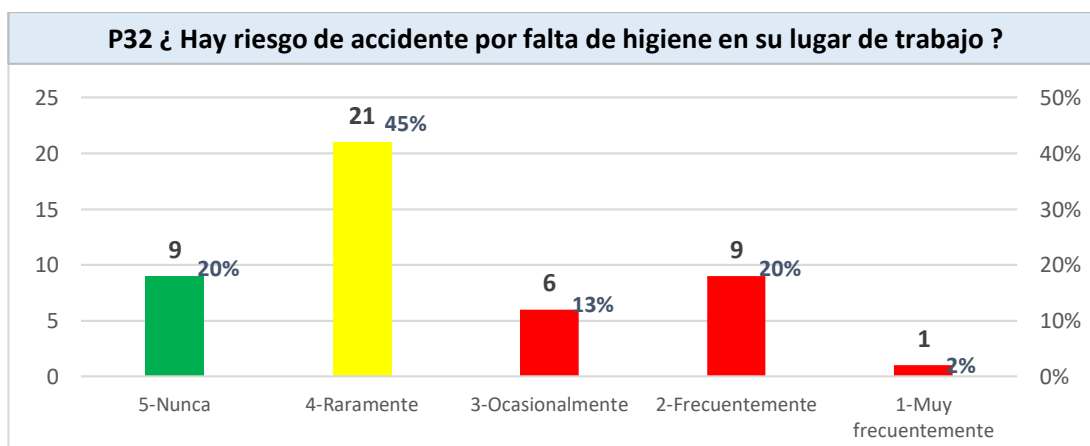


Figura 52. Riesgo de accidente por falta de higiene (P32)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 12, hace mención a los riesgos químicos por gases y vapores tóxicos en el lugar de trabajo. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.7 puntos). De manera positiva, sólo un 28% de los encuestados indica que “Nunca”, un 41% (la barra mayor) indica que “Raramente” se ha presentado dicho riesgo, ésta es la mayor concentración con 69% acumulado. Por otro lado, de manera negativa, existe un 31% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 53. Dicho riesgo genera peligros por intoxicación de sustancias nocivas debido a presencia de vapores y gases (entre ellos solventes y tintas, formaldehído, acetileno) focalizada en áreas de serigrafía, acabados, impresiones digitales y almacén de planta.

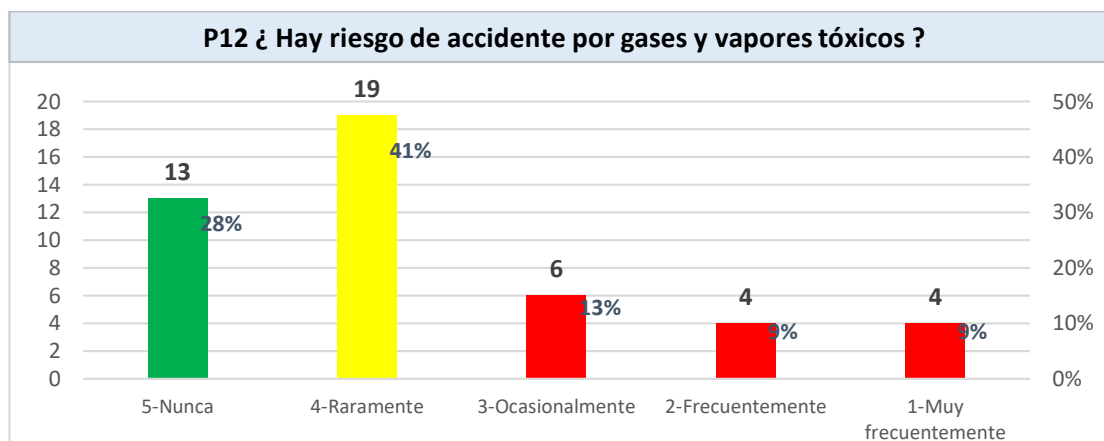


Figura 53. Riesgo de accidente por gases y vapores tóxicos (P12)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 14, se refiere al riesgo químico por líquidos corrosivos o inflamables en el lugar de trabajo. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (3.8 puntos). De manera positiva, solo un 30% de los encuestados indica que “Nunca”, un 41% (barra mayor) indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo, esta es la mayor concentración con 71%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 29% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 54. Dicho riesgo genera como peligro enfermedad de Piel (Dermatitis) debido principalmente: a) contacto con sustancias químicas en la preparación de Papel y Lonas dentro de pre prensa y aplicación de película protectora del área de serigrafía, en el proceso de pintura dentro de acabados; b) por contacto con polvo durante el

almacenamiento de materiales e insumos dentro del almacén de planta y c) contacto con líquidos de limpieza usando el servicio higiénico del personal.

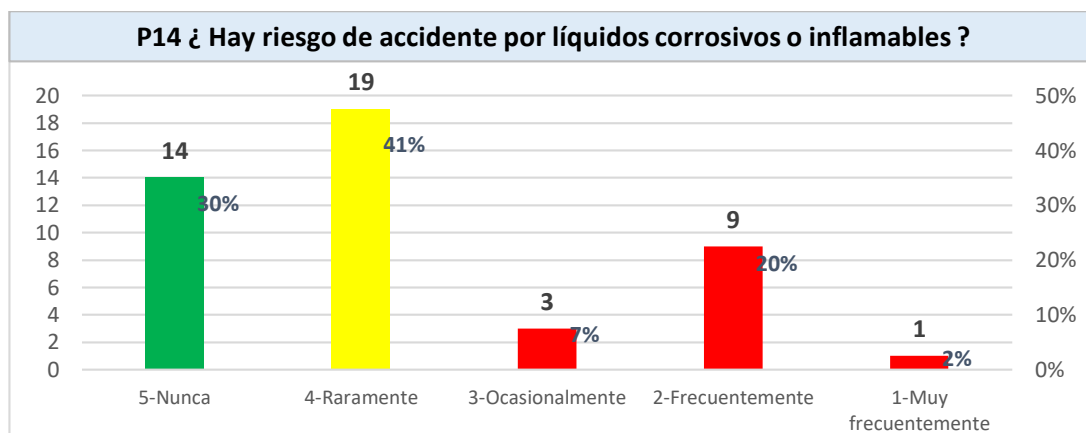


Figura 54. Riesgo por líquidos corrosivos o inflamables (P14)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 21, se refiere al riesgo ergonómico por fatiga física en el lugar de trabajo. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (4 puntos). De manera positiva, sólo un 39% (barra mayor) de los encuestados indica que “Nunca”, un 32% indica que “Raramente” se ha presentado dicho riesgo, ésta es la mayor concentración con 71%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 29% que menciona la presencia de este riesgo (fig.55), ello podría generar peligros por afecciones musculoesquelética debido a posturas inadecuadas (focalizada en áreas de metalmecánica, impresiones digitales, serigrafía) y por ausencia de adecuadas sillas ergonómicas (en las áreas de oficinas).

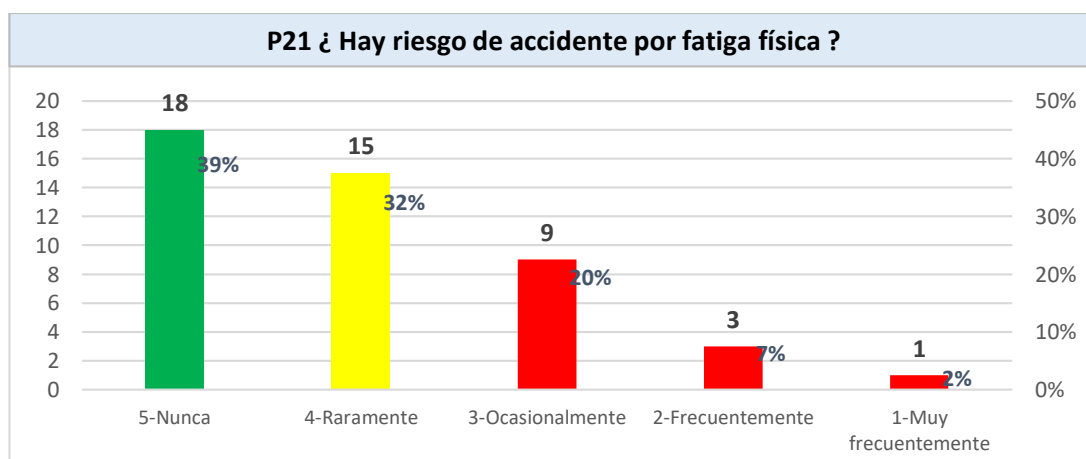


Figura 55. Riesgo por líquidos fatiga física (P21)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 23, hace mención a riesgo psicológico por realizar labores bajo presión. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.9 puntos). De manera positiva, sólo un 22% de los encuestados indica que “Nunca”, un 51% (barra mayor) indica que “Raramente” se ha presentado dicho riesgo, aquí se da la mayor concentración con 73%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 27% que menciona la presencia de este riesgo, tal muestra la figura 56. Dicho riesgo presenta: a) peligros por estrés debido a requerirse de horas extras y trabajos nocturnos y b) tensión psicológica. Focalizado principalmente dentro de áreas de preprensa (para el desarrollo de corte manual), en metalmecánica (para las actividades de preparación de los soportes, instalación y mantenimiento de paneles y sus luminarias) y en área impresiones digitales (para actividades de composición mecánica).

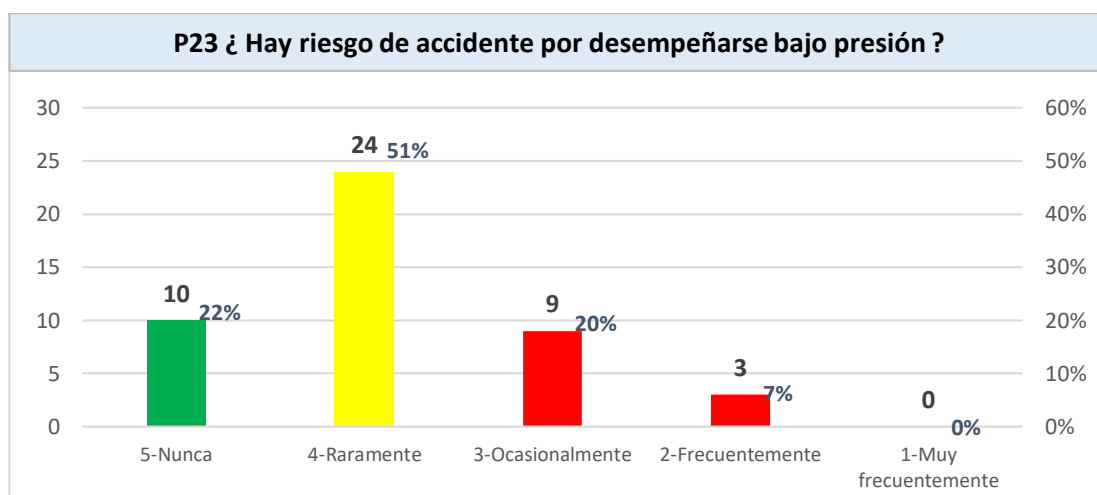


Figura 56. Riesgo por trabajar bajo presión (P23)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 13, hace referencia al riesgo químico por humos metálicos. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.9 puntos). De manera positiva, sólo un 37% (barra mayor) de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 37% indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de accidente por humos metálicos en el área de trabajo, ésta tiene la mayor concentración con 74%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 26% que menciona la presencia de este riesgo que genera peligros por la presencia de polvo de mineral, los cuales se ubican en las áreas de metalmecánica (durante las soldaduras) y serigrafía (contacto con partículas metálicas) y que podría generar afecciones a los ojos, ver figura 57.

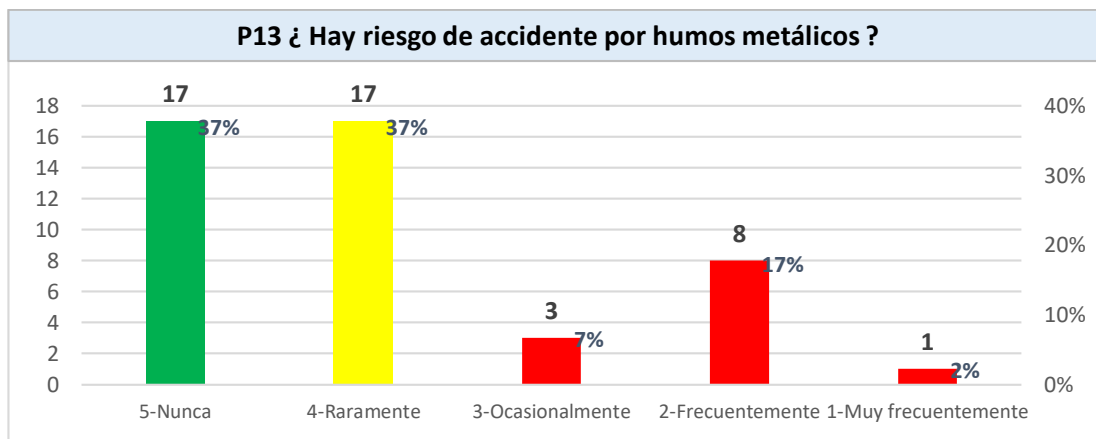


Figura 57. Riesgo de accidente por humos metálicos (P13)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 24, se refiere al riesgo eléctrico por alta o baja tensión. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (4 puntos). De manera positiva, solo un 39% (barra mayor) de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 35% indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de accidente por alta o baja tensión eléctrica en el área de trabajo, esta es la mayor concentración con 74%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 26% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 58. Dicho riesgo genera peligro por electrocuciones debido: a) electrodo expuesto a contacto físico (como en caso de la instalación y mantenimiento de paneles y luminaria dentro de área de metalmecánica); b) cables y enchufes expuestos (como en el laboratorio de serigrafía y en las actividades de impresión dentro de impresiones digitales) y c) falta mantenimiento de enchufes (en menor medida en áreas comunes como baños y comedor).

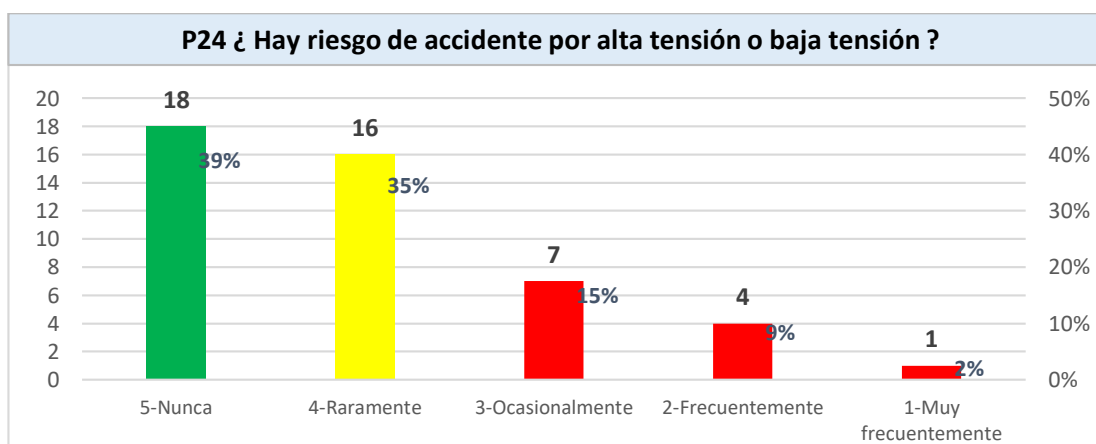


Figura 58. Riesgo de accidente por alta o baja tensión (P13)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 17, se refiere al riesgo biológico por infección por hongos. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (4.2 puntos). De manera positiva, un 43% (barra mayor) de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 38% indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de enfermedades por infección por hongos en el área de trabajo, esta es la mayor concentración con 81%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 19% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 59. Dicho riesgo genera peligro por infecciones por hongos debido a mala inspección de áreas, y falta de limpieza y desinfección, de muy baja probabilidad de ocurrencia. Se encuentra focalizado principalmente en áreas comunes como baños y comedor.

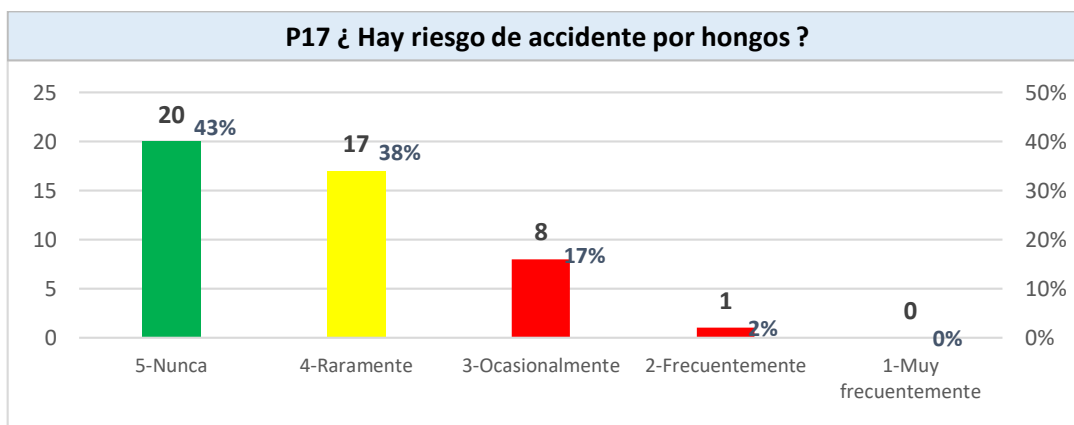


Figura 59. Riesgo de infección por hongos (P17)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 18, se refiere al riesgo biológico por venenos por la picadura de insectos como mosquitos o zancudos. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (4.1 puntos). De manera positiva, un 35% de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 49% (barra mayor) indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de enfermedades por venenos por la picadura de insectos en el área de trabajo, esta es la mayor concentración con 84%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 16% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 60. Dicho riesgo genera peligro por picadura de insectos que conlleva a intoxicación general por venenos, debido a mala inspección de áreas, y falta de fumigación y control de plagas, pero es de baja probabilidad de ocurrencia. Se encuentra focalizado en áreas comunes como baños y comedor.

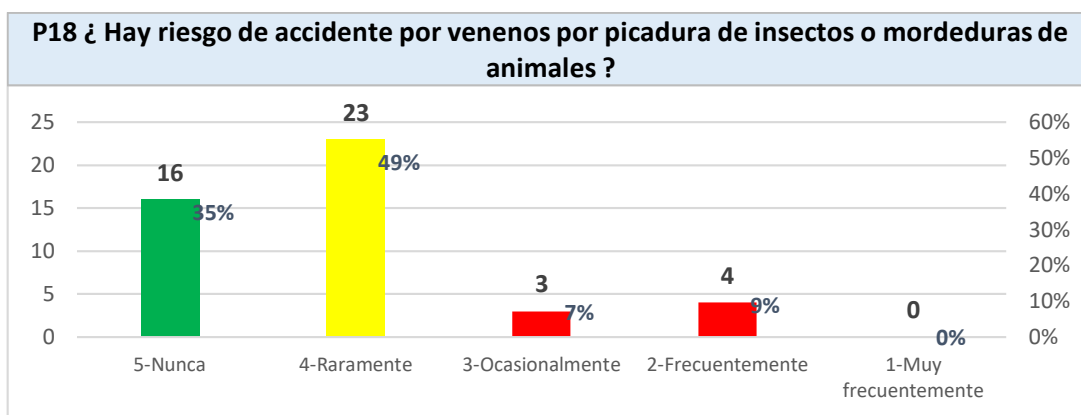


Figura 60. Riesgo por venenos por picadura o mordeduras (P18)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 29, se refiere al riesgo mecánico por mal uso de mecanismos en movimientos. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (4.1 puntos). De manera positiva, un 24% de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 65% (barra mayor) indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de accidentes por mal uso de mecanismos en movimientos en el área de trabajo, esta es la mayor concentración con 89%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 11% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 61. Dicho riesgo genera peligro por aplastamiento por partes móviles de maquinaria debido a ineficiente operación de máquinas, pero es de baja probabilidad de ocurrencia. Se encuentra focalizado principalmente en proceso de corte automático dentro de pre prensa; al realizar el mantenimiento dentro de serigrafía, en el proceso de composición mecánica del área de impresiones digitales, durante el empaquetado y embalaje en el área de acabado.

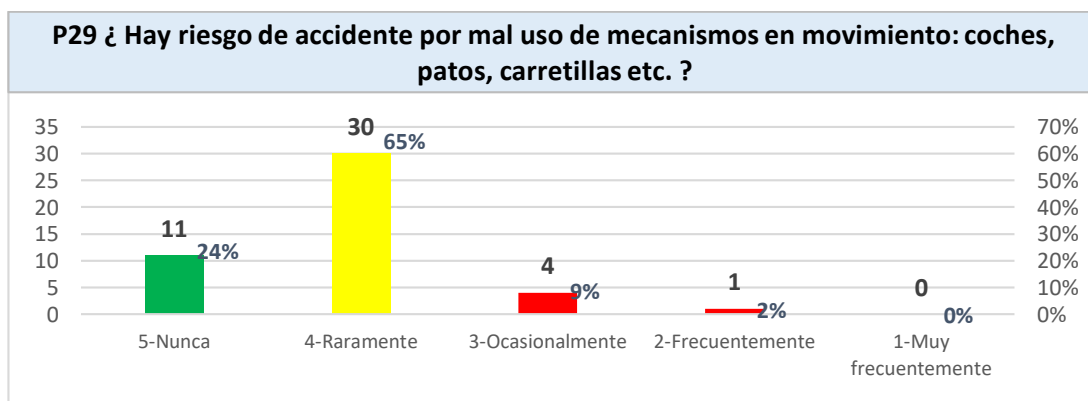


Figura 61. Riesgo por mal uso de mecanismos en movimiento (P29)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 22, se refiere al riesgo psicológico por jornada laboral extensa. Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (4.2 puntos). De manera positiva, un 33% de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 58% (barra mayor) indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de accidentes por jornada laboral extensa. en el área de trabajo, ésta es la mayor concentración con 91%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 9% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 62. Dicho riesgo genera peligro por exceso de confianza / monotonía debido a repetitividad, monotonía, horas extras dentro de las actividades laborales que lleva a accidentes leves como golpes, tropezones, caídas. Pero es de baja probabilidad de ocurrencia. Se encuentra focalizado principalmente en áreas comunes: baños, comedor, escaleras y pasillos.

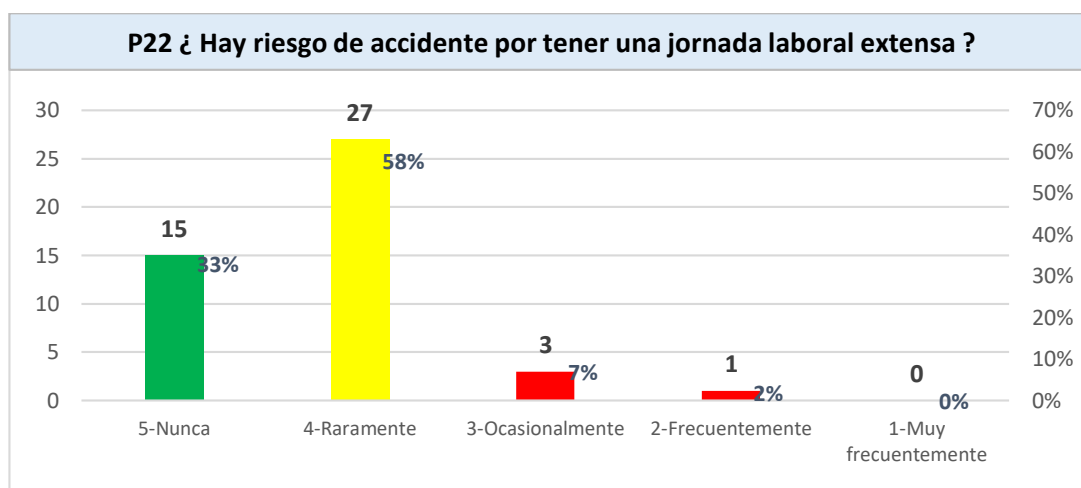


Figura 62. Riesgo por tener jornada laboral extensa (P22)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 28, se refiere al riesgo mecánico por mal uso de herramientas manuales. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (4.5 puntos). De manera positiva, un 54% (barra mayor) de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 42% indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de accidentes mecánico por mal uso de herramientas manuales en el área de trabajo, esta es la mayor concentración con 96%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 4% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 63. Pero es de baja probabilidad de ocurrencia. Dicho riesgo genera peligros: a) por raspaduras / laceraciones, debido a tránsito peatonal por el taller y traslado de objetos dentro del almacén

de planta, pre prensa, y metalmecánica; y b) por incrustaciones / Punzamientos por mala uso de objetos punzo cortantes en el área de pre prensa en el proceso de corte Manual y metalmecánica y en el proceso de preparación de los soportes.

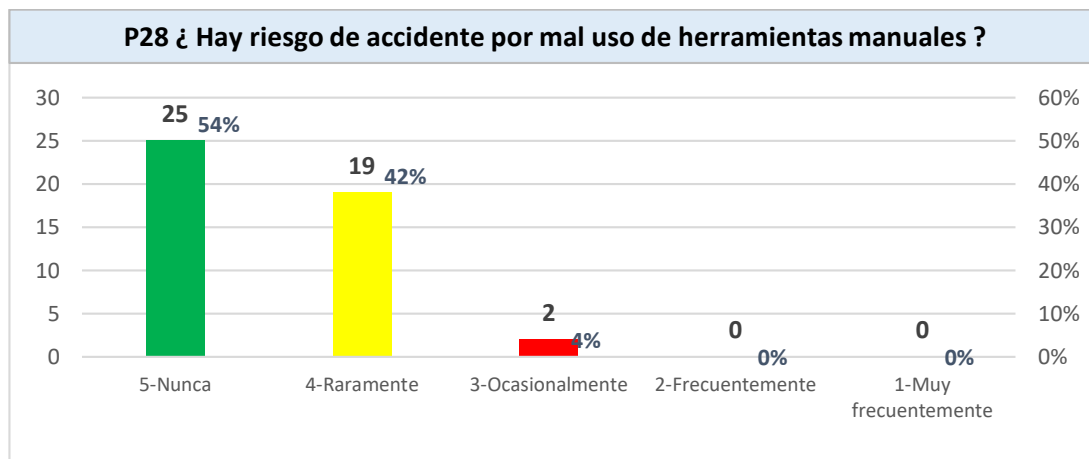


Figura 63. Riesgo por mal uso de herramientas manuales (P28)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 30, se refiere al riesgo locativo por falla en estructuras instalaciones. Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (4.6 puntos). De manera positiva, un 63% (barra mayor) de los encuestados indica que “Nunca”, similarmente otro 35% indica que “Raramente” se ha presentado un riesgo de accidentes mecánico por falla en estructuras instalaciones en el área de trabajo, esta es la mayor concentración con 98%. Por otro lado, de manera negativa, existe un 2% que menciona la presencia de este riesgo, tal como se muestra en la figura 64. Pero es de baja probabilidad de ocurrencia, dicho riesgo genera peligros por: a) caídas de estructura existente por fallas estructurales de local (huecos, rajaduras, vencimiento) en el proceso de almacenamiento de materiales e insumos dentro de almacén de planta; b) caída de objeto o materiales transportados por caída de rollos durante el transportes internos dentro del almacén de planta y por golpes en la cabeza contra el gancho del teclé en el proceso de instalación y mantenimiento de paneles y luminaria del área de metalmecánica; c) caída de persona al mismo nivel debido a trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas en todas las áreas principalmente baños, comedor y almacén. d) caída de personal de altura por instalación de estructuras de paneles publicitarios en metalmecánica.

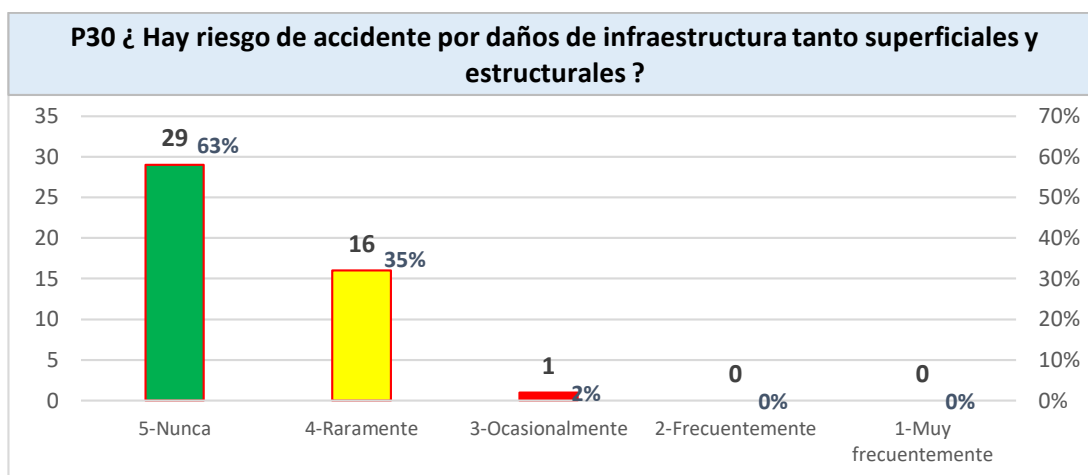


Figura 64. Riesgo por daños de infraestructura (P30)

Tomado de: Encuesta junio 2020

A continuación, en la figura 65 y figura 66 se muestra el resumen de la encuesta con relación a la protección del trabajador y normatividad vigente, en dicho resultado se evidencia que los principales aspectos críticos son: a) participación y compromiso en SST, b) renovación de EPP, c) información de riesgos y actividades preventivas, d) nivel de satisfacción mantenimiento preventivo, e) políticas y procedimientos, f) nivel de satisfacción del plan COVID-19 y g) nivel de satisfacción del SGRPL según Ley N.º 29783.

VARIABLE	IT	Aspecto	RESULTADO : Encuesta a Trabajadores	AS-IS	TO-BE	Eficacia %
V3- NORMATIVIDAD VIGENTE	1	Conocimiento SST Ley 29783	46% calificó con (3) Conozco algo pero debo profundizarlo	3.6	5	72%
	2	Conocimiento Plan COVID19	43% calificó con (4) Si conozco, se bien mis deberes y derechos	3.7	5	74%
	3	Conocimiento ISO45001	57% calificó con (3) Conozco algo pero debo profundizarlo	2.9	5	58%

Figura 65. Resumen – Protección del trabajador

Tomado de: Encuesta junio 2020

VARIABLE	IT	Aspecto	RESULTADO : Encuesta a Trabajadores	AS-IS	TO-BE	Eficacia %	
V2-PROTECCION DE TRABAJADOR	4	Frecuencia Incidentes y accidentes	65% calificó con (5) Nunca	4.6	5	91%	Green
	5	Frecuencia de citas medicas	46% calificó con (5) Nunca	4.2	5	84%	Green
	6	Investigacion Accidentes	57% calificó con (3) Neutral	3.1	5	62%	Yellow
	7	Talleres de Mejora Continua	59% calificó con (5) Muy importante	4.6	5	91%	Green
	8	Participación y compromiso en SST	48% calificó con (2) Colaborar solo para la prevención de accidentes	2.4	5	48%	Red
	33	Infraestructura	39% calificó con (4) De acuerdo	3.3	5	67%	Yellow
	34	Iluminacion	69% calificó con (4) De acuerdo	4.2	5	83%	Green
	35	Partes moviles	81% calificó con (4) De acuerdo	3.8	5	76%	Yellow
	36	Interruptores seguridad	63% calificó con (4) De acuerdo	3.9	5	78%	Yellow
	37	Aislamiento de Ruido y Vibraciones	50% calificó con (4) De acuerdo	3.3	5	66%	Yellow
	38	Control de Radiacion en soldadura	48% calificó con (4) De acuerdo	3.3	5	66%	Yellow
	39	Etiquetado de Material Quimico	59% calificó con (4) De acuerdo	3.5	5	70%	Yellow
	40	Almacenes Seguros	41% calificó con (4) De acuerdo	3.2	5	64%	Yellow
	41	Infraestructura area comun en buen estado	55% calificó con (4) De acuerdo	3.3	5	67%	Yellow
	42	Equipamiento de Emergencia	76% calificó con (4) De acuerdo	3.7	5	73%	Yellow
	43	Infraestructura Comedor en buen estado	45% calificó con (4) De acuerdo	3.4	5	69%	Yellow
	44	Equipamiento de Emergencia del comedor	76% calificó con (4) De acuerdo	3.9	5	78%	Yellow
	45	Infraestructura Baño en buen estado	42% calificó con (4) De acuerdo	3.3	5	67%	Yellow
	46	Consumible de baño	66% calificó con (4) De acuerdo	3.8	5	76%	Yellow
	47	EPP son adecuados	33% calificó con (3) Indeciso	3.1	5	62%	Yellow
	48	Renovación EPP	35% calificó con (4) De acuerdo	3.0	5	60%	Red
	49	Nivel de Conocimiento EPP	39% calificó con (4) Muy satisfecho	3.1	5	62%	Yellow
	50	Formación y adiestramiento para trabajo seguro	74% calificó con (4) De acuerdo	3.6	5	71%	Yellow
	51	Información de riesgos y actividades preventivas	43% calificó con (2) En desacuerdo	2.9	5	58%	Red
	52	Mantenimiento correctivo y preventivo	41% calificó con (3) Indeciso	3.2	5	63%	Yellow
	53	Limpieza y desinfeccion	45% calificó con (4) De acuerdo	3.3	5	66%	Yellow
	54	Nivel de Satisfaccion mantenimiento	41% calificó con (2) Poco Satisfecho	2.8	5	56%	Red
	55	Políticas y procedimientos	48% calificó con (4) De acuerdo	2.9	5	58%	Red
	56	Vigilancia EMO	50% calificó con (4) De acuerdo	3.2	5	64%	Yellow
	57	Señalización de riesgos y emergencia	54% calificó con (4) De acuerdo	3.4	5	68%	Yellow
	58	Señalización Riesgos de Caída	50% calificó con (4) De acuerdo	3.4	5	68%	Yellow
59	Señalización Riesgos Químicos	48% calificó con (3) Indeciso	3.2	5	63%	Yellow	
60	Nivel de Satisfaccion Plan COVID19	28% calificó con (3) Neutral	2.6	5	51%	Red	
61	Nivel de Satisfaccion SST Ley 29783	59% calificó con (2) Poco Satisfecho	2.6	5	51%	Red	
LIBRE	62	Buzon Sugerencias					

Figura 66. Resumen – Normatividad

Tomado de: Encuesta junio 2020

Respecto al sistema de gestión de prevención y protección del trabajador se presentándose los de mayor relevancia se expone en las figuras 67 al 87, que a continuación se muestra:

La pregunta 1, se refiere a Conocimiento SST Ley N.º 29783 (dimensión: reglamentación local). Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (3.6 puntos). De manera positiva, un 47% de los encuestados conocen bien de la “Ley N.º 29783 de seguridad y salud en el trabajo del MTPE”; Pero aún hay 46% (barra mayor) que indica conoce algo, pero deben profundizar, siendo la principal concentración. También hay un 7% que no la conoce, por ello es importante tomarlos en cuenta para futuras charlas de inducción para incentivar la cultura preventiva, tal se muestra en figura 67.

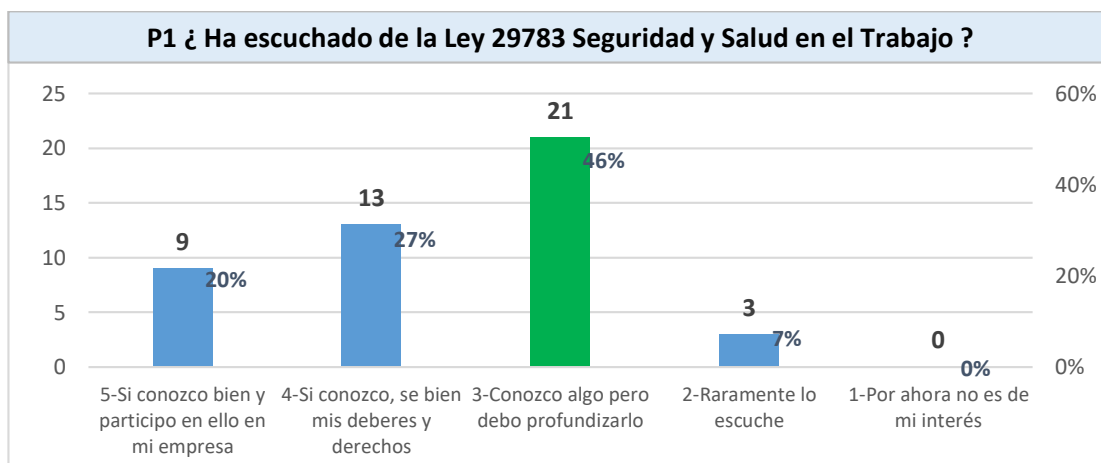


Figura 67. Conocimiento de la Ley N.º 29783 SST (P1)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 2, se refiere a Conocimiento Plan COVID-19 (dimensión: reglamentación local). Según la encuesta se tuvo un resultado Promedio: (3.7 puntos). De manera positiva, el 65% de los encuestados conocen bien de la propuesta “*plan de Vigilancia COVID-19*” del MINSA en el 2020, siendo la principal concentración. Por otro lado, hay un 22% que indica que conoce algo, pero deben profundizar y un 13% que no conoce o que no les interesa, es importante tomarlos en cuenta para futuras charlas de inducción para incentivar la cultura preventiva, tal como se muestra en la figura 68.

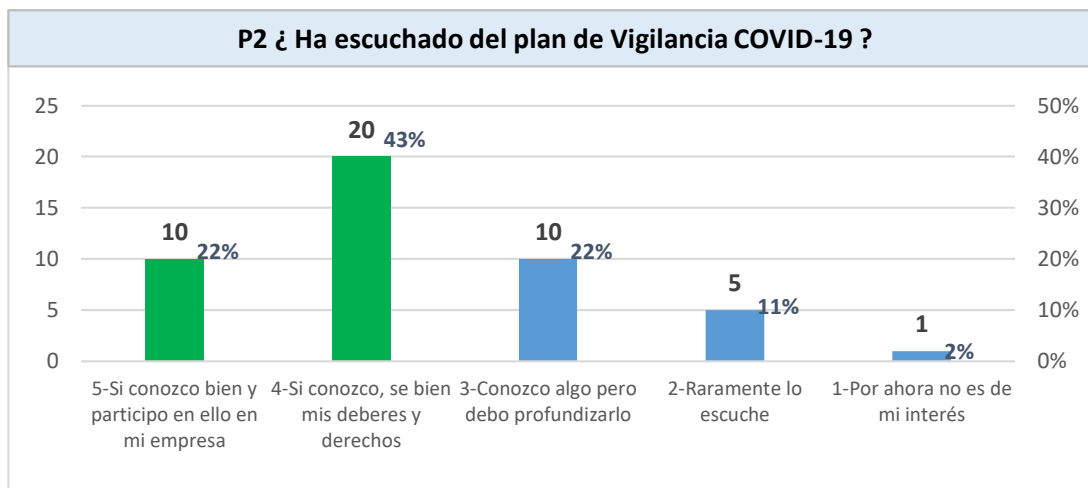


Figura 68. Conocimiento de plan de Vigilancia COVID-19 (P2)

La pregunta 3, se refiere a Conocimiento ISO45001 (dimensión: documentos Internacional). Según la encuesta es uno de los aspectos con mayor criticidad según la figura 65. Como resultado se tuvo en promedio: (2.9 puntos). De manera positiva, solo un 15% de los encuestados, que representan un nivel muy bajo, mencionan que conocen bien sobre “*normas internacionales*” relacionadas a la calidad ISO 9001 o la seguridad ISO45001. La principal concentración se tiene un 57% (barra mayor) que indica que conoce algo, pero deben profundizar y por último un 28% que indica no conocer o no tener interés, tal como se muestra en la figura 69. Ello evidencia la necesidad de tomarlos en cuenta para futuras charlas de inducción sobre calidad y seguridad para incentivar la cultura preventiva.

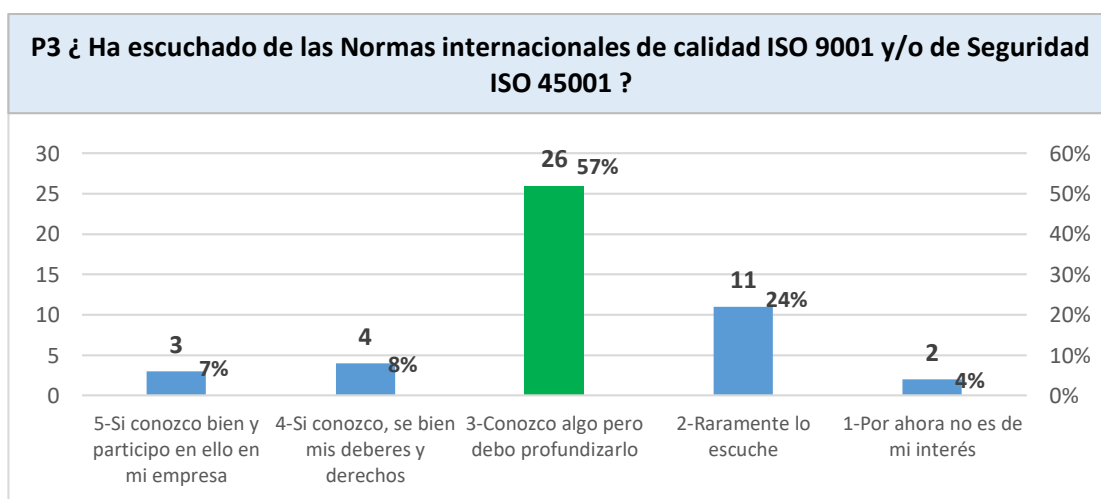


Figura 69. Conocimiento de normas internacionales (P3)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 6, se refiere a Investigación de Accidentes (dimensión: Ambiente de trabajo seguro). Según la encuesta se tuvo un resultado promedio: (3.1 puntos). De manera positiva, el 57% (barra mayor) de los encuestados mantienen una respuesta neutral respecto a la dificultad para realizar investigación de accidentes, siendo la principal concentración. Por otro lado, un 17% menciona que es difícil realizarlo. Ello evidencia que un grande grupo de trabajadores (74%) les parece una actividad de mucha complejidad, tal como se muestra en la figura 70. Por ello, para este grupo será necesario tomarlo en cuenta para futura capacitaciones e instrucciones a fin de realizar investigaciones en las áreas de trabajo.

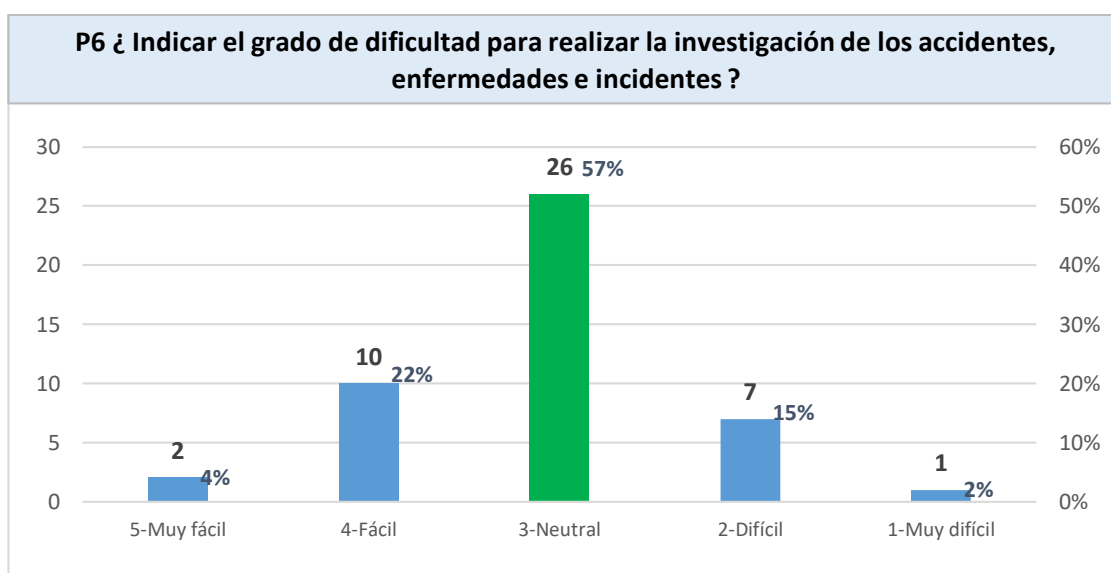


Figura 70. Dificultad para la investigación de accidentes (P6)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 7, se refiere a Talleres de Mejora Continua (dimensión: Ambiente de trabajo seguro). Según la encuesta se tuvo un resultado promedio: (4.6 puntos). De manera positiva, casi el total del personal un 98% de los encuestados consideran que las actividades de mejora del SST son necesarias y muy importantes, tal como se muestra en la figura 71. Con lo que se evidencia que casi el total de los trabajadores son conscientes y se identifican con la necesidad de prevención de riesgos y protección del mismo, siendo muy bueno en cultura preventiva.

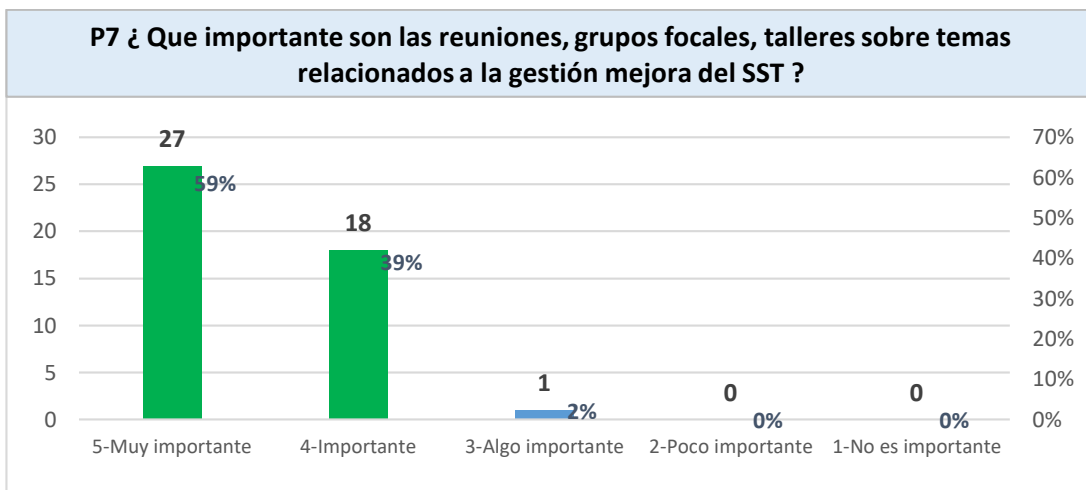


Figura 71. Reuniones para gestión mejora del SST (P7)

Tomado de: Encuesta junio 2020

En la pregunta 8, se refiere a participación y compromiso en SST (dimensión: Ambiente de trabajo seguro). Según los resultados contrasta con el resultado anterior de la pregunta 7, y por ello es la de mayor criticidad según la figura 65. Se tuvo un resultado promedio de: (2.4 puntos). De manera positiva, sólo un 30% de los encuestados están interesados en colaborar o participar directamente en las actividades del SST, siendo un bajo nivel a lo esperado. La mayor concentración está en un 48% que sólo quiere colaborar en actividades de prevención sin formar parte directamente del SST, también un 22% indica su negativa a participar en el SST, lo que se aprecia en la figura 72. Ello demuestra un bajo nivel de participación y compromiso en el SST.

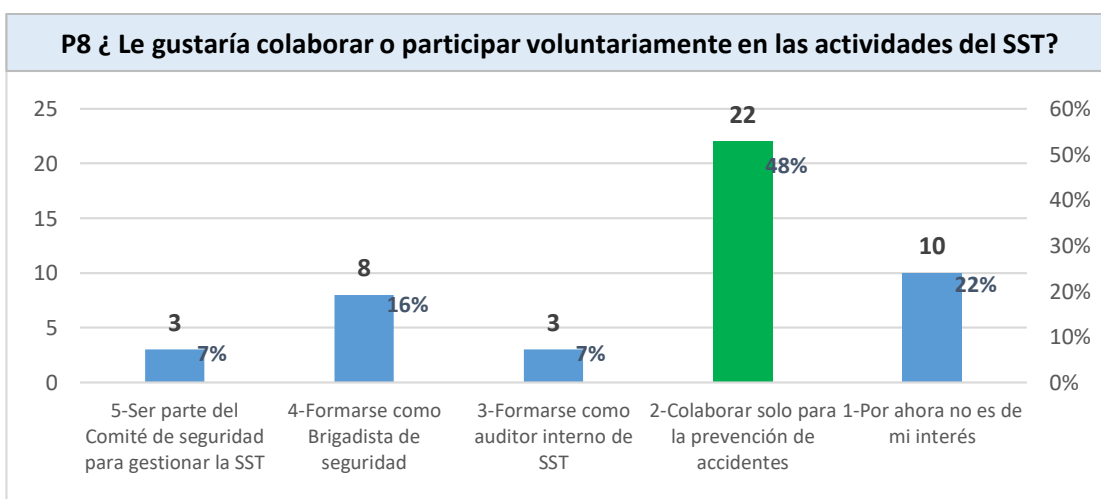


Figura 72. Colaborar o participar en SST (P8)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 33, se refiere a Infraestructura del local (dimensión: Ambiente de trabajo seguro). Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.3 puntos). De manera positiva, sólo un 48%, la mayor concentración de los encuestados considera que la infraestructura del local cumple para ser seguro, lo que significa un bajo nivel. Por otro lado, se tiene 30% que se muestran indecisos y 22% indica su no conformidad con el local para la seguridad, lo que se aprecia en la figura 73. Se evidencia la necesidad de mantener y continuar con mayor énfasis las mejoras de la infraestructura y mantenimiento óptimo del local de trabajo.

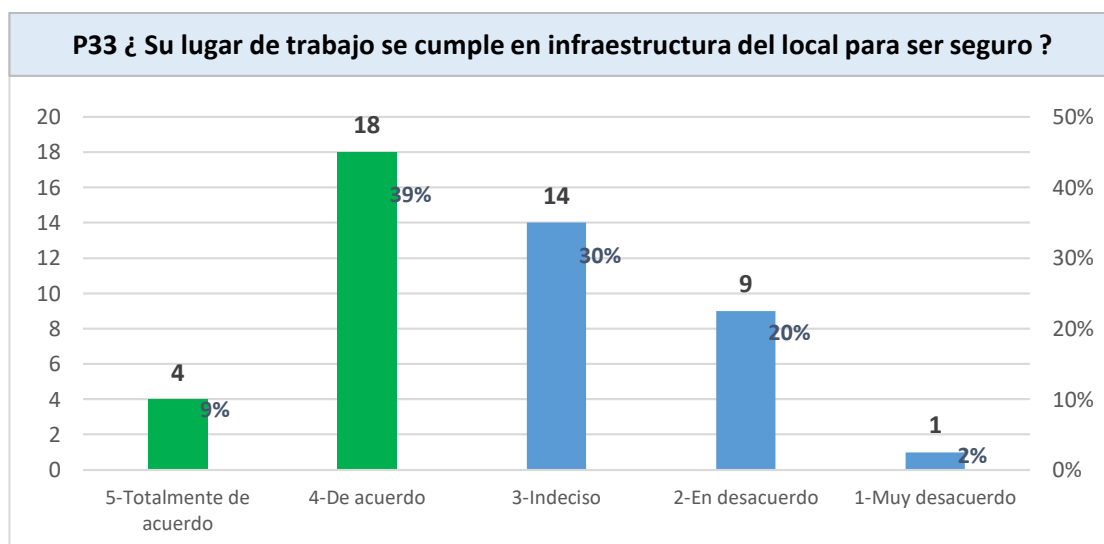


Figura 73. Infraestructura del local cumple para ser seguro (P33)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 38, se refiere a Control de Radiación en soldadura (dimensión: Ambiente de trabajo seguro). Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.3 puntos). De manera positiva, sólo un 52% de los encuestados están de acuerdo que en la empresa se toman medidas para controlar a exposición a radiación por soldaduras dentro del área de metalmecánica, lo cual es la mayor concentración y representa un nivel positivo. Pero aún se tiene un 22% de personas que respondieron que están indecisos y un 26% que están en desacuerdo, lo cual se muestra en la figura 74. Debe realizarse pruebas experimentales para determinar niveles de tolerancia y exposición durante el proceso de soldadura.

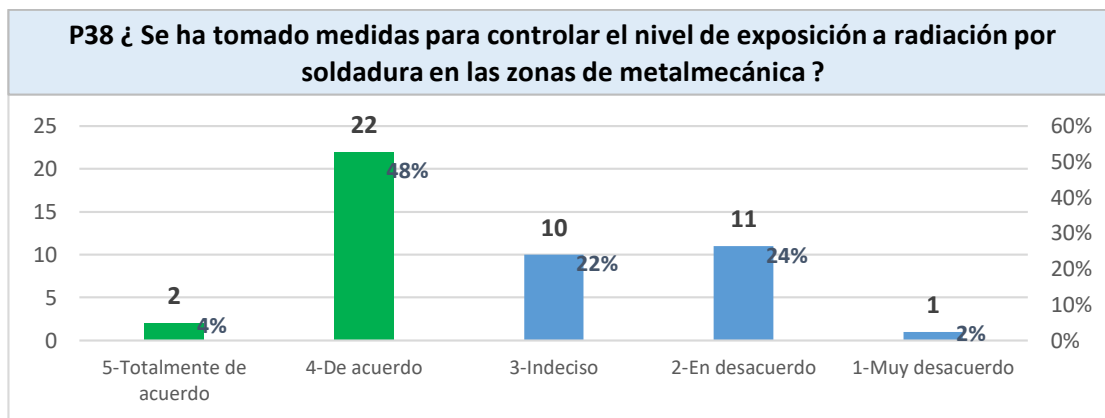


Figura 74. Control por exposición a radiación por soldadura (P38)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 43, se refiere a Infraestructura Comedor en buen estado (dimensión: Cafetería y comedor). Según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.4 puntos). De manera positiva, un 52% de los encuestados están de acuerdo en considerar que el comedor cumple con las condiciones de infraestructura, la limpieza y desinfección es adecuada, lo cual es la mayor concentración y representa un nivel positivo. Pero aún se tiene un 33% de personas que respondieron que están indecisos y un 15% que están en desacuerdo, lo cual se muestra en la figura 75.

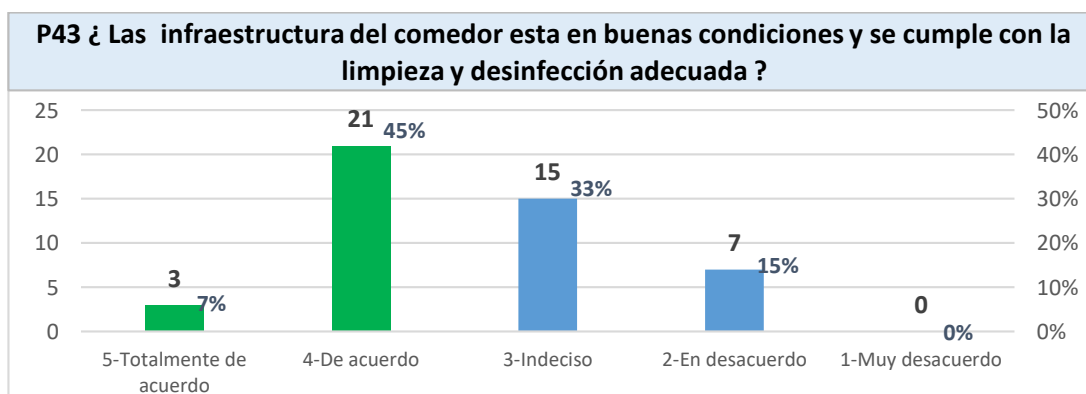


Figura 75. Comedor cumple con la limpieza y desinfección (P43)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 45, se refiere a Infraestructura Baño en buen estado (dimensión: Servicio Higiénicos), según la encuesta se tuvo un resultado promedio: (3.3 puntos). De manera positiva, un 57% de los encuestados están de acuerdo en considerar que los servicios higiénicos cumplen con las condiciones de infraestructura, la limpieza y desinfección adecuada, lo cual es la mayor concentración y representa un nivel positivo. Pero aún se tiene un

9% de personas que respondieron que están indecisos y un 34% que están en desacuerdo, mostrado en la figura 76. Para entender lo que requiere el trabajador se tomó en cuenta las sugerencias del trabajador solicitan la apertura los SSHH durante las horas laborales.

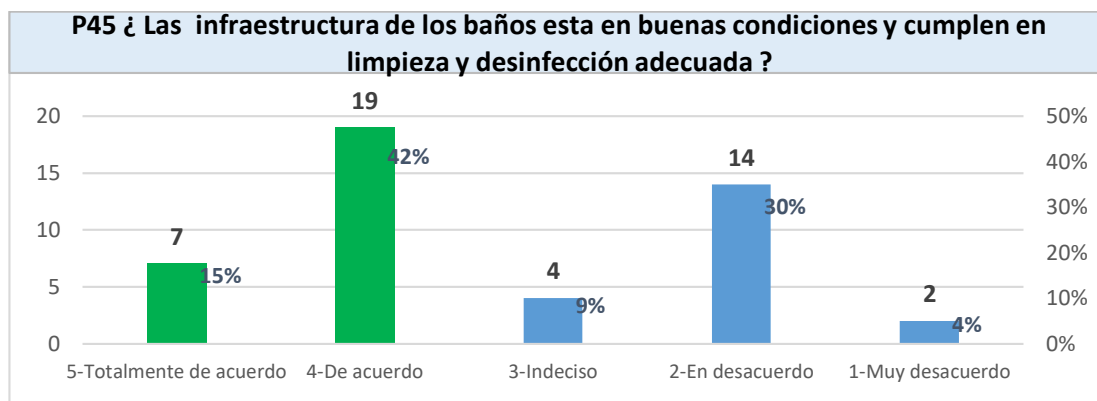


Figura 76. Baños cumple con la limpieza y desinfección (P45)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 46, se refiere a Consumible de baño (dimensión: Servicio Higiénicos), según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.8 puntos). De manera positiva, un 81% de los encuestados están de acuerdo en considerar que los servicios higiénicos cumplen con las condiciones de infraestructura y la limpieza y desinfección adecuada, lo cual es la mayor concentración y representa significativamente un nivel positivo. Pero aún se tiene un 4% de personas que respondieron que están indecisos y un 15% que están en desacuerdo, lo cual es mostrado en la figura 77. Para entender lo que requiere el trabajador se tomó en cuenta las sugerencias de los trabajadores que solicitan el uso de insumos para desinfección en los baños (jabón, alcohol gel, papel toalla).

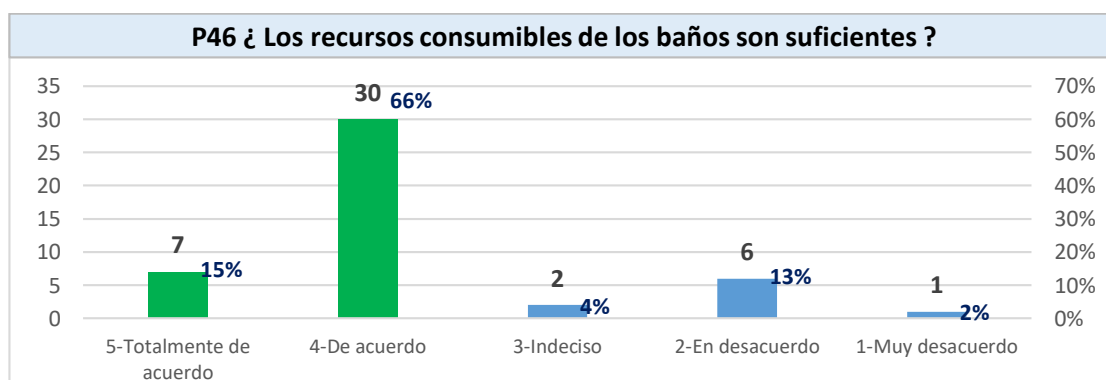


Figura 77. Recursos consumibles de baño (P46)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 47, se refiere a EPP adecuados (dimensión: Indumentaria y EPP) según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.1 puntos). De manera positiva, sólo un 35% de los encuestados están de acuerdo en considerar que la Indumentaria y EPP proporcionados cumplen con ser adecuados a las condiciones de trabajo y representa bajo un nivel de aprobación. La mayor concentración se encuentra repartida en un 33% de personas que respondieron que están indecisos y un 33% que están en desacuerdo, lo cual se aprecia en la figura 78. Para entender a los trabajadores se debe incorporar evaluaciones de calidad y pruebas de resistencia de los EPP en el proceso de compras.

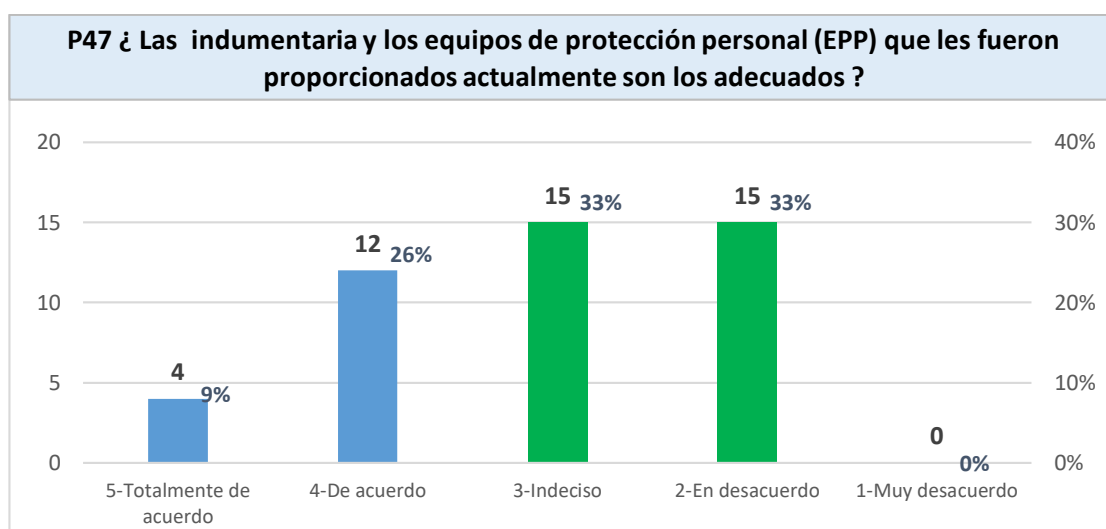


Figura 78. Indumentaria y los EPP adecuados (P47)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 48, se refiere a renovación EPP (dimensión: Indumentaria y EPP) según la encuesta es uno de los aspectos con mayor criticidad según la figura 65. Como resultado se tuvo en promedio de: (3 puntos). De manera positiva, sólo un 35% (barra mayor) de los encuestados están de acuerdo en considerar que la empresa cumple con la renovación anual de EPP, según la política de seguridad y salud en el trabajo, ello representa un bajo nivel de aprobación. Con la mayor concentración se encuentran un 33% de personas que respondieron que están indecisos y un 31% que están en desacuerdo, tal como es mostrado en la figura 79.

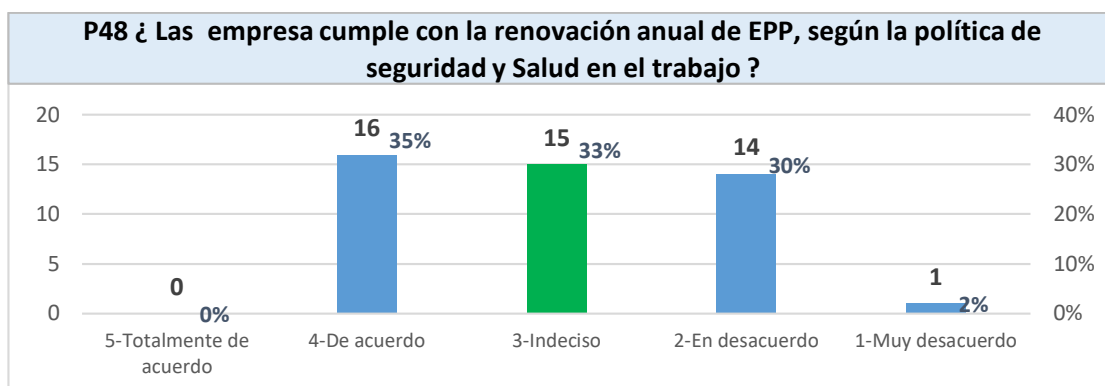


Figura 79. Renovación de EPP (P48)

Tomado de: Encuesta junio 2020

Para entender lo que requiere el trabajador se tomó en cuenta las sugerencias del trabajador que solicitan una renovación más frecuente de EPP sobre todo arnés y de indumentarias, según lo que la empresa propuesta en su política.

La pregunta 51, se refiere a Información de riesgos y actividades preventivas (dimensión: Capacitación sobre SySO) según la encuesta es uno de los aspectos con mayor criticidad según la figura 65. Como resultado se tuvo en promedio: (2.9 puntos). De manera positiva, sólo un 37% de los encuestados están de acuerdo en considerar que la empresa cumple con brindar información oportuna sobre riesgos laborales y actividades preventivas, ello representa un nivel muy bajo de aprobación. Se encuentran un 17% de personas que respondieron que están indecisos y con la mayor concentración un 46% que están en desacuerdo, como se muestra en la figura 80. Ello demuestra la necesidad de intensificar campañas de difusión a los trabajadores de la empresa para explicar e informar las prevenciones tomadas.

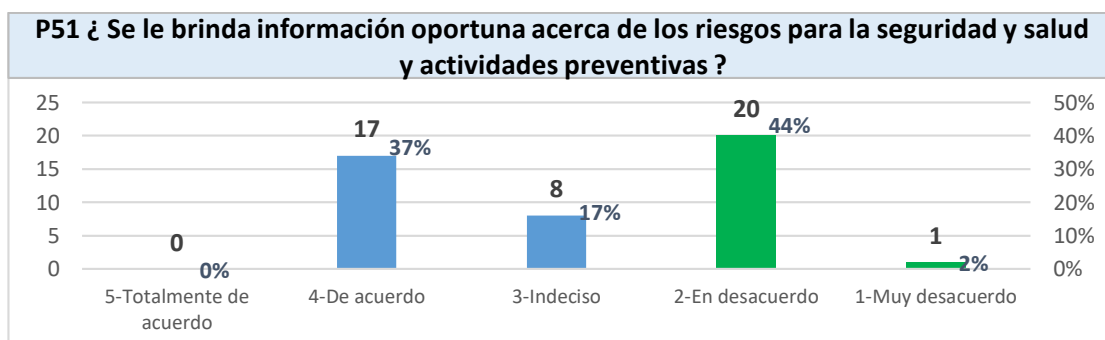


Figura 80. Brinda información oportuna de riesgos (P51)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 52, se refiere al mantenimiento correctivo y preventivo (dimensión: Limpieza y mantenimiento) según la encuesta se tuvo un resultado promedio: (3.2 puntos). De manera positiva, solo un 40% de los encuestados están de acuerdo en considerar que la empresa cumple con mantenimientos correctivos y preventivos en las instalaciones, maquinarias y equipo, ello representa un muy bajo un nivel de aprobación. Con la mayor concentración se encuentran un 41% (barra mayor) de personas que respondieron que están indecisos y un 19% los que están en desacuerdo, mostrado en la figura 81. Ello demuestra la necesidad de observación sistemática a través de inspecciones SST y programar la realización de mantenimientos de la infraestructura, maquinarias y equipo instalado en la planta. Además, requirió ser profundizado en una entrevista a un grupo focal de trabajadores, para determinar las áreas que requieren reparación de los activos fijos para que sean seguras al operarlas (Inspecciones).

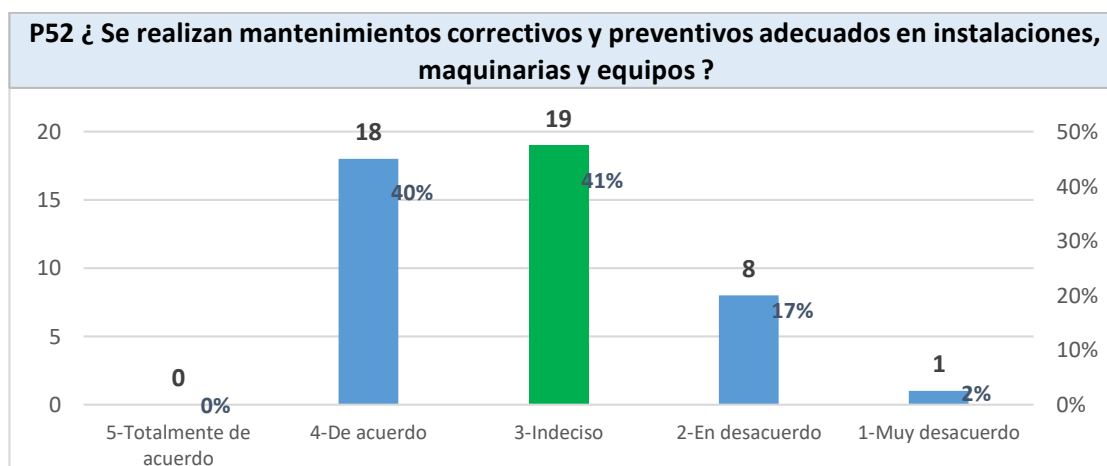


Figura 81. Mantenimientos correctivos y preventivos (P52)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 53, se refiere a la limpieza y desinfección (dimensión: Limpieza y mantenimiento) según la encuesta se tuvo un resultado promedio: (3.3 puntos). De manera positiva, un 52% de los encuestados están de acuerdo en considerar que la empresa cumple con actividades de limpieza, desinfección y control de plagas de todos los ambientes de trabajo de manera adecuada, lo cual es la mayor concentración y un nivel positivo. Pero aún se tiene un 20% de personas que respondieron que están indecisos y un 27% que están en desacuerdo, mostrado en la figura 82. Además, requirió ser

profundizado en una entrevista a un grupo focal de trabajadores, se tomó en cuenta las sugerencias del trabajador.

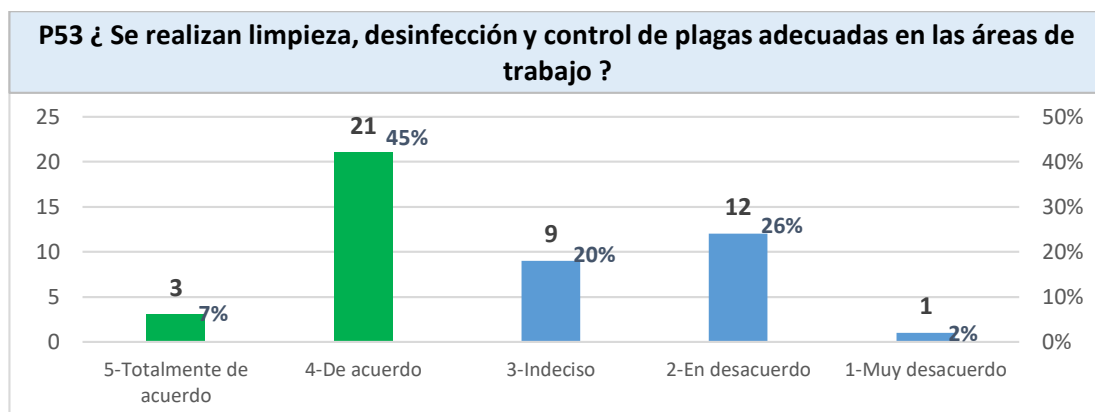


Figura 82. Limpieza, desinfección y control de plaga (P53)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 54, se refiere al nivel de satisfacción mantenimiento (dimensión: Limpieza y mantenimiento) según la encuesta es uno de los aspectos con mayor criticidad según la figura 65. Como resultado se tuvo en promedio: (2.8 puntos). De manera positiva, solo un 20% de los encuestados están de acuerdo en considerar que se encuentran satisfechos con el servicio brindado por la empresa sobre las actividades de mantenimientos correctivos y preventivos realizados a las instalaciones, maquinarias y equipo, ello representa un muy bajo un nivel de aprobación. Por otro lado, se tiene un 37% de personas que respondieron que están indecisos y con la mayor concentración un 43% que están en desacuerdo, mostrado en la figura 83. Ello demuestra la necesidad verificar se realice el cumplimiento de un programa integrado de mantenimientos preventivos dentro de la planta.

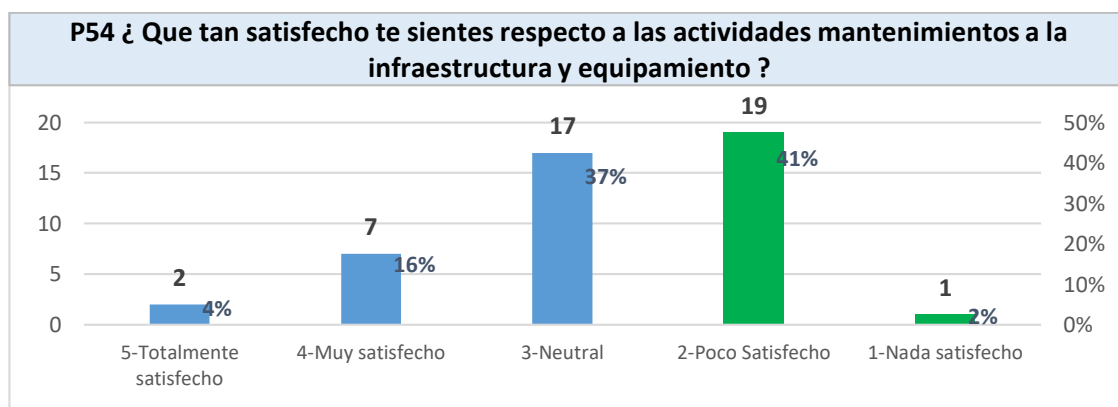


Figura 83. ¿Satisfecho de actividades de mantenimientos? (P54)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 55, se refiere a Políticas y procedimientos (dimensión: Normas) según la encuesta es uno de los aspectos con mayor criticidad según la figura 65. Como resultado se tuvo en promedio: (2.9 puntos). De manera positiva, sólo un 48% (barra mayor) de los encuestados, la mayor concentración, están de acuerdo en considerar que la empresa cumple con brindar y difundir información de políticas, normas y reglamentaciones del SST, ello representa un bajo un nivel de aprobación. Se encuentran un 9% de personas que respondieron que están indecisos y un 43% que están en desacuerdo, lo que se muestra en la figura 84. Ello demuestra la necesidad de realizar difusión a los trabajadores para explicar sobre la documentación existente relacionado al SGSST que están a su disposición.

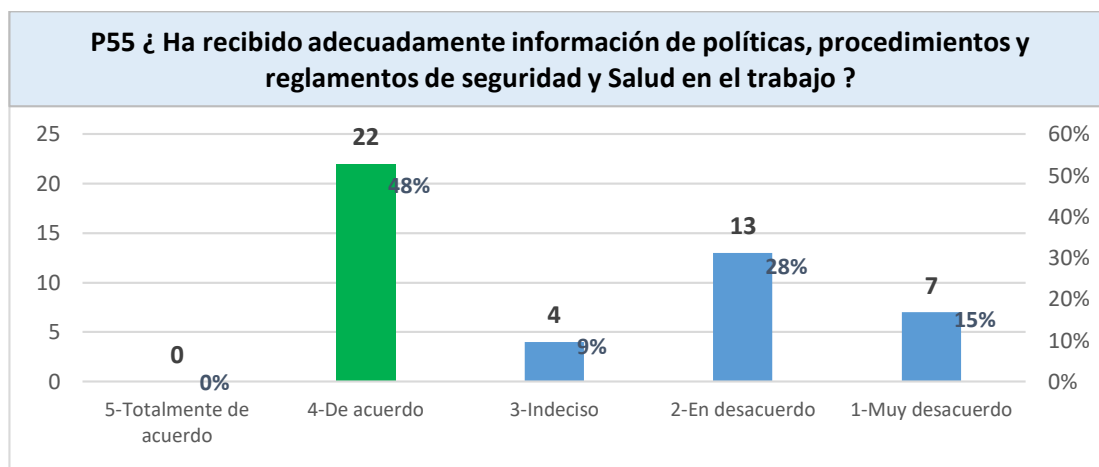


Figura 84. Difusión de políticas, procedimientos y reglamentos (P55)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 57, se refiere a Señalización de riesgos y emergencia (dimensión: Señalética Seguridad) según la encuesta se tuvo un resultado promedio de: (3.4 puntos). De manera positiva, sólo un 56% de los encuestados, la mayor concentración, están de acuerdo en considerar que la empresa cumple con la señalética de seguridad distribuido en las áreas de la empresa para alertar, informar, y orientar a los trabajadores, ello representa un alto un nivel de aprobación. Se encuentran un 24% de personas que respondieron que están indecisos y un 20% que están en desacuerdo, lo que se muestra en la figura 85. Ello demuestra la necesidad de realizar inspecciones de seguridad y verificar la necesidad de señaléticas de prevención.

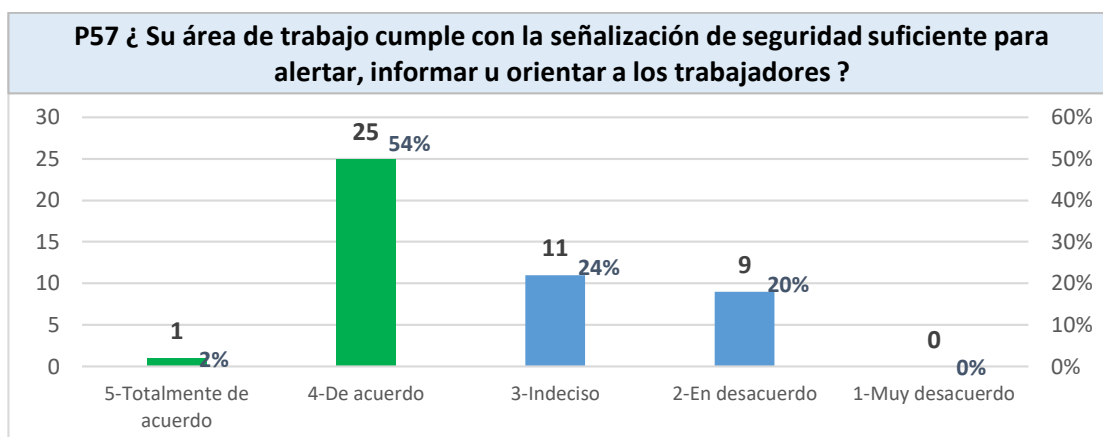


Figura 85. Señalización de seguridad en las áreas (P57)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 60, se refiere al Nivel de Satisfacción Plan COVID-19 (dimensión: Ambiente de trabajo seguro) según la encuesta es uno de los aspectos con mayor criticidad según la figura 65. Como resultado se tuvo en promedio: (2.6 puntos). De manera positiva, sólo un 24% de los encuestados están de acuerdo en considerar que se encuentran satisfechos con el servicio brindado por la empresa sobre medidas implementadas para proteger y evitar el contagio de COVID-19, ello representa un nivel muy bajo de aprobación. Por otro lado, con la mayor concentración se ha distribuido entre un 28% de personas que respondieron que están indecisos y 48% que están en desacuerdo, lo que se muestra en la figura 86. Ello demuestra la necesidad de intensificar las actividades de vigilancia COVID-19 y gestionarlo dentro de la planta con la participación del personal, requirió ser profundizado en una entrevista a un grupo focal de trabajadores.

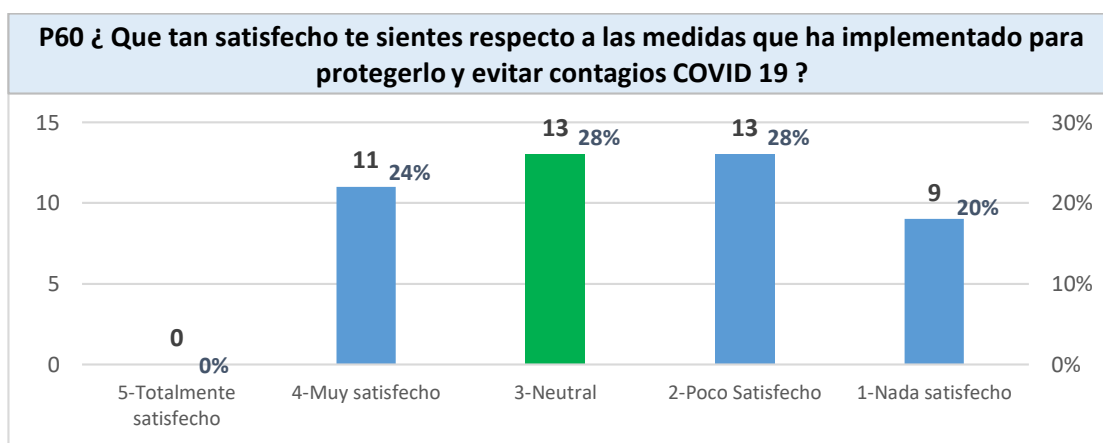


Figura 86. ¿Satisfecho respecto a medidas COVID-19? (P60)

Tomado de: Encuesta junio 2020

La pregunta 61, se refiere al Nivel de Satisfacción SST Ley N.º 29783 (dimensión: Ambiente de trabajo seguro) según la encuesta es uno de los aspectos con mayor criticidad según la figura 65. Como resultado se tuvo en promedio: (2.6 puntos). De manera positiva, solo un 19% de los encuestados están de acuerdo en considerar que se encuentran satisfechos con el servicio brindado por la empresa sobre medidas implementadas para la seguridad y salud en el trabajo según Ley N.º 29783, ello representa un muy bajo un nivel de aprobación. Por otro lado, un 20% de personas que respondieron que están indecisos. Pero negativamente se encuentra la mayor concentración un 60% que están en desacuerdo, mostrado en la figura 87. Ello demuestra la necesidad intensificar las actividades de vigilancia en SST y gestionarlo dentro de la planta con la participación del personal.

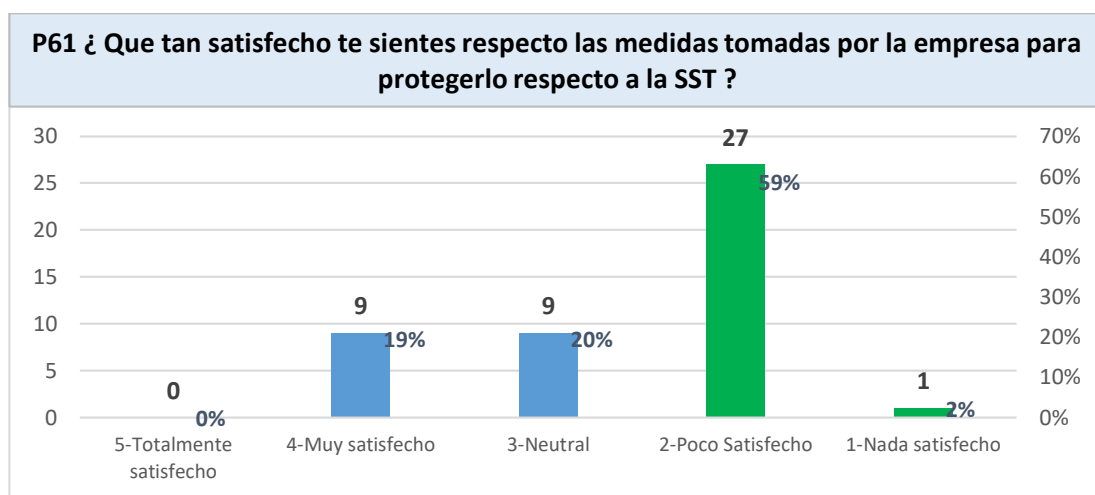


Figura 87. ¿Satisfecho respecto a medidas SST? (P61)

Tomado de: Encuesta junio 2020

En el apéndice M se muestra el análisis de otras 22 preguntas que son el resto de preguntas de la encuesta que no han sido consideradas de mayor relevancia para la solución, por no tener mucho impacto directo con los problemas.

5.2. Pruebas de hipótesis

Con la finalidad de demostrar la relación entre las variables de esta investigación, respectivamente según corresponda aplicando la base teórica y herramientas estadísticas, se ha analizado y evaluado las distribuciones de los datos, el grado de correlación entre las variables objetivo, y la prueba longitudinal de muestras relacionadas.

Para la distribución de datos se usó la prueba del test de normalidad de Kolmogórov-Smirnov (KS) dado que la muestra tiene una data que supera los 30 registros. Con dicha prueba se determina la aplicación de pruebas paramétricas de cumplirse con el supuesto de normalidad. De acuerdo a la teoría de ajustarse a una base de dato a una distribución normal entonces proceden las pruebas paramétricas y entre ellas el coeficiente de correlación de Pearson y el T-Student. En caso contrario se rechace el supuesto de normalidad entonces se debiera aplicar pruebas no paramétricas, tomando la correlación Spearman y el test de Rangos de Wilcoxon.

Para el grado de correlación, se ha aplicado la correlación Spearman, en esta prueba se toma la base de datos de las tablas 1, 2 y 3 del apéndice X. El propósito de dichas pruebas es evaluar el grado o medida de la asociación o interdependencia entre dos variables aleatorias (tanto continuas como discretas), esto permitirá relacionar las variables entre si para determinar una matriz de correlación que sirva para elegir las variables con la mayor correlación de preferencia que sea superior del 50% y con ello obtener una propuesta para el SGPRL que influya sobre resguardo del trabajador. Se utilizó la tabla 17, que contiene la escala del coeficiente de Spearman (Rho).

Tabla 17.

Escala Rho (Spearman)

Rango	Relación
0.00 - 0,25	Escasa o nula
0,26 - 0,50	Débil
0,51 - 0,75	Entre moderada y fuerte
0,76 - 1,00	Entre fuerte y perfecta

Nota: Rangos de Spearman, (Cabrera, 2009).

Para la prueba longitudinal de muestras relacionadas, se aplicó el test de rangos de Wilcoxon. Este test es llamado prueba de “Antes y Después”, su propósito es permitir demostrar que existe un cambio significativo en la protección del trabajador gracias a la implementación de la propuesta del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales. Para ello se toma la base de datos de la tabla 4 del apéndice X, que muestra las encuestas de 46 personas tomados en 2 momentos, antes y después de la implementación de propuesta, y se determina como valor de confianza 95% y un error de 5%.

Se determina como aceptación en nuestra hipótesis de investigación también llamado hipótesis alternativa H1 (es decir el rechazo de la hipótesis nula H0), si la prueba indica que el p-valor es menor que el error de la prueba ($p\text{-value} < 0.05$ Rechaza H0).

5.2.1. *Análisis Descriptivo de las Variables*

A continuación, en la tabla 18, se muestra el resumen de la estadística descriptiva de las variables dependientes:

Tabla 18.

Estadísticos descriptivos mensuales entre 2018 y 2021

<i>Estadístico de tendencia</i>	<i>Riesgos Controlados (RC%)</i>	<i>Cumplimiento normativas (CN%)</i>	<i>Incidentes peligrosos (IP #)</i>	<i>Accidentes totales (AT #)</i>	<i>Enfermedades Ocupacionales (EO #)</i>
Media	5,8095	97,4048	1,4524	1,4048	,1905
Mediana	4,9550	91,3360	1,4471	1,3942	,1561
Varianza	,0000	30,0000	1,0000	1,0000	,0000
Desviación estándar	103,231	15312,003	,595	,686	,158
Mínimo	10,16027	123,74168	,77152	,82815	,39744
Máximo	,00	,00	,00	,00	,00
Rango	27,00	304,00	3,00	3,00	1,00
Asimetría	1,397	,982	-,001	,184	1,635
Curtosis	,197	-,919	-,261	-,373	,706

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020 (Resultados SPSS)

Para las variables: 1) Riesgos Controlados (RC%), 2) Cumplimiento normativas (CN%), 3) Incidentes peligrosos (IP #), 4) Accidentes totales (AT #), 5) Enfermedades Ocupacionales (EO #). Los valores de la media y la mediana son cercanos. Pero la desviación estándar y la varianza de los

valores de las variables indican alta variabilidad para los promedios con respecto a la tendencia de la muestra, no se consideró fatalidades dado que para la empresa no ha sucedido accidentes mortales, tal se muestra en la tabla 17. Según OIT, no se toman en cuenta las fatalidades dentro del cálculo estadístico en los indicadores de SSO. (ILO, 2020). La razón es debida a que estadísticamente son puntos de sesgo, “no normales”, dentro del diagrama de dispersión a ser analizado. Por otro lado, los valores del coeficiente de curtosis y asimetría en todas las variables, nos indica que probablemente la distribución no sea normal. La curtosis indica la cantidad de datos que hay cercanos a la media, mide cuán escarpada o achatada y si este coeficiente es cero se ajusta a una distribución normal. El coeficiente de asimetría nos puede dar idea de cómo está formada la curva de distribución, la prominencia y simetría de sus colas. Como se observa para todas las variables, los datos de la curtosis son diferente de cero y la asimetría es negativa y positiva, se aleja de cero. Ello permite evidenciar que es asimétrica donde los valores media, mediana y moda son aproximadas, por ello podemos inferir que hay una alta posibilidad que no se ajuste a una distribución normal. Para corroborar que los datos están distribuidos de forma no normal, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov (KS).

5.2.2. Prueba de normalidad

En estadística, el Test de Kolmogórov-Smirnov (KS), se usa para contrastar la normalidad de un conjunto de datos. Se plantea como hipótesis nula que una muestra x_1, \dots, x_n proviene de una población normalmente distribuida. Se plantea en la hipótesis nula (H_0) de esta prueba: “Que los datos se distribuyen normalmente”. El valor menor a “KS” que aparece en la salida es el “p-value”. Si el nivel alfa elegido es 0.05 y el “p-value” es menor, se rechaza H_0 (de estar distribuidos normalmente). Si el valor p es mayor, se acepta, definiendo una distribución anormal y por lo tanto se debe utilizar métodos no paramétricos. El valor de KS puede oscilar entre 0 y 1. En base a los resultados de las pruebas de normalidad, la prueba correcta a utilizar es la correlación de Spearman (Spearman, 1984), suele utilizarse para evaluar relaciones en las que intervienen variables ordinales con distribuciones no normales.

A continuación, se presenta gráficas que permiten plasmar la evolución, comportamiento y relación entre los indicadores de las variables de estudio: 1) Riesgos Controlados (RC%), 2) Cumplimiento normativas (CN%), 3) Incidentes peligrosos (IP #), 4) Accidentes totales (AT #), 5) Enfermedades Ocupacionales (EO #), mostradas a continuación en las figuras 88, 89 y 90.

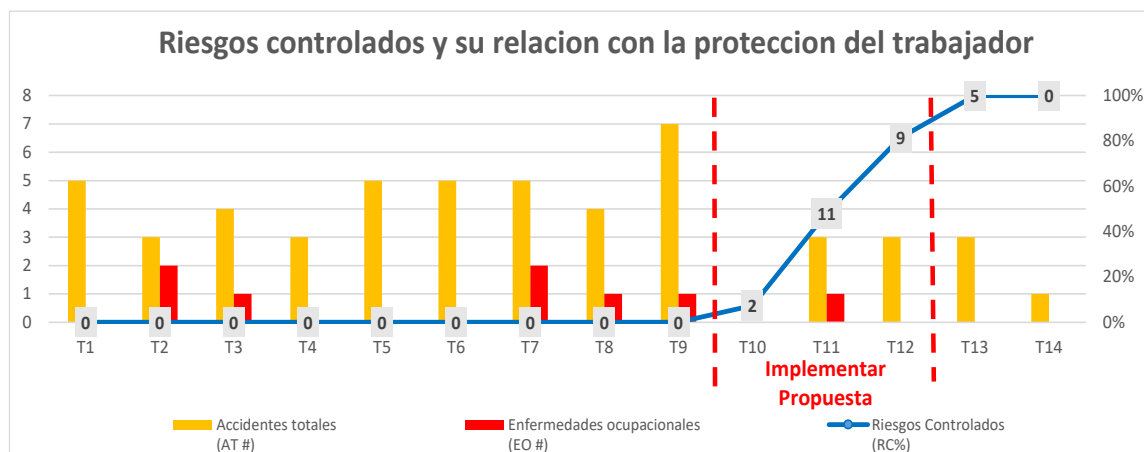


Figura 88. Evolución AT y EO y Riesgos Controlados (RC%).

Tomado de: Base de datos de indicadores SST – 2018 a 2021

En la figura 88, se muestra de forma trimestral para visualizar mejor el comportamiento entre AT y EO que son variable dependiente “protección del trabajador” y su interacción con la variable independiente “riesgos controlados (RC%)” que es parte de la implementación de propuesta. Se aprecia que en los primeros nueve trimestres del estudio la cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales es significativamente alta y significativamente baja para la implementación de riesgos controlados (RC%) ya que no se presentaba ningún plan de acción para mitigar dichos riesgos.

Por otro lado, se observa que desde el trimestre 10 al trimestre 14 del estudio se presenta una situación contraria, donde el trimestre 10 define el inicio de la implementación de la propuesta para mitigar los 27 riesgos detectados, tal como se define del programa de acciones preventivas según el cronograma definido en la figura 111 detallado en el capítulo 6. Por ello, se puede inferir que hay una relación proporcional inversa o negativa.

La figura 89, se muestra de forma trimestral para visualizar mejor el comportamiento entre AT y EO y son variable dependiente “protección del

trabajador” y su interacción con la variable independiente “cumplimiento normativas (CN%)” que es parte de la implementación de la propuesta. Se aprecia que, los primeros nueve trimestres del estudio la cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales es significativamente alta y significativamente baja para la implementación de cumplimiento normativas (CN%) ya que sólo se ha ido cumpliendo de manera eventual algunos requisitos de la Ley N.º 29783, siendo el trimestre 9 donde sólo se alcanzó 48 requisitos cumplidos. Pero desde el trimestre 10 al trimestre 14 del estudio se presenta una situación contraria, ya que se inició con la implementación de la propuesta lograr el cumplimiento de los 252 requisitos de la Ley N.º 29783 y 52 requisitos del plan de vigilancia COVID-19 (DM 972-2020 MINSA), tal como se define del programa de acciones preventivas según el cronograma definidos en las tablas 27 y 28 desarrollados a mayor profundidad en el capítulo 6.

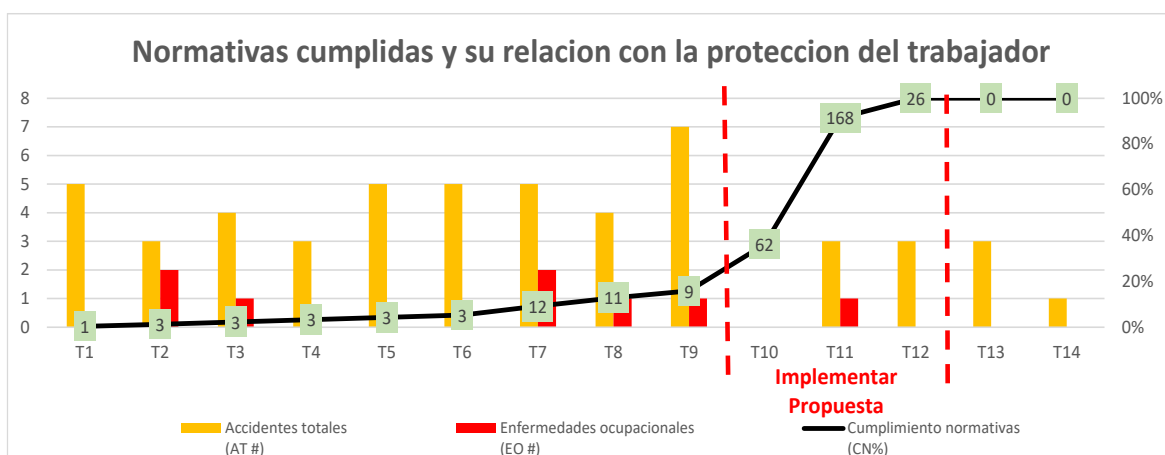


Figura 89. Evolución AT y EO y Normativas cumplidas (NC%).

Tomado de: Base de datos de indicadores SST – 2018 a 2021

La figura 90, se muestra de forma trimestral para visualizar mejor el comportamiento entre incidentes peligrosos reportados, que forman parte de la variable dependiente “protección del trabajador” y su interacción con las variables independientes “riesgos controlados (RC%)” y “cumplimiento normativas (CN%)” que son parte de la implementación de propuesta. Se aprecia que, en los primeros nueve trimestres del estudio la cantidad de incidentes peligrosos son bajos debido a la falta de exigencias y cultura preventiva para gestionar los riesgos. Pero desde el trimestre 10 al trimestre

14 del estudio se presenta una situación contraria, generándose un incremento significativo de incidentes peligrosos reportados, ya que se inició con la implementación de la propuesta, que define la ejecución de actividades para gestionar la mitigación de riesgos, cumplimiento de normativas, cultura preventiva, protección laboral. Por ello, se pudo inferir que hay una relación proporcional directa.

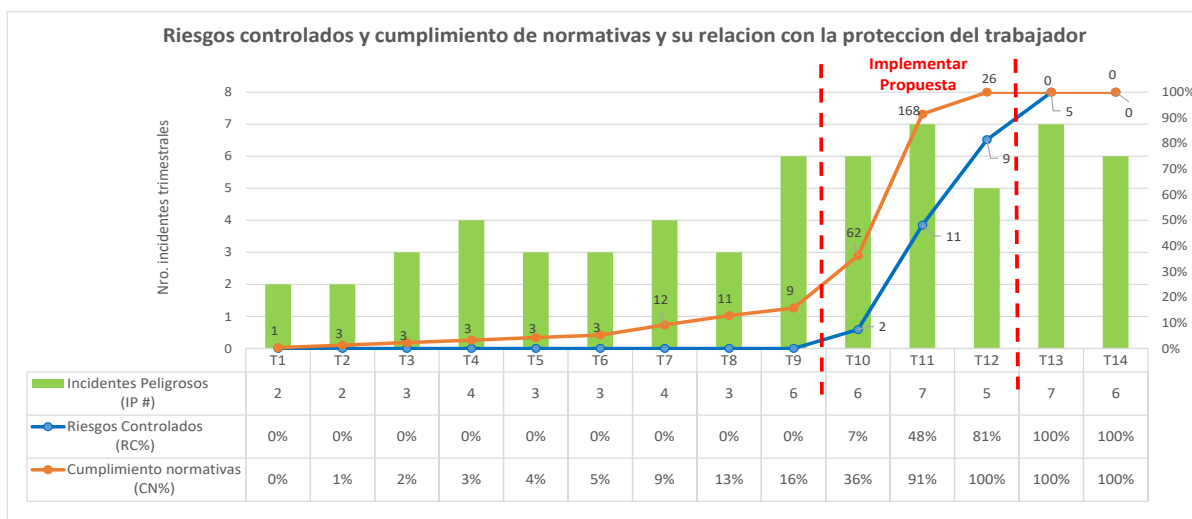


Figura 90. Evolución de incidente IP, Riesgos (RC%) y Normativas (NC%).

Tomado de: Base de datos de indicadores SST – 2018 a 2021

Se plantea entonces las hipótesis estadísticas para H0, H1:

H0: "La base de datos se ajusta a una distribución normal"

H1: "La base de datos no se ajusta a una distribución normal"

Al aplicar Kolmogórov-Smirnov (para una muestra $n=42$ meses) los valores de p-value tienen significancia menor a 0.05. Con $p\text{-value} < 0.05$ se define entonces rechazar la H0 y aceptar H1: "La base de datos no se ajusta a una distribución normal", definiendo que la base de datos con todas las variables de estudio no se ajusta a una distribución normal, por lo que debe procederse con métodos "NO PARAMÉTRICOS", como muestra la tabla 19.

5.2.3. Contratación de hipótesis

Para realizar la contratación de cada una de las hipótesis planteadas en el estudio procederemos a realizar 5 pasos: (1) definir las hipótesis estadísticas, (2) definir el error del estudio, (3) definir el método estadístico, (4) calcular el p valor y (5) establecer la decisión estadística.

Tabla 19.

Prueba de normalidad 1

Indicador	Kolmogórov-Smirnov (KS)	Significancia	Evaluación (Ho).	Resultado
		p-value (0.05)		
Riesgos Controlados (RC%)	,407	1,0197e-19	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Cumplimiento normativas (CN%)	,328	1,7616e-12	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Incidentes Peligrosos (IP #)	,245	9,4886e-7	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Accidentes totales (AT #)	,259	1,384e-7	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Enfermedades ocupacionales (EO #)	,494	1,241e-29	Se rechaza Ho	Dist. No Normal

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020 (Resultados SPSS)

5.2.3.1. Hipótesis Específica Nro.1 (HE1).

Del estudio se plantea la Hipótesis específica 1 se tiene que:

(HE1): Existen factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

Paso 1: Definir las hipótesis estadísticas: Se plantea H0 y H1

H0: No existen factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que se relacionen significativamente con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú

H1: Existen factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que se relacionen significativamente con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú

Paso 2: Definir el error del estudio: Se utiliza como nivel de confianza del 95% por lo tanto el error será 5% → **alfa (α) = 0.05**

Paso 3: Definir el método estadístico: El resultado de la prueba estadística KS indica que la base de datos de las variables en estudio no se ajusta a una distribución normal, lo cual indica que se debe utilizar el coeficiente de **correlación de Spearman**. Como muestra la tabla 20.

Tabla 20.

Pruebas de correlación de factores: riesgo laboral y protección del trabajador

V.I. Factores de riesgos laborales	V.D. Protección del trabajador	Relación	Rho	p-value < 0.05	Evaluación de la correlación
Biológicos	Percepción PT	Inversa	-0.318	0.0312	Débil
	Enfermedades	Directa	+0.352	0.0164	Débil
Eléctrico	Enfermedades	Directa	+0.379	0.0093	Débil
Ergonómico	Percepción PT	Inversa	-0.269	0.0699	Débil
Físico	Percepción PT	Directa	+0.253	0.0892	Débil
Locativo	Percepción PT	Inversa	-0.336	0.0225	Débil
	Enfermedades	Directa	+0.414	0.0042	Débil
Mecánico	Enfermedades	Directa	+0.316	0.0032	Débil
Psicológico	Enfermedades	Directa	+0.275	0.0642	Débil
Químico	Incidentes	Directa	+0.297	0.0452	Débil
	Enfermedades	Directa	+0.334	0.0231	Débil
Reglamentación local	Percepción PT	Directa	+0.227	0.127	Escasa o nula
Documentos Internacional	Percepción PT	Inversa	-0.178	0.235	Escasa o nula

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020 (Resultados SPSS)

Tomando en cuenta que el estudio es no experimental tipo correlacional con enfoque cualitativo y esta etapa del estudio tiene diseño transversal para muestras independientes, tomando solo se toma los datos en el escenario antes de la implementación de la propuesta (pre test). Donde las variables V.I. y V.D. son:

V.I.: Factores de normatividad vigente y riesgos laborales

Unidad de Análisis: Riesgos (Biológicos, Eléctrico, Ergonómico, Físico, Locativo, Mecánico, Psicológico y Químico) y Normativas (Nacional e Internacional)

V.D.: Protección del trabajador

Unidad de Análisis: Incidentes Peligrosos, Accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y percepción de protección del trabajador.

Paso 4: calcular el p-value: Se toma las correlaciones no paramétricas con las variables de estudio, tomando las de mayor significación para el análisis. Pero dado que en los resultados el p-value no superan el 50% de correlación, se considera tomar aquellos mayores de 25% (correlación débil).

Paso 5: establecer la decisión estadística: Dado que hay relaciones significativas comprobadas ($p\text{-value} < 0.05$, queda aceptada H_1): Existen factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que se relacionen significativamente con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú. Entonces se puede establecer las siguientes afirmaciones:

- El 31.8% de la percepción de la protección de los trabajadores es inversamente explicada por los riesgos biológicos, siendo correlación débil.
- El 35.2% de las enfermedades ocupacionales es directamente explicada por los riesgos biológicos, siendo correlación débil entre variables.
- El 37.9% de las enfermedades ocupacionales es directamente explicada por los riesgos eléctricos, siendo correlación débil entre variables.
- El 33.6% de la percepción de la protección de los trabajadores es inversamente explicada por los riesgos locativos, siendo correlación débil.
- El 41.4% de las enfermedades ocupacionales es directamente explicada por los riesgos locativos, siendo correlación débil entre variables.
- El 31.6% de las enfermedades ocupacionales es directamente explicada por los riesgos mecánicos, siendo correlación débil entre variables.
- El 33.4% de las enfermedades ocupacionales es directamente explicada por los riesgos químicos, siendo correlación débil entre variables.
- El 29.7% de los incidentes peligrosos es directamente explicada por los riesgos químicos, siendo correlación débil entre variables.

A continuación, se toma las figuras 91 al 97 que muestra las relaciones más significativas y relacionadas con la percepción de protección

del trabajador, enfermedades, incidentes peligrosos, estas serán tomadas en cuenta para definir un plan de mejoras detallado en el capítulo 6.1.

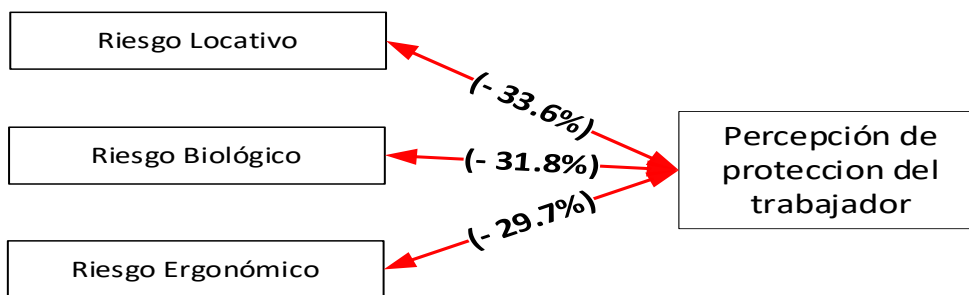


Figura 91. Correlación de Riesgos sobre sobre percepción del trabajador

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

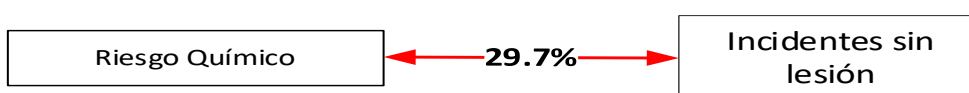


Figura 92. Correlación de Riesgos sobre sobre incidentes peligrosos

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

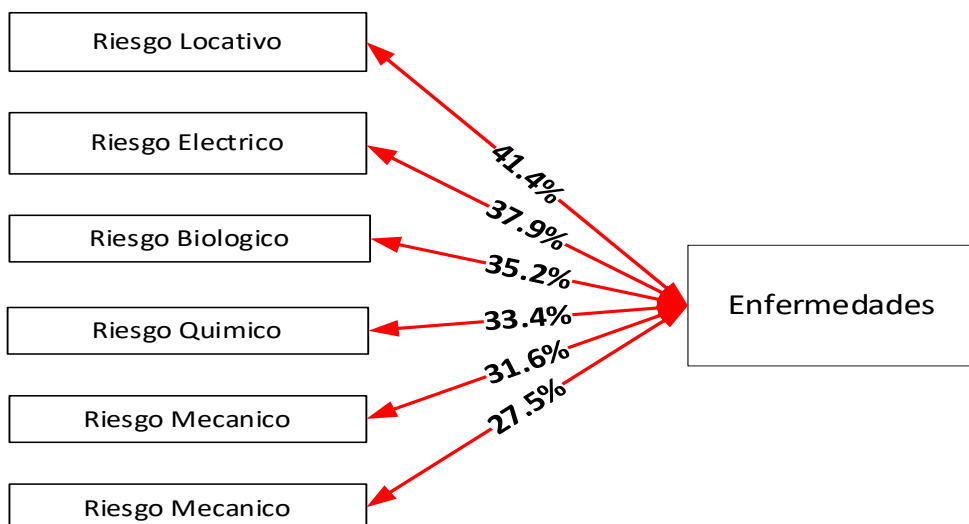


Figura 93. Correlación de Riesgos sobre sobre enfermedades ocupacionales

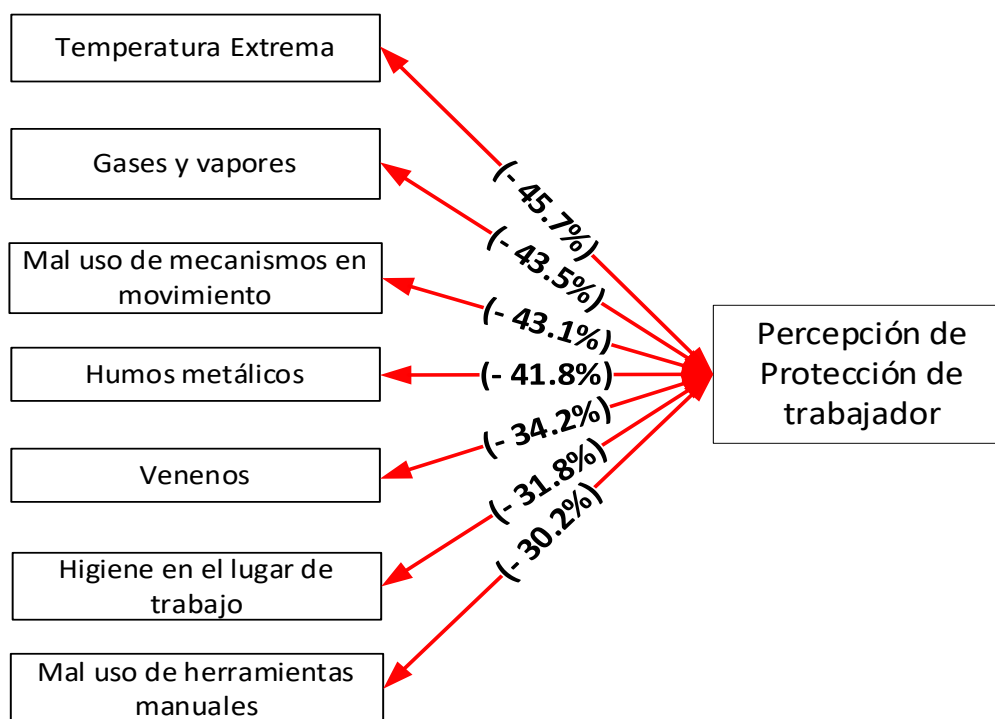


Figura 94. Correlación de agentes peligrosos sobre percepción trabajador

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

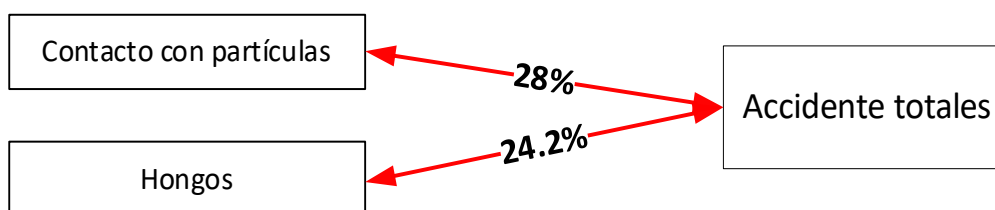


Figura 95. Correlación de agentes peligrosos sobre accidentes totales

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

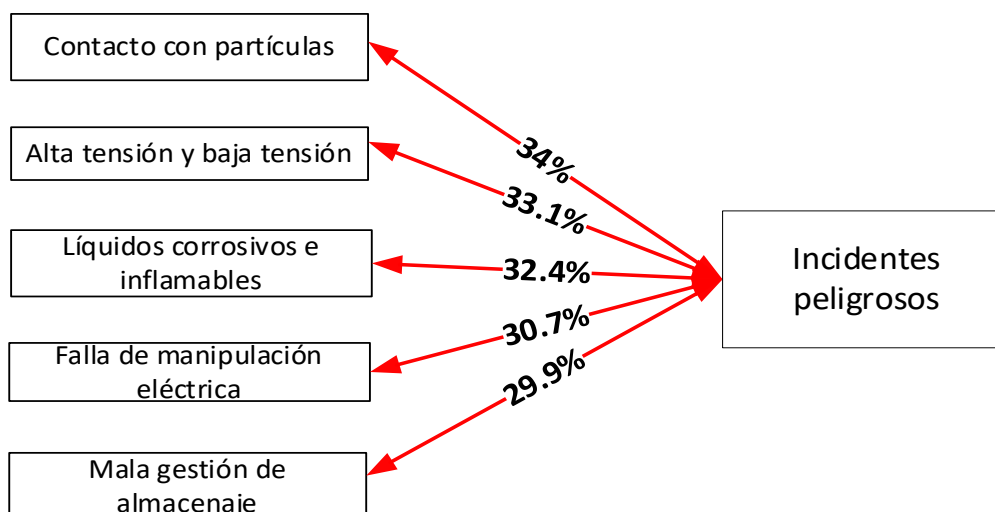


Figura 96. Correlación de agentes peligrosos sobre incidentes peligrosos

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

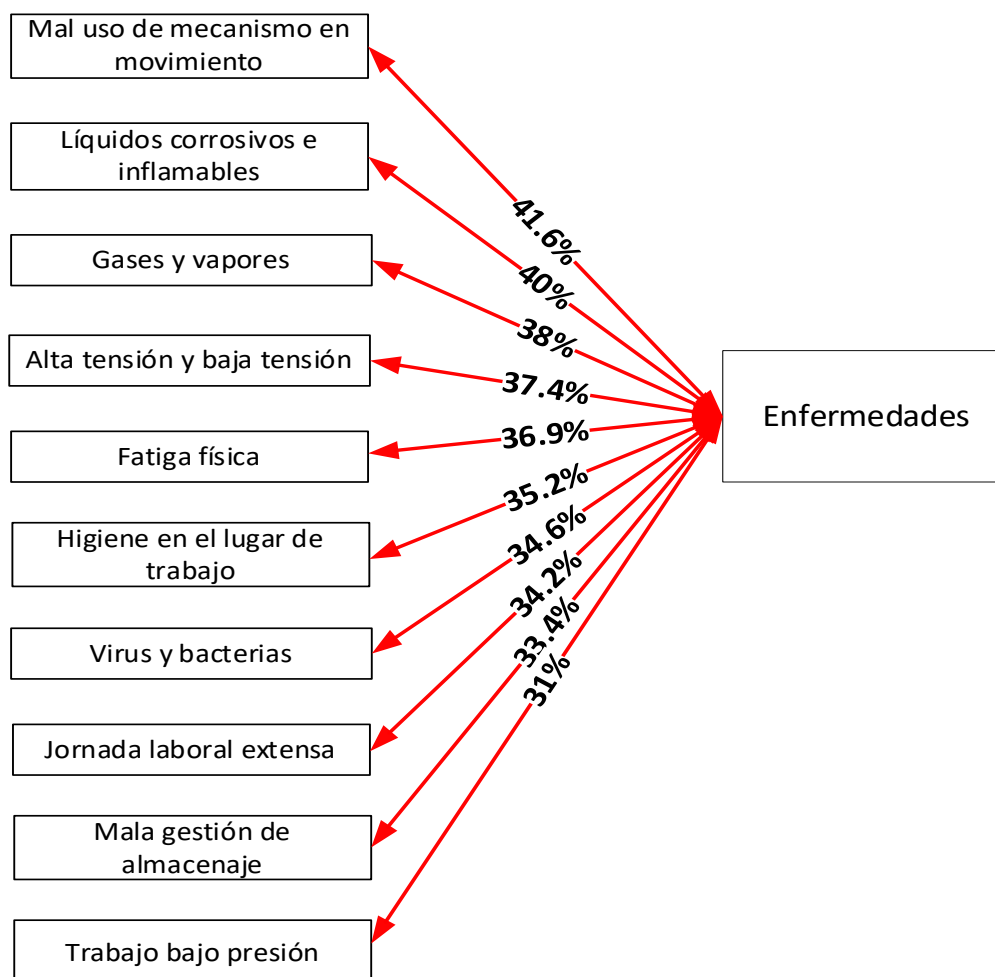


Figura 97. Correlación de agentes peligrosos sobre enfermedades

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

5.2.3.2. Hipótesis Específica Nro.2 (HE2). Del estudio se plantea la Hipótesis específica 2 se tiene que:

(HE2): Existen factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

Paso 1: Definir las hipótesis estadísticas: Se plantea H0 y H1

H0: No existen factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que se relacionen significativamente con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

H1: Existen factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que se relacionen

significativamente con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

Paso 2: Definir el error del estudio: Se utiliza como nivel de confianza del 95% por lo tanto el error será 5% → **alfa (α) = 0.05**

Paso 3: Definir el método estadístico: El resultado de la prueba estadística KS indica que la distribución para las variables en estudio es no normal, lo cual indica que se debe utilizar el coeficiente de **correlación de Spearman**. Como muestra la tabla 21.

Paso 4: calcular el p-value: Se toma las correlaciones no paramétricas con las variables de estudio, tomando las de mayor significación para el análisis. Se consideran aquellos que superen el 50% de correlación (correlación entre moderada y fuerte).

Tabla 21.

Pruebas de correlación de factores: SGPRL y protección del trabajador

V.I. Factores de cultura preventiva, gobernanza y tecnología	V.D. Protección del trabajador	Relación	Rho	p-value < 0.05	Evaluación de la correlación
CULTURA PREVENTIVA					
Ambiente de trabajo seguro	• Percepción PT	Directa	+0.768	0.00001	Fuerte y perfecta
	• Enfermedad	Indirecta	-0.228	0.12700	Escasa
Servicio Higiénicos	• Percepción PT	Directa	+0.708	0.00005	Fuerte y perfecta
	• Accidentes	Directa	+0.413	0.00435	Débil
	• Incidentes	Directa	+0.374	0.01034	Débil
Cafetería y comedor	• Percepción PT	Directa	+0.540	0.00010	Moderada y fuerte
Señalética Seguridad	• Percepción PT	Directa	+0.681	0.00001	Moderada y fuerte
GOBERNANZA					
Capacitación sobre SySO	• Percepción PT	Directa	+0.751	0.00001	Fuerte y perfecta
	• Incidentes	Directa	+0.263	0.10700	Escasa
Normas	• Percepción PT	Directa	+0.821	0.00001	Fuerte y perfecta
	• Accidentes	Directa	+0.360	0.01410	Débil
	• Incidentes	Directa	+0.329	0.02536	Débil
TECNOLOGIA					
Indumentaria y EPP	• Percepción PT	Directa	+0.833	0.00001	Fuerte y perfecta
Limpieza y mantenimiento	• Percepción PT	Directa	+0.891	0.00001	Fuerte y perfecta
	• Accidentes	Directa	+0.398	0.00618	Débil
	• Incidentes	Directa	+0.301	0.04238	Débil
Áreas comunes disponibles	• Percepción PT	Directa	+0.539	0.00011	Moderada y fuerte
	• Accidentes	Directa	+0.413	0.00435	Débil
	• Incidentes	Directa	+0.374	0.01034	Débil

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020 (Resultados SPSS)

Paso 5: establecer la decisión estadística:

Dado que hay relaciones significativas comprobadas ($p\text{-value} < 0.05$, queda aceptada H_1): Existen factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del SGPRL que se relacionen significativamente con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú. Entonces se puede establecer las siguientes afirmaciones:

- El 76.8% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por los ambientes de trabajo seguro (CP), siendo correlación fuerte y perfecta entre variables.
- El 53.9% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por el servicio higiénico (CP), siendo correlación moderada y fuerte entre variables.
- El 41.3% de los accidentes de trabajo es directamente explicada por el servicio higiénico (CP), siendo correlación débil entre variables.
- El 37.4% de los incidentes peligrosos es directamente explicada por el servicio higiénico (CP), siendo correlación débil entre variables.
- El 54.0% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por la cafetería y comedor (CP), siendo correlación moderada y fuerte entre variables.
- El 54.0% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por la cafetería y comedor (CP), siendo correlación moderada y fuerte entre variables.
- El 68.1% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por la Señalética Seguridad (CP), siendo correlación moderada y fuerte entre variables.
- El 75.1% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por la Capacitación sobre SySO (G), siendo correlación Fuerte y perfecta entre variables.
- El 82.1% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por las Normas (G), siendo correlación Fuerte y perfecta entre variables.
- El 36% de los accidentes de trabajo es directamente explicada por las Normas (G), siendo correlación débil entre variables.

- El 32.9% de los incidentes peligrosos es directamente explicada por las Normas (G), siendo correlación débil entre variables.
- El 83.3% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por Indumentaria y EPP (T), siendo correlación Fuerte y perfecta entre variables.
- El 89.1% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por Limpieza y mantenimiento (T), siendo correlación Fuerte y perfecta entre variables.
- El 39.8% de los accidentes de trabajo es directamente explicada por la Limpieza y mantenimiento (T), siendo correlación débil entre variables.
- El 30.1% de los incidentes peligrosos es directamente explicada por la Limpieza y mantenimiento (T), siendo correlación débil entre variables.
- El 53.9% de la percepción de la protección de los trabajadores es directamente explicada por las Áreas comunes disponibles (T), siendo correlación moderada y fuerte entre variables.
- El 41.3% de los accidentes de trabajo es directamente explicada por las Áreas comunes disponibles (T), siendo correlación débil entre variables.
- El 37.4% de los incidentes peligrosos es directamente explicada por las Áreas comunes disponibles (T), siendo correlación débil entre variables.

A continuación, se toma las figuras 98, 99, 100 que muestra las relaciones más significativas y relacionadas con la percepción de protección del trabajador, incidentes peligrosos y accidentes totales, estas serán tomadas en cuenta para definir un plan de mejoras desarrollado en el siguiente capítulo 6.1.

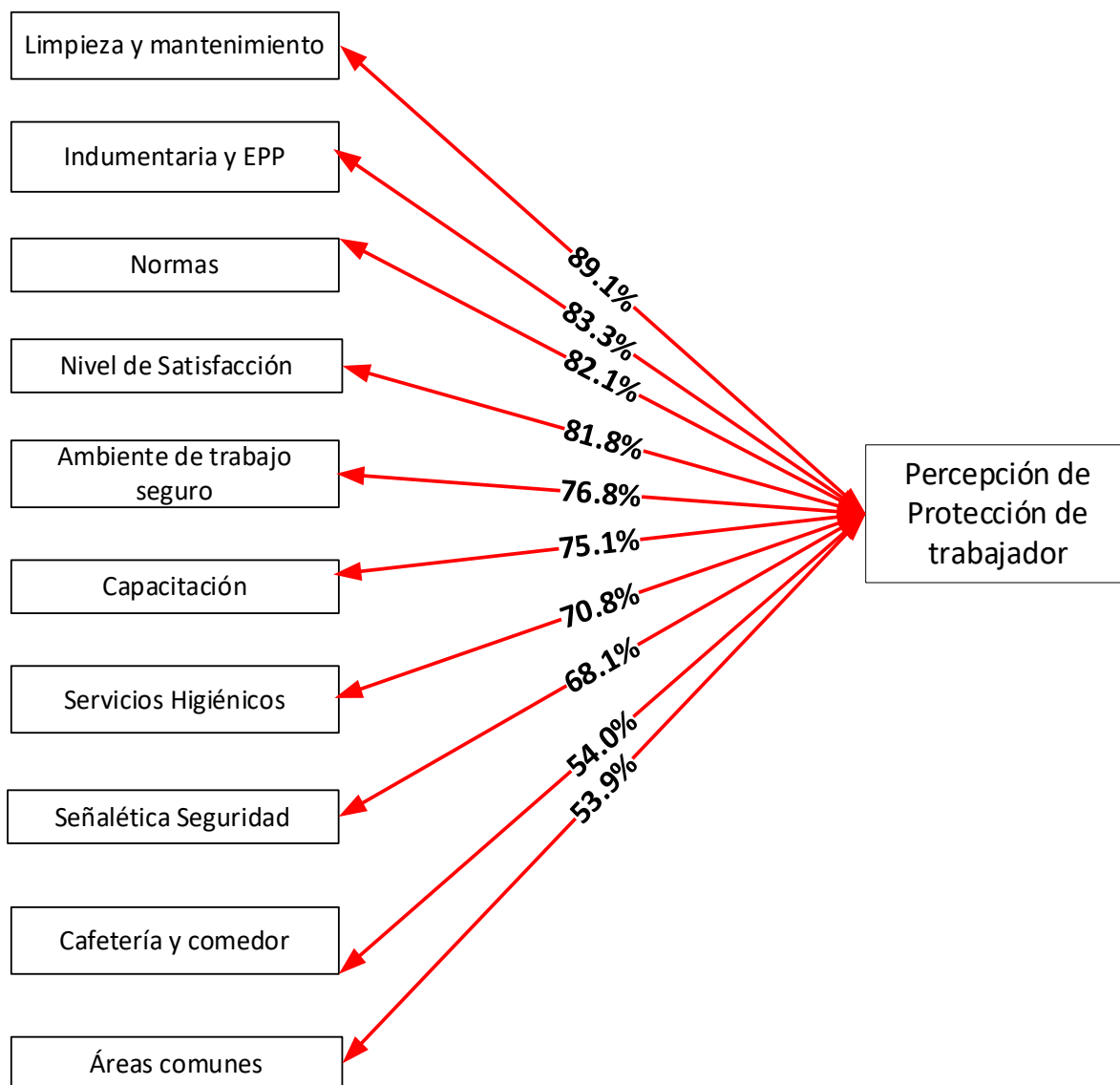


Figura 98. Correlación del SGPRL sobre percepción del trabajador

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

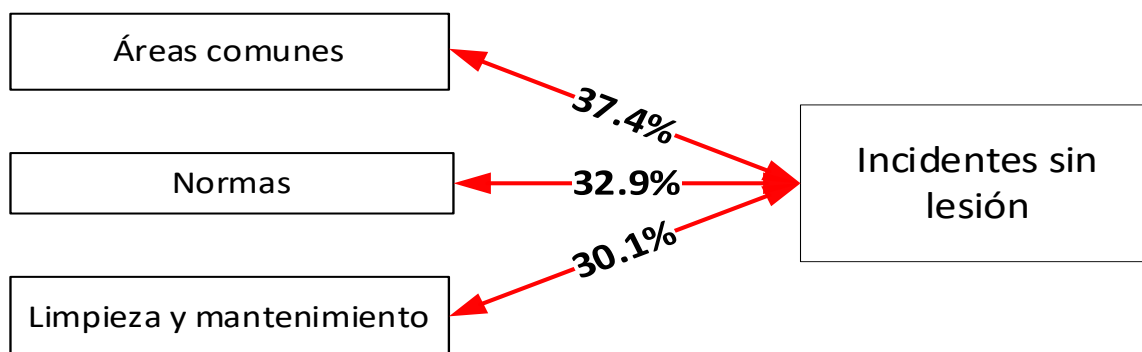


Figura 99. Correlación del SGPRL sobre incidentes peligrosos

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

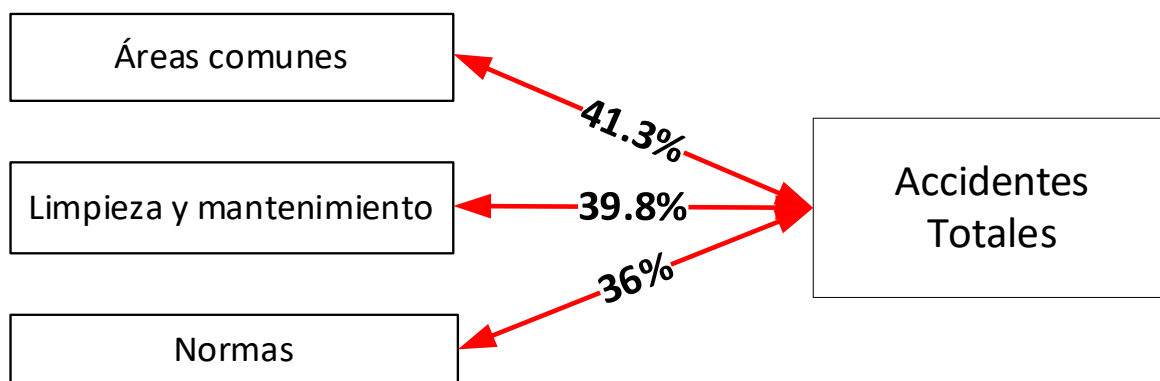


Figura 100. Correlación del SGPRL sobre accidentes totales

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

5.2.3.3. Hipótesis Específica Nro.3 (HE3). Del estudio se plantea la Hipótesis específica 3 se tiene que:

(HE3): El cumplimiento de la normatividad vigente y el control de los riesgos laborales están relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

Paso 1: Definir las hipótesis estadísticas: Se plantea H0 y H1

H0: El cumplimiento de la normatividad vigente y el control de los riesgos no están relacionados significativamente con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

H1: El cumplimiento de la normatividad vigente y el control de los riesgos laborales están relacionados significativamente con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

Paso 2: Definir el error del estudio: Se utiliza como nivel de confianza del 95% por lo tanto el error será 5% → **alfa (α) = 0.05**

Paso 3: Definir el método estadístico: El resultado de la prueba estadística KS indica que la base de datos de las variables en estudio no se ajusta a una distribución normal, lo cual indica que se debe utilizar el coeficiente de **correlación de Spearman**. Como muestra la tabla 22.

Tomando en cuenta que el estudio es no experimental tipo correlacional con enfoque cuantitativo y esta etapa del estudio tiene diseño longitudinal para muestras independientes, tomando solo se toma los datos en el escenario antes (pre test) de la implementación de la propuesta Donde las variables V.I. y V.D. son:

V.I.: Implementación de la propuesta

Unidad de Análisis: grado de cumplimiento de la normatividad vigente y el control de los riesgos laborales

V.D.: Protección del trabajador

Unidad de Análisis: Incidentes Peligrosos, Accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y percepción de protección del trabajador.

Tabla 22.

Pruebas de correlación de factores: RC, CN y protección del trabajador

V.I. Implementación de la propuesta	V.D. Protección del trabajador	Relación	Rho	p-value < 0.05	Evaluación de la correlación
Riesgos laborales controlados (RC%)	Incidentes (IE) Accidentes (AT) Enfermedades (EO)	Directa	+0.602	0.00001	moderada y fuerte Débil Escasa
		Inverso	-0.487	0.00107	
		Inverso	-0.220	0.16131	
Cumplimiento de la normatividad vigente (CN%)	Incidentes (IE) Accidentes (AT) Enfermedades (EO)	Directa	+0.685	0.00001	moderada y fuerte Débil Escasa
		Inverso	-0.390	0.01068	
		Inverso	-0.171	0.27913	
Riesgos laborales controlados (RC%)	Cumplimiento de la normatividad vigente (CN%)	Directa	+0.812	0.00001	Fuerte y perfecta
Accidentes (AT)	Enfermedades (EO)	Directa	+0.574	0.00007	moderada y fuerte

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020 (Resultados SPSS)

Paso 4: calcular el p-value: Se toma las correlaciones no paramétricas con las variables de estudio, tomando las de mayor significación para el análisis. Se consideran aquellos que superen el 50% de correlación (correlación entre moderada y fuerte).

Paso 5: establecer la decisión estadística:

Dado que hay relaciones significativas comprobadas ($p\text{-value} < 0.05$, queda aceptada H_1): El cumplir la normativa y el control de los riesgos laborales están relacionados significativamente con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú. Entonces se puede establecer las siguientes afirmaciones:

- El 60.2% de incidentes peligrosos (IP) es directamente explicada por los riesgos controlados (RC%), siendo correlación moderada y fuerte.
- El 48.7% de accidentes de trabajo (AT) es inversamente explicada por los riesgos controlados (RC%), siendo correlación débil entre variables.
- El 68.5% de las enfermedades ocupacionales (EO) es directamente explicada por el cumplimiento de la normatividad vigente (CN%), siendo correlación moderada y fuerte entre variables.
- El 39.0% de los accidentes de trabajo (AT) es inversamente explicada por el cumplimiento de la normatividad (CN%), siendo correlación débil.
- El 81.2% de los riesgos laborales controlados (RC) es directamente explicada por el cumplimiento de la normatividad vigente (CN%), siendo correlación fuerte y perfecta entre variables.
- El 57.4% de las enfermedades ocupacionales (EO) es directamente explicada por los accidentes de trabajo (AT), siendo correlación moderada y fuerte entre variables.

A continuación, se toma las figuras 101 que muestra las relaciones más significativas y relacionadas con la percepción de protección del trabajador, enfermedades, incidentes peligrosos y accidentes totales que explican un modelo de influencia que será tomado en cuenta para definir un plan de mejoras detallado en el capítulo 6.

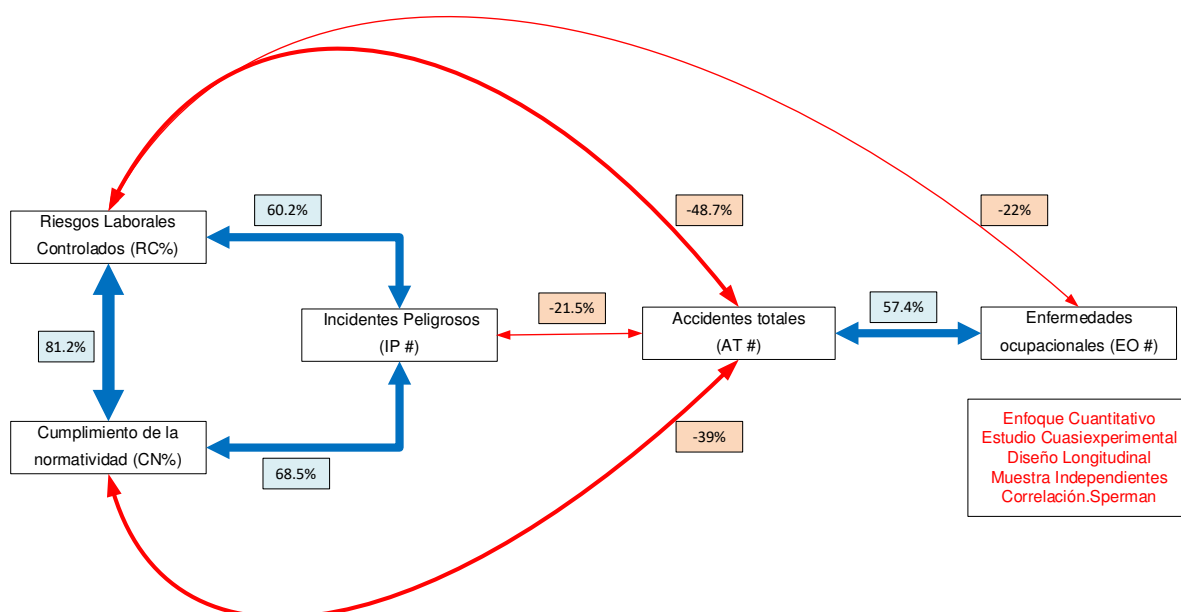


Figura 101. Modelo de gestión de prevención de riesgos laborales

Nota: Estudio estadístico en base a data junio 2020

5.2.3.4. Hipótesis General (HG). Del estudio se tiene la Hipótesis General se tiene que:

(HG): El sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas y riesgos aplicables, mejora la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

Paso 1: Definir las hipótesis estadísticas: Se plantea H0 y H1

H0: El sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas y riesgos aplicables, no mejora significativa de la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

H1: El sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas y riesgos aplicables, mejora significativa de la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

Paso 2: Definir el error del estudio: Se utiliza como nivel de confianza del 95% por lo tanto el error será 5% → **alfa (α) = 0.05**

Paso 3: Definir el método estadístico: El resultado de la prueba estadística KS indica que los datos para las variables no se ajustan a una distribución normal, dado que se obtuvo una p-value cuyo valor es inferior al error de 5% (alfa =0.05). A pesar que en la diferencia Protección del trabajador es aceptado, los datos de las variables tanto en el escenario Antes y Después indican que se debe rechazar la H0, entonces se puede concluir que la distribución de la base de datos no tiene un comportamiento Normal, como muestra en la tabla 23. Por lo que se debe procede a utilizar pruebas no paramétricas entre ellas, el test de **rangos de WILCOXON**. Dado que se está tomando en cuenta que para probar la hipótesis general se requiere que el estudio sea preexperimental con enfoque cuantitativo y esta etapa del estudio tiene diseño longitudinal para muestras relacionadas, tomando solo los datos en los escenarios: antes (pre test) y después (post test) de la implementación de la propuesta.

Para evaluar el nivel de cambios logrados en 2 escenarios: “pre test” que es antes de la implementación de la propuesta SGPRL, que considera el acumulado de 12 meses de los incidentes, accidentes y enfermedades reportados en la base de datos desde abril 2019 hasta mayo 2020, y la percepción de protección del trabajador tomado de la primera encuesta tomada en junio 2020. Y por otro lado el “post test” que es después de la

implementación de la propuesta SGPRL que también toma un acumulado de 12 meses para los incidentes, accidentes y enfermedades reportados en la base de datos desde año junio 2020 a mayo 2021 y percepción de protección del trabajador tomado de la segunda encuesta tomada en mayo del 2021.

Tabla 23.

Prueba de normalidad 2

Indicador	Kolmogórov-Smirnov (KS)	Significancia p-value (0.05)	Evaluación (Ho)	Resultado
ANTES Incidentes Peligrosos (IP #)	,417	9,2747E-23	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
ANTES Accidentes totales (AT #)	,377	2,0749E-18	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
ANTES Enfermedades ocupacionales (EO #)	,533	4,6961E-38	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
ANTES Protección del trabajador	,160	0,004641	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
DESPUES Incidentes Peligrosos (IP #)	,361	8,5338E-17	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
DESPUES Accidentes totales (AT #)	,492	4,0068E-32	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
DESPUES Enfermedades ocupacionales (EO #)	,537	1,2144E-38	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
DESPUES Protección del trabajador	,133	0,040259	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Diferencia de Incidentes Peligrosos	,320	5,5851E-13	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Diferencia de Accidentes totales	,361	9,597E-17	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Diferencia de Enfermedades ocupacionales	,538	8,6973E-39	Se rechaza Ho	Dist. No Normal
Diferencia Protección del trabajador	,106	0,200000	Se acepta Ho	Dist. Normal

Nota: Estudio estadístico en base a data: (pre test - junio 2020 Vs post test mayo 2021)

Se debe tomar en cuenta que en los meses de abril y mayo del 2020, no hubo actividades en la empresa por medidas preventivas por el COVID-19 tomadas por el gobierno donde se dispuso la restricción de locales que no son sector a la manufactura de productos de primera necesidad. Las labores se retomaron en junio 2020, por ello es que se dio inicio a la fase implementación de la propuesta que fue realizada durante 9 meses desde junio a febrero del año 2021, tal como se muestra en la figura 102.

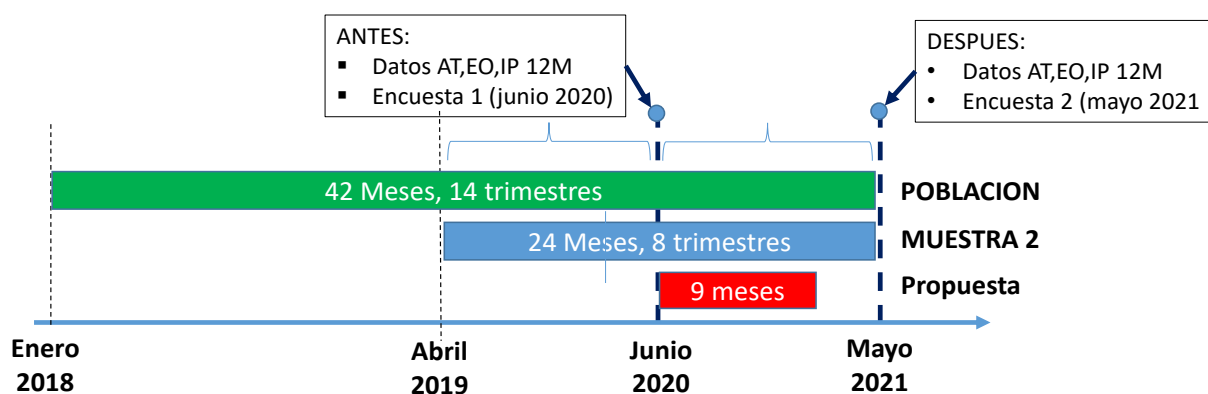


Figura 102. Línea de tiempo de estudio de investigación

Nota: Trabajo de investigación 2019 a 2021

Se evalúa la **muestra de 46 trabajadores** para medir los resultados de eventos inseguros (AT, IP, EO) y la percepción de la protección del trabajador. En la tabla 24, se muestra un resumen de las variables para el estudio de muestras relacionadas.

Donde las variables en los 2 escenarios son:

ANTES.: Protección del trabajador (pre test)

Unidad de Análisis: Incidentes Peligrosos (IP), Accidentes de trabajo (AT), enfermedades ocupacionales (EO) y percepción de protección del trabajador (IPT).

DESPUES.: Protección del trabajador (post test)

Unidad de Análisis: Incidentes Peligrosos (IP), Accidentes de trabajo (AT), enfermedades ocupacionales (EO) y el índice de protección del trabajador (IPT).

Tabla 24.

Resumen de IP, AT, EO, y IPT para pruebas pre test y post test

KPI	Incidentes Peligrosos (IP)	Accidentes de trabajo (AT)	Enfermedades Ocupacionales (EO)	Índice de Protección del trabajador (IPT)
Pre Test	16	21	4	5283 (68%)
Post Test	25	9	1	5604 (72%)
DIF (%)	+56.25%	-57.10%	-75.00%	+4.57%

Paso 4: calcular el p-value: Se toma las correlaciones no paramétricas con las variables de estudio, tomando las de mayor significación para el análisis. Pero dado que en los resultados el p-value no superan el 50% de correlación, se considera tomar aquellos mayores de 25% (correlación débil).

Paso 5: establecer la decisión estadística: Dado que hay relaciones significativas comprobadas ($p\text{-value} < 0.05$, queda aceptada la H_1). Entonces se puede establecer las siguientes afirmaciones: Que el SGPRL alineado con normativas y riesgos aplicables, permiten una mejora significativa de la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú. Tal como se muestra en la tabla 25, y se evidencia que las hipótesis se rechazan dado que el resultado unilateral de la prueba de Wilcoxon es menor ($p\text{-value} < 0.05$)

Tabla 25.

Pruebas test relacional - Wilcoxon sobre protección del trabajador

Estadísticos de prueba ^a				
	DESPUES Incidentes Peligrosos (IP #) - ANTES Incidentes Peligrosos (IP #)	DESPUES Accidentes totales (AT #) - ANTES Accidentes totales (AT #)	DESPUES Enfermedades ocupacionales (EO #) - ANTES Enfermedades ocupacionales (EO #)	DESPUES Protección del trabajador - ANTES Protección del trabajador
Z	-2,065 ^b	-2,683 ^c	-1,732 ^c	-5,732 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,039	,007	,083	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

c. Se basa en rangos positivos.

VARIABLE	Z	p-value < 0.05 (bilateral)	p-value < 0.05 (unilateral)	Evaluación del test
Incidentes peligrosos (IP)	-2.065	0.0390	0.0195	Se rechaza H0
Accidentes de trabajo (AT)	-2.683	0.0070	0.0035	Se rechaza H0
Enfermedades Ocupacionales (EO)	-1.732	0.0830	0.0462	Se rechaza H0
Percepción de la protección del trabajador	-5.732	0.0002	0.0001	Se rechaza H0

Nota: Estudio estadístico en base a data: (pre test - junio 2020 Vs post test mayo 2021)

Por lo que se puede afirmar que:

- Existe una diferencia significativa entre los valores de la media de los incidentes peligrosos medidos antes y después de la aplicación. Ya que
- Existe una diferencia significativa entre los valores de la media de los accidentes de trabajo medidos antes y después de la aplicación.
- Existe una diferencia significativa entre los valores de la media de las enfermedades ocupacionales medidos antes y después de la aplicación.
- Existe una diferencia significativa entre los valores de la media de la percepción de la protección del trabajador medidos antes y después de la aplicación.

5.2.4. Presentación de Resultados

5.2.4.1. Riesgos Laborales. El estudio permitió demostrar que existen 27 riesgos potenciales dentro de las actividades de la empresa que pueden afectar la protección del trabajador y causarle severos daños y a la empresa, siendo los procesos de mayor riesgo los de metalmecánica e impresión digital y determinándose que los accidentes más frecuentes son por: caídas de personal de altura, electrocución, dislocamientos, lesiones y corte de manos, exposición a ruidos y vibraciones y esguinces, y entre las enfermedades ocupacionales frecuentes se han presentado por hipoacusia, hernia / lumbalgia y por contagio del COVID-19.

El negocio de sector de impresión gráfica tiene un proceso productivo principalmente con el uso de imprentas y uso de tintas, colorantes y solventes químicos. Por ello el riesgo químico por olores fuertes es de los más críticos en dicho negocio.

Por otro lado, el riesgo por vibraciones y ruidos tiene como impacto enfermedades con generación de afecciones auditivas como la hipoacusia.

El riesgo por virus y bacterias, es el peligro permanente que se tiene en la planta debido al alto potencial de contagios. El COVID-19 es la enfermedad que desde el año 2020, se ha convertido a nivel mundial en la mayor preocupación debido a su alto nivel de propagación y las afecciones respiratorias y circulatorias además de otras secuelas negativas que genera en el cuerpo del ser humano.

Para hacer frente a estos riesgos laborales se debe implementar medidas preventivas que serán necesario poder incluir en la empresa.

5.2.4.2. Normatividad vigente. Según la evaluación de línea base tomado en mayo 2020 sobre el cumplimiento de la Ley N.º 29783 y del Plan de Vigilancia COVID. Por el estudio realizado se concluye que la empresa no posee un sistema de gestión que vele por el control de la normatividad vigente para garantizar la protección del trabajador, se tuvo como resultados principales:

- 14% de cumplimiento en requisitos relacionados a la gobernanza, tomando 144 requisitos sobre la Ley N.º 29783 y no cumpliéndose aun con 124 requisitos.
- 33% de cumplimiento en requisitos relacionados a la tecnología, tomando 27 requisitos sobre la Ley N.º 29783 y no cumpliéndose aun con 18 requisitos.
- 9% de cumplimiento en requisitos relacionados a la cultura preventiva, tomando 79 requisitos sobre la Ley N.º 29783 y no cumpliéndose con 72 requisitos.
- 30% de cumplimiento en requisitos relacionados a la cultura preventiva, tomando 54 requisitos sobre el plan de vigilancia COVID-19 y no cumpliéndose 38 requisitos.

El incumplimiento de la normatividad vigente, tomando el estudio de línea base que fue realizado en junio del 2020 junto con el comité de seguridad de la empresa, estimándose costos por multas potenciales para la empresa debido al incumplimiento de las mencionadas normativas vigentes, que asciende a la cifra de 1.4 millones de soles, representando el 42% de la facturación anual, en cuenta la escala de multas definidos por Sunafil, y disposiciones legales del MTPE, que se presenta en el apéndice D.

5.2.4.3. Protección del trabajador. Según la encuesta de satisfacción laboral realizada en junio 2020 tomando como muestra a 46 trabajadores de diversas áreas como producción, almacén y oficinas administrativas. Por el estudio realizado se concluye que la empresa no posee

un control de los riesgos para garantizar la protección del trabajador, se tuvo como resultados principales:

Existe una diferencia significativa con un nivel de confianza del 95% entre los valores de la media anual de la protección del trabajador medidos antes y después de la aplicación, evidenciando en un año:

1) en incidentes peligrosos reportados, paso de 16 IP a 25 IP en un año representando un aumento de 57.25%.

2) en los accidentes de trabajo paso a tener 21 AT a 9 AT en un año, significando una reducción de 57.10%.

3) en enfermedades ocupacionales se tuvo una reducción de 75.00% ya que paso de 4EO a 1 EO en un año.

4) y en la percepción de la protección del trabajador se aumentó en 4.57%, ya que paso de tener un puntaje de 5,283 puntos (68% sobre la meta) a 5,604 puntos (72% sobre la meta) en los resultados totales de las encuestas realizadas a los trabajadores. Se resaltó las principales evidencias:

- 53% no ha escuchado de la Ley N.º 29783 (pregunta 1)
- 76% tiene dificultad para realizar la investigación de accidentes, enfermedades e incidentes (pregunta 6)
- 65% indica que la indumentaria y el EPP no son los adecuados (pregunta 47)
- 63% no recibe retroalimentación sobre riesgos laborales y actividades preventivas (pregunta 51)
- 98% considera importante las reuniones, grupos focales, talleres sobre gestión mejora del SST (pregunta 7)
- 70% que no desea colaborar como brigadista, auditor o investigador (pregunta 8), lo cual es contrapuesto con el punto anterior.

5.2.4.4. Sistema de gestión de prevención. En el estudio de focus group realizado junto con la plana gerencial y comité de seguridad se explicaron las causas y efectos de las ineficiencias encontradas relacionadas a la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología, donde se pudo

identificar ineficiencias en el SGPRPT, tal como muestra la figura 103, siendo entre ellos los más importantes:

(1) Mala gestión administrativa debido a la ausencia de un liderazgo para la gestión de la SST, falta de compromiso para hacer cumplir la política de SST, falta de difusión de políticas, procedimientos y reglamentos SST.

(2) Deficiencia de métodos evidenciado por falta de medidas de prevención para riesgos potenciales (biológicos, eléctricos, ergonómicos, físicos, Locativos, mecánicos, químicos y psicosociales) y medidas de prevención ante contagio COVID-19. No se realiza monitoreos de los riesgos dentro del negocio y de los riesgos potenciales en el sector gráfico y publicitario que pueden ser tomados de los boletines anuales de retroalimentación realizados por SUNAFIL y MTPE.

(3) Respecto al trabajador se evidencia que desconoce de las normativas vigentes (Ley N.º 29783, Plan COVID-19), tiene dificultad para realizar las investigaciones de accidentes laborales, y le falta capacitación e inducción en riesgos laborales, uso de EPP, manejo herramientas.

4) Respecto a los métodos de vigilancia de la seguridad la empresa se observa que no se realiza auditorías internas SST, no lleva control actualizado para examen médico ocupacional y no hay indicadores de SST.

(5) Ambientes de trabajo no cuenta con condiciones adecuadas: se evidencia que requiere de orden, limpieza y desinfección, hay áreas comunes con mal estado de su infraestructura siendo necesario impulsar el mantenimiento correctivo y preventivo, además adecuar señaléticas de riesgos.

5.3. Discusión de los resultados

La intención del estudio es la de **demostrar que implementar un plan para el SGPRL alineado a las normativas, riesgos aplicables mejoran la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú (OG)**, debido a que los resultados obtenidos permiten afirmar que existe una diferencia significativa con un nivel de confianza del 95% entre los valores de la media anual de la variable dependiente protección del trabajador medidos antes y después de la aplicación, evidenciando en un año, un aumento de 56.25% en incidentes

peligrosos reportados, en los accidentes de trabajo una reducción de 57.10%, en enfermedades ocupacionales una reducción de 75.00% y en la percepción de la protección del trabajador un aumento de 4.57%. Ha sido importante medir las percepciones de los trabajadores desde la óptica inicial subjetiva e individual para lograr una calificación conjunta real que será base de información en la toma de decisiones y futuras medidas de acciones tendientes a una mejor y mayor participación de los trabajadores en el SST.

Estos hallazgos guardan relación con lo hallado por Atencio (2013) en la investigación “Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora” que logró proponer un protocolo de trabajo para que se aplique en los diferentes proyectos de una empresa constructora. Donde se tuvo menor índice de accidentabilidad en relación a su proyecto (0,03 vs 0,12). Por otro lado, Velásquez (2016) en la investigación “Optimización de un programa de seguridad y salud ocupacional de obras civiles ejecutadas por el Gobierno Regional Moquegua” donde se plantea lo ventajoso que es un Plan de Seguridad propio con costo de inversión de 2’361,148 soles vs el costo de servicio tercerizado por 2’880,011 soles.

Por otro lado, el estudio también apuntó a **establecer los factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú (OE1)**, cuyos resultados demostraron que en la empresa en estudio se identificó que se requiere cumplir con 52 de 304 requerimientos de las normativas vigentes (17% de eficacia), además falta planes de prevención de un total de 27 riesgos potenciales siendo 14 riesgos de factores locativos, físicos, y ergonómicos los más significativos dentro de las actividades de la empresa que afectan la protección del trabajador y causa perjuicio a la empresa. Además con la prueba de hipótesis se determinó que las enfermedades ocupacionales son explicadas en un 41.4% por riesgos locativos, el 37.9% por riesgos eléctricos, el 35.2% por riesgos biológicos, el 33.4% por riesgos químicos, el 31.6% por riesgos mecánicos; el 33.6% de la percepción de la protección de los trabajadores es inversamente explicada por los riesgos locativos y el 29.7% de los incidentes

peligrosos es directamente explicada por los riesgos químicos, siendo una correlación débil entre las variables.

Estos hallazgos guardan relación con lo señalado por Quispe (2017), en su estudio “Propuesta de planificación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de saneamiento SEDA - Juliaca” donde se determinó que el nivel de cumplimiento de la Norma OHSAS, en la empresa de saneamiento Seda- Juliaca es del 30%, lo cual nos indica que el sistema de gestión no es óptimo y se debe considerar la propuesta de planificación de un sistema de gestión de seguridad para la empresa y se determinó realizar programas de seguridad. Por otro lado, Ureta (2018) en su investigación “Condiciones de trabajo hospitalario y riesgos laborales en profesionales de enfermería en el hospital regional Zacarías Correa Valdivia - Huancavelica” estableció que las condiciones de trabajo hospitalario guardan relación con los riesgos laborales: el 58,7% de profesionales de enfermería a laboran en regulares condiciones físicas. El 38,1%; laboran en regulares condiciones psicológicas y el 63,5%; laboran en regulares condiciones sociales. Del mismo modo que, Mosqueira (2016) en su estudio “Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos - Procomsac - en Chiclayo logró un nuevo diseño SGSST para la industria de plásticos identificando 577 exposiciones de riesgo, de las cuales los más significativos representaron el 43.67% y están en mayor riesgo de factores físicos y mecánicos. 43.67% y están en mayor riesgo de factores físicos y mecánicos.

También el estudio permite **establecer los factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del SGPRL que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú (OE2)**, cuyos resultados de la prueba de hipótesis demostraron que la percepción de la protección de los trabajadores es explicada directamente por factores de la cultura preventiva con un 76.8%; por los ambientes de trabajo seguro el 68.1%, por la Señalética de Seguridad el 54.0%; por cafetería y comedor el 53.9%; por el servicio higiénico el 41.3%. En los factores de la gobernanza se explican un 82.1% por las Normas, 75.1% por Capacitación sobre SySO. En los factores de la

tecnología se explican el 83.3% por Indumentaria y EPP, el 89.1% por Limpieza y mantenimiento, 53.9% por las Áreas comunes disponibles. Respecto a los accidentes de trabajo directamente es explicada por un 41.3% por servicios higiénicos, el 36% por las Normas, el 39.8% por Limpieza y mantenimiento, 41.3% por Áreas comunes disponibles. Respecto a los incidentes peligrosos directamente se explican el 37.4% por el servicio higiénico, el 32.9% por las Normas, 30.1% por la Limpieza y mantenimiento, el 37.4% por las Áreas comunes disponibles. Ello podría explicarse debido a que la empresa actualmente no posee un control de los riesgos para garantizar la protección del trabajador. Por otro lado, en determinadas condiciones son los trabajadores quienes asumen comportamientos inseguros que pueden deberse a exigencias y premuras de trabajo, falta de capacitación, desconocimientos de peligros, incumplimiento de normas laborales y falta de control de riesgos en su puesto de trabajo.

Estos datos guardan relación con lo determinado por Huancahuari (2009) que tomó la cultura preventiva y la tecnología como factores importantes del estudio “La Prevención de los riesgos ocupacionales mineros como responsabilidad de la empresa” donde se evidenció que la propagación de la industria no solo viene produciendo enfermedades ocupacionales irreversibles, sino que también la introducción de la tecnología ha producido el Estrés, enfermedad que diezma a todos los trabajadores en todos los niveles de la estructura de la producción del campo y de la ciudad. Respecto a los factores de la gobernanza, Zapata (2016), en su estudio “Riesgos laborales en el proceso de cuidado a la persona adulta: percepción de las enfermeras”, evidenciando que las implicancias del riesgo laboral fueron alteraciones del bienestar físico y emocional, requiriendo adoptar postura crítica y fortalecimiento del liderazgo, que asegure mayor compromiso institucional en la promoción de la salud laboral, cuidado del cuidador y valor del cuidado, coherentes con el carácter exigible que otorga la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

También el estudio permite **establecer el grado de asociación entre el cumplimiento de la normatividad vigente, el control de los riesgos laborales y la protección del trabajador en una empresa del sector**

gráfico y publicitario en Lima-Perú (OE3), los resultados demostraron que los incidentes peligrosos son directamente explicados en un 60.2% por los riesgos laborales y 68.5% por la normatividad vigente; los accidentes totales son inversamente explicados en un 48.7% por los riesgos laborales y 39% por el normatividad vigente; las enfermedades ocupacionales son inversamente explicados en un 22% por los riesgos laborales y directamente explicados en un 57.4% por los accidentes de trabajo.

Estos hallazgos guardan relación con lo hallado por Rivera (2017) quien en su estudio “Método para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la industria manufacturera - caso: Empresa SIDERQUIMIC”, demostró que la implementación del método propuesto permitió cumplir los requisitos establecidos en las normas ya mencionadas y ser plasmado en un proyecto de forma particular sin importar cuán grande o pequeña sean, mediante la implementación de un SGSST, del mismo modo que Cárdenas (2018), en su estudio “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales en la Alianza Francesa” demostró que el SGSS aplicado a la Alianza Francesa de Arequipa le permitió prevenir enfermedades y accidentes ocupacionales.

CAPITULO 6. IMPACTOS

6.1. Propuesta para la solución del problema

En conjunto con el comité de seguridad de la empresa de publicidad y el equipo de asesoría técnica en SST han programado desde junio del 2020, llevar a cabo la implementación del Plan del SGPRL 2021 que se encuentra resumido en figura 103, este esquema fue necesario para lograr el cumplimiento de la normatividad de la Ley N.º 29783 y el plan de Vigilancia COVID-19.



Figura 103. Esquema de la propuesta de mejora

Nota: Trabajo de investigación – Focus Groups

En tal sentido para adecuar a la empresa al cumplimiento de la normatividad vigente respecto a la seguridad y salud en el trabajo, se estableció un protocolo a seguir para llevar a cabo planificación, ejecución y de seguimiento del Plan de SGPRL 2021, para tal efecto comprende:

6.1.1. Sistema de Gestión SST

El cual estará conformado por:

a. Políticas y Objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo:

Definir modificaciones necesarias en la POSST y OBSST, difundirlas y definir el medio de difusión que deje constancia. Por ejemplo: correo, cuadros, charlas, etc. Cabe recordar que la POSST tiene como alcance u objetivo la de “asegurar la prevención de riesgos y la protección del trabajador durante la prestación de servicio” ello representa un compromiso de la empresa.

- Responsable: Gerente General
- Entregable: POSST y OBSST - Memorándum Informativo

b. Estructura y Organización

i. Definir normativas: funciones, roles, metas

Las funciones deben estar definidas por el Gerente de Administración y Finanzas, priorizando la normatividad vigente de la Ley N.º 29783.

Todos los miembros deben usar una credencial que los identifique, facilite la interacción con los trabajadores y para realizar sugerencias sobre SST. Se realizó una segunda versión del RISST mostrado en el apéndice Q.

- Responsable: GAF
- Soporte: Coordinador SST y Líderes Facilitadores
- Entregable: Estructura del equipo y Lista de equipo del SST

ii. Comité SST

Su objetivo es promocionar seguridad, salud laboral, consultar y velar que se cumpla con lo señalado en RISST, y lo normado sobre la materia. Un mandato de los representantes de los trabajadores es anual y a lo sumo se puede extender por otro periodo anual. Los 4

trabajadores encargados de la empresa ocuparán estos puestos por el tiempo indicado.

- Coordinador SST → Representante del empleador
- Presidente de Comité → Representante Trabajadores
- Secretario 1 → Representante Trabajadores
- Secretario 2 → Representante Trabajadores

iii. **Equipo de Trabajo SST**

El equipo de trabajo SST reportarán directamente al presidente del Comité, al Asesor Legal y de Seguridad. Está formado por auditores internos, brigadistas, líderes facilitadores, facilitadores operativos. En la figura 104 se muestra el organigrama planteado para la estructura organizativa del sistema de seguridad del negocio. Este evento estará bajo la responsabilidad del gerente de administración y finanzas; la idea es estructurar un equipo de trabajo para la seguridad y salud de 15 personas.

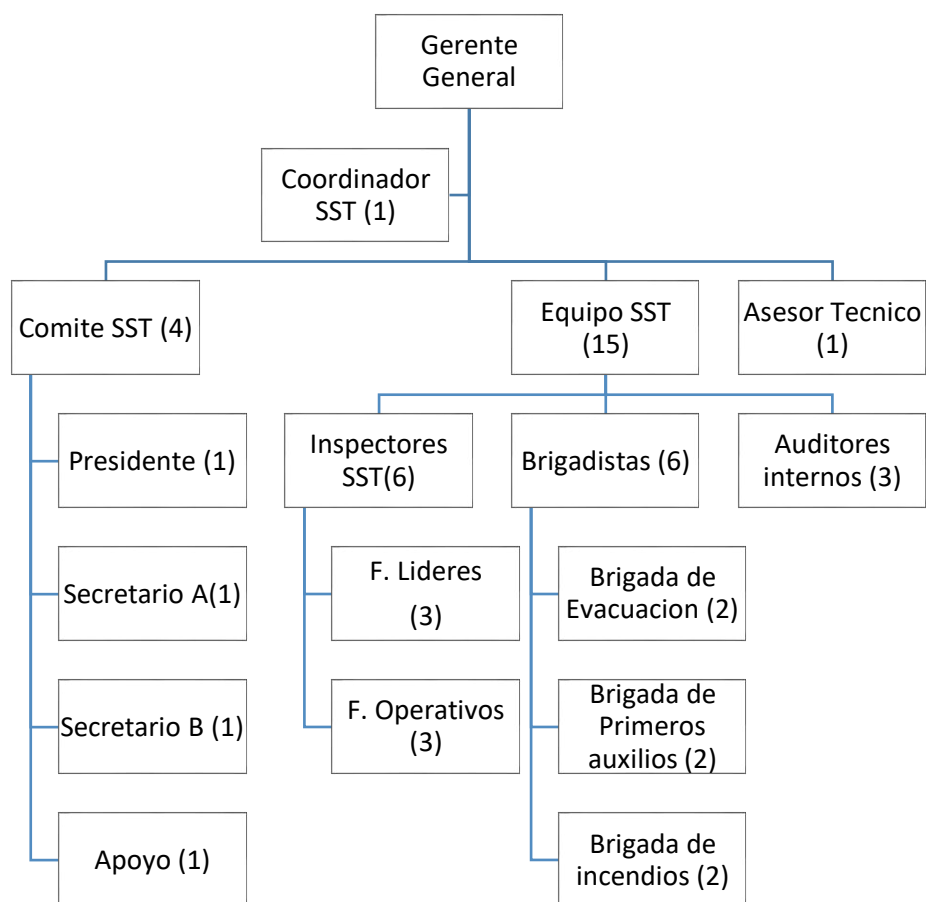


Figura 104. Estructura del equipo SST

Nota: Aprobado por la GG, en comité de seguridad (junio 2020)

- Responsable: GAF
- Soporte de responsable: Coordinador SST
- Participantes: Líderes Facilitadores
- Entregable: Organigrama vigente y lista de equipo del SST

Audidores Internos: es el personal voluntario y designado por comité SST que también fungirá como observadores en las investigaciones y auditoría externa realizadas por SUNAFIL. Para la selección de los auditores internos se recomienda que se defina entre el personal que ya hayan participado activamente en años pasados y los nuevos sean personal con experiencia calificada para esta ardua tarea. Esta convocatoria o selección debe ser ejecutada por el comité SST, se busca tener 3 auditores internos.

Brigadistas: es un personal voluntario y designado por comité SST. Están encargados de ejecutar los protocolos para situación ante emergencias. Se forman principalmente 3 brigadas: brigadas de evacuación, brigada de primeros auxilios y brigadas de incendios, formado por 2 personas en cada una, es decir tener 6 personas responsables en las brigadas.

Inspectores de SST: formado por Líderes Facilitadores (conformado por gerentes y jefes de cada área) y Facilitadores Operativos (conformado por personal designado por el Líder facilitador). Tanto el líder facilitador como el facilitador operativo formarán parte del equipo de seguridad siendo inspectores del sistema. Para la elección de este personal se sugiere considerar al personal que muestra interés y mantiene una participación activa en la etapa inicial de la GSST. Un personal “facilitador operativo” designado debe ser elegido por el gerente de cada área, pero se recomienda que sean designados los participantes al inicio del proyecto, se espera tener 6 personas responsables como inspectores SST.

Personal soporte: el comité SST puede tener 1 personal de apoyo, que sea calificado para que lo asistan en esta gestión: i) para coordinaciones con los demás miembros del equipo SST, ii) para revisar y contrastar que la información física y virtual se encuentra concordada y verificada, iii) para asistir en las auditorías, es decir, que conozca el SST.

iv. Asesor Técnico (Experto contratado)

Conforme a la propuesta adjunta, definir la contratación de experto técnico en SST para brindar capacitación a integrantes del equipo SST (inspectores SST, brigadistas y auditores internos). Además, el asesor técnico podría participar en eventos como: a) Las auditorías internas y externas, b) Definir los protocolos para las brigadas de emergencia, c) El análisis de mejora para definir, priorizar los indicadores y objetivos más importantes que conformarán el OBSST, y d) participar en la reunión de revisión por la dirección (al menos 1 vez por año).

Nota: El experto técnico debe ser aprobado para asistir en la ejecución del presente manual o protocolo de acción

- Responsable: GAF
- Entregable: Contrato de Servicio

b. Planificación:

i. Informar sobre el Plan de SGPRL 2021

Vía reunión con el Gerente de Administración y Finanzas (GAF) en junio 2020, se remitió a los gerentes el presente informe para definir el personal de cada área que integrará la lista y conformará el equipo de trabajo SST de su área (facilitadores líderes y facilitadores operativos).

Nota: En dicha reunión también se evaluarán a los candidatos para el equipo de trabajo de SST. Esta información se mantiene en confidencialidad.

ii. Priorizar el cumplimiento de normativa vigente:

Con base en la legislación vigente en SST y plan vigilancia COVID-19 según RM 972-2020 MINSA: Se busca que a través del plan de SGPRL, velar por la prevención de riesgos y la protección del trabajador, demostrar el compromiso visible necesario del SGSST, con este punto se cumple el inciso 18a de la Ley N.º 29783. Teniendo presente que mayo 2020, se fijó la primera auditoría de seguimiento para la evaluación de línea base. Debe reconocerse que se cuenta con **menos de 30 días laborales** o **5 semanas de trabajo** para poder ejecutar todas las políticas necesarias para superar la auditoría.

iii. Integrar en Plan Estratégico:

Tanto la POSST y los OBSST, son documentos que deben estar integrados como parte del plan estratégico de la empresa.

- Responsable: Gerente General
- Entregable: Plan Estratégico

c. Documentos del SGSST:

En la figura 106 la definición de los documentos más importantes para el sistema de gestión de riesgos laborales del negocio.

Pirámide de documentos SST

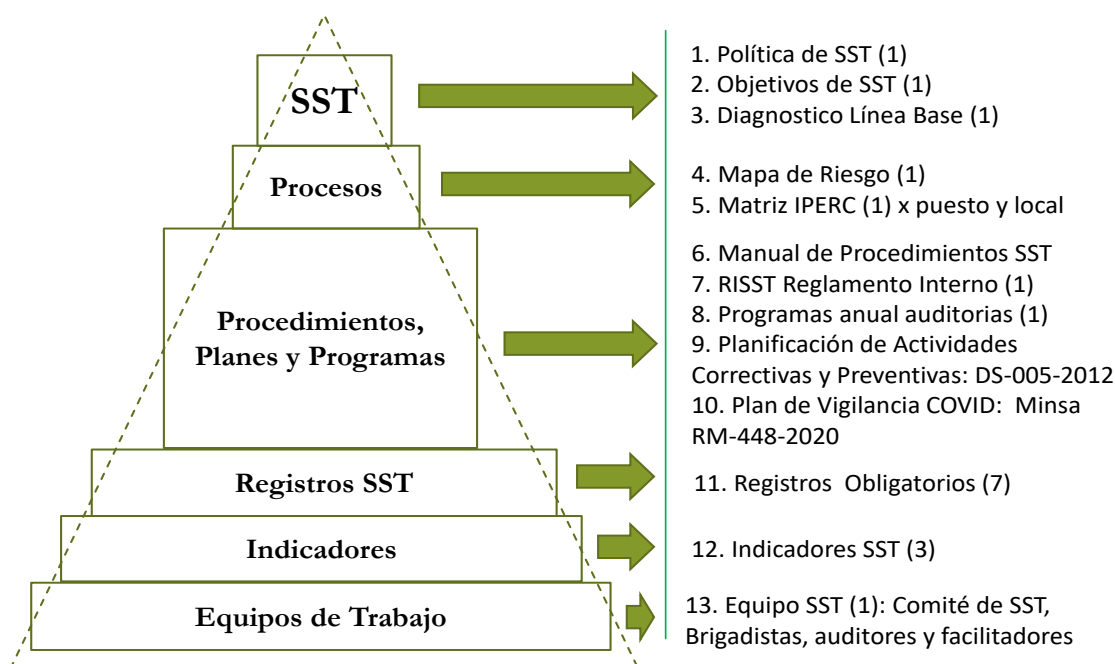


Figura 105. Pirámide de documentos del sistema SST

El **sistema documentario del SGSST** involucra:

1. Política de SST (POSST)
2. Objetivos de SST (OBSST)
3. Diagnostico Línea Base (Ley N.º 29783 y vigilancia COVID-19)
4. Mapa de Riesgo
5. Matriz IPERC x área x puesto y local
6. Manual de Procedimientos SST
7. Reglamento Interno (RISST)

8. Programa anual para auditorías
9. Planificación de actividades correctiva y preventivas
10. Plan de vigilancia COVID-19: RM-972-2020 MINSA
11. Registros Obligatorios del SGSST
12. Indicadores SST
13. Estructura organizativa del equipo de SST

Los **registros obligatorios del SGSST**, involucra:

1. Registros de investigación de AT, EO, IP (Accidentes de trabajo, Enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos)
2. Registros EMO – Examen Médicos Ocupacional
3. Registros de Inspecciones seguridad
4. Registro de evaluación seguridad (resultados de auditorías)
5. Registros de estadísticas SST (boletines anuales)
6. Registros de seguimientos (Monitoreo, Capacitación, Inducción)
7. Registros del equipo SST (para entrega de EPP)
8. Registro de actas de reunión de Comité de SST
9. Registro del monitoreo de agentes de riesgos laborales

Para mayores detalles se puede consultar en el apéndice Q que muestra una primera propuesta para definir un reglamento interno de seguridad RISST para la empresa en estudio. En el apéndice R se muestra la Matriz IPERC desarrollada con la propuesta para mitigar 27 riesgos potenciales del negocio a través de 494 acciones preventivas en el estudio.

6.1.2. Procesos internos del SGSST:

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) es un sistema vivo en el cual interactúan hasta 13 eventos que permiten la mejora continua del sistema y crea una cultura preventiva dentro del negocio. La implementan metodologías que garanticen la mejora continua de la SST y permite cumplir la normativa de la Ley N.º 29783 inciso 18c.

El sistema de gestión tiene la mejora continua que permite un sistema de retroalimentación de datos e información a fin de convertirlo en conocimiento para lograr planes de acción que ejecutados permiten mejora

continua y crear cultura preventiva y protección a los trabajadores. Haciendo una analogía comparativa con nuestro sistema circulatorio, el corazón (mejora continua del SGSST) es el motor del sistema que permite el ingreso y salida de la sangre (información) a través de venas y arterias, que están distribuidos en todo el cuerpo, en adelante se le denominará “corazón SST”, tal como se muestra en la figura 106.

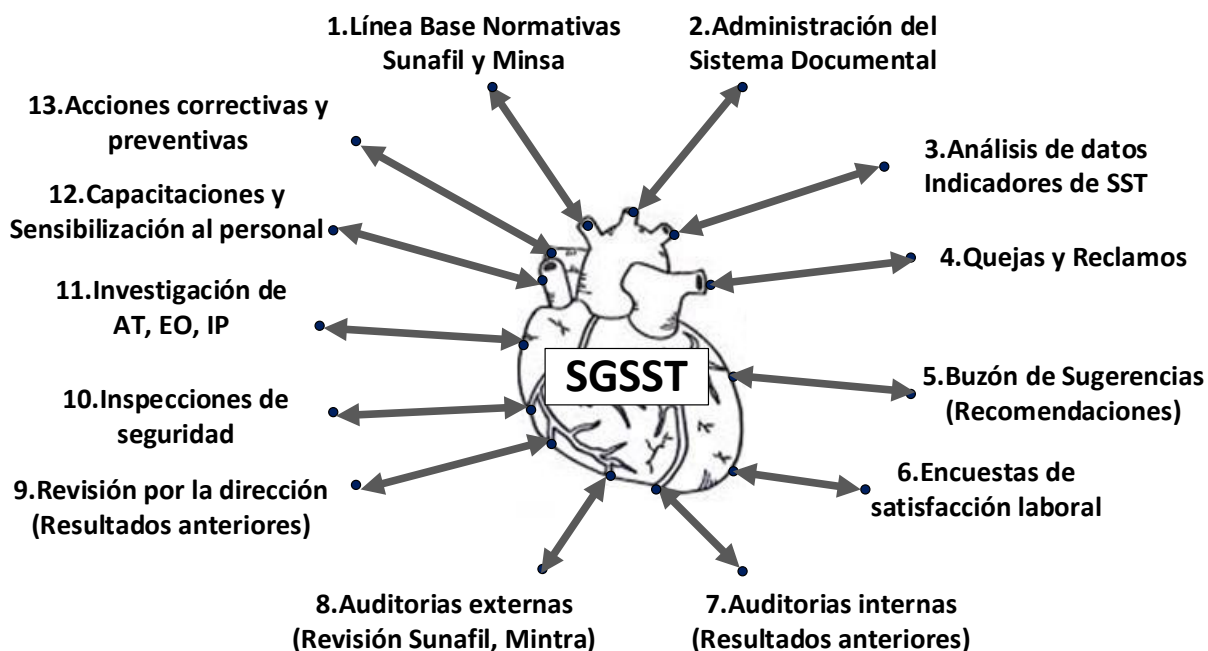


Figura 106. Procesos internos del SST

La gerencia de la empresa y representantes de la gestión de la seguridad tomarán en adelante los acuerdos conforme a lo indicado en el inciso 45 de la Ley de SST (esto es considerando las inspecciones, auditoría, informes y opiniones del personal).

a. **Procesos de Evaluación:**

El sistema de gestión requiere de procesos de evaluación para mantener la retroalimentación de datos e información y cumplir sostenidamente con la normatividad exigida.

i. **Evaluación de Línea Base Normativa (Sunafil y Minsa)**

Se realizará un autodiagnóstico para medir el nivel de respecto a los lineamientos de las normativas vigentes, de acuerdo a lo dispuesto en el inciso 37 de la Ley 29783. En el cual se tiene 02 normativas importantes a tomar en

cuenta la Ley de SST con Ley N.º 29783 y el Plan vigilancia COVID-19 con RM 972-2020 MINSA:

Línea base de seguridad y salud en el trabajo según Ley N.º 29783, es un cuestionario de 250 ítems, el cual fue realizado en base a la normativa de la Ley N.º 29783. Este formato será evaluado anualmente tomando el grado de implementación en escala Likert del 1 a 5 que se tiene sobre la normativa. Es realizada por el Comité de SST, junto con los expertos técnicos.

Línea base del plan de vigilancia COVID-19 según RM 972-2020 MINSA, es un cuestionario de 54 ítems, el cual fue realizado en base a la normativa de RM 972-2020. Este formato será evaluado anualmente, tomando el grado de implementación en escala Likert del 1 a 5 que se tiene sobre la normativa. Es realizada por el Comité de SST, junto con los expertos técnicos.

- Responsables: GAF, Comité SST
- Soporte de responsable: Asesor Técnico
- Participantes: Todo el equipo SST
- Entregable: Documento de Línea Base
- Periodo de control: Anual

ii. Administración del sistema documentario:

En esta acción se actualizará la base de datos existentes de los documentos vigentes del SGSST según DS-005-2012, lo cual implica: a) revisar y actualizar los índices documentarios: procedimientos, planes, políticas, objetivos, formatos, etc. que implica determinar los procedimientos vigentes. b) actualización de la carpeta intranet para que coincida con los procedimientos vigentes, c) organizar la documentación para tener la lista de procedimientos vigentes y desfasados y d) realizar un informe de la administración del sistema documentario.

Para ello se ha dispuesto métodos que diseñen el espacio laboral, con instalaciones, maquinarias y nueva organización de las actividades laborales adaptables al desempeño del personal a fin de evitar y/o minimizar la posibilidad de riesgos. Además, garantiza: a) facilidad de localización, b) análisis y verificación regular, c) accesibilidad en el lugar, d) facilidad de cambio a su caducidad, e) apropiada clasificación, f) Legibles e identificables,

g) Permitir el seguimiento, h) archivados y protegidos, i) identificados, tal como se propone en la ley 29783.

- Responsable: Comité SST y Auditores internos
- Entregable: informe de la administración del sistema documentario
- Periodo de control: Trimestral

iii. Análisis de Datos:

De acuerdo a la Ley 29783 según lo solicita el inciso 20c y 20e, se debe monitorear los niveles de ejecución de los OBSST de forma periódica con respecto a los estándares de la empresa. Para ello se realizó como evento una reunión para que cada área presente sus informes de los indicadores SST relacionados a los OBSST que deben estar vigentes dentro del plan estratégico de la empresa. En el cual se demostró: a) el cumplimiento de sus metas y su respectivo análisis de brechas, b) Informe de análisis de datos, que consolida los reportes de seguimiento de cada área, de acuerdo a la matriz IPERC. c) las observaciones preexistentes (usando técnicas como: causa-efecto, 5 porqués, etc.) y d) ejecución de proyectos de acciones correctivas y preventivas de SST.

- Responsables: Comité SST
- Entregable: Informe de indicadores SST
- Periodo de control: Mensual

Según ILO (2020), en su informe “Guía rápida sobre fuentes y usos de las estadísticas de seguridad y salud en el trabajo” hace mención que:

Las estadísticas sobre seguridad y salud en el trabajo, incluidas las relativas a muertes, lesiones y enfermedades, son esenciales para evaluar en qué medida se previenen o controlan los riesgos laborales y se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo. Las estadísticas de seguridad y salud en el trabajo también sirven para adopción de medidas y campañas eficaces para prevenir y mitigar los riesgos relacionados con el trabajo. Por ello entre los indicadores que se implementaron se tuvo el Índice de frecuencia (IF) y el índice de gravedad (IG).

El índice de frecuencia (IF) representa el número de accidentes con baja acaecidos durante la jornada de trabajo por cada millón de horas trabajadas por los trabajadores (HHT) expuestos al riesgo, descrito en el capítulo 2.3.3.3. Para el caso de la empresa se evidencia que el índice de frecuencia calculado: ha presentado en un escenario antes de la implementación (en mayo 2020) un nivel de 4 accidentes por cada millón de horas trabajadas y ha pasado a otro escenario después de la implementación (desde mayo 2021) con 2 accidentes por cada millón de horas trabajadas, lo cual significa una mejora en la reducción del 50%, mostrado en la figura 107.

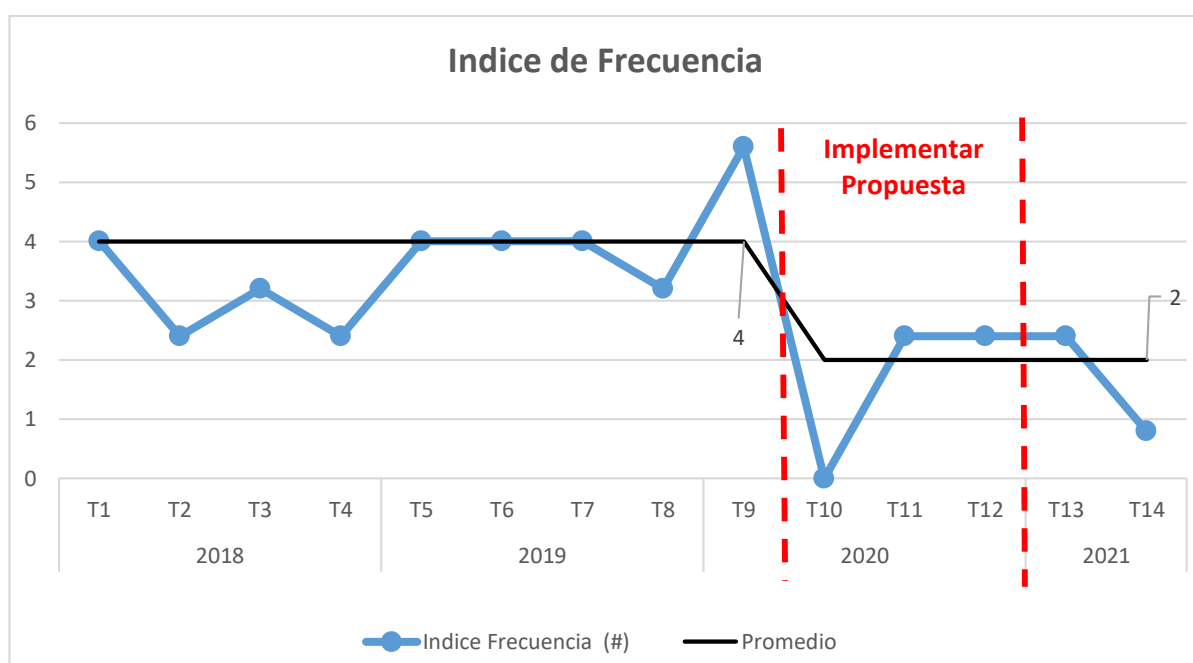


Figura 107. Índice de Frecuencia (IF)

El índice de gravedad (IG) referente al número de días perdidos como consecuencia de accidentes del trabajo por cada millón de horas trabajadas durante el periodo de referencia, descrito en el capítulo 2.3.3.3. Para el caso de la empresa se evidencia que el índice de gravedad calculado: ha presentado en un escenario antes de la implementación (en mayo 2020) un nivel de 19 días perdidos por cada millón de horas trabajadas y ha pasado a otro escenario después de la implementación (desde mayo 2021) con 7 días perdidos por cada millón de horas trabajadas, lo cual significa una mejora en la reducción del 63%, mostrado en la figura 108.

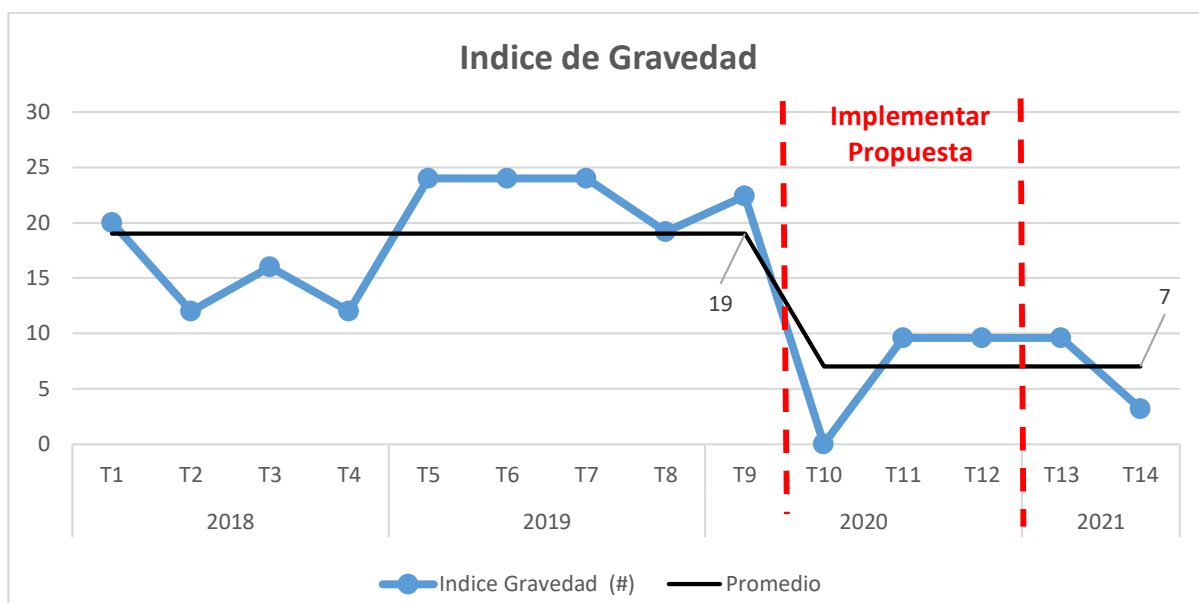


Figura 108. Índice de Gravedad (IG)

iv. **Revisión del Buzón Sugerencias**

Según Ley de seguridad 29783, el empleador debe garantizar que todas las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre SST que sean recibidas, atendidas oportuna y adecuadamente. Por ello debe ser considerado como un medio de inspiración del trabajador, que les invita a participar con sus sugerencias, opiniones y de ser el caso observaciones, reclamos, y denuncias específicas, así como sus reconocimientos. Se debe tener claro que primero será revisado por la gerencia general, sin que ello implique necesariamente, una acción inmediata, sino que sea resultado de un análisis objetivo. Para ello se implementará un buzón de sugerencia en SST, sea físico o virtual.

- Responsables: RRHH
- Participantes: Todos los trabajadores (voluntario)
- Entregable: Informe de sugerencias
- Periodo de control: Mensual

Además, se está incluyendo en las encuestas de satisfacción laboral, una pregunta libre como: “Déjanos tu recomendación”, resultado de dicho pedido se incluyó la pregunta 62 en la encuesta para poder recopilar sugerencias del trabajador, consolidándose en la tabla 26, que se muestra.

Tabla 26.

Lista de sugerencias del trabajador, 2021

IT	Sugerencia del Trabajador	# Personas
1	Techo y piso en áreas	8
2	Charlas de seguridad y accidentes	7
3	Ventilación de áreas	7
4	Renovación de Herramientas	6
5	Renovación de Uniforme	6
6	Charla de EPP	4
7	Compromiso de la dirección	3
8	Baños disponibles	2
9	Limpieza baños	2
10	Charla manejo herramientas	2
11	Charlas inducción para nuevos	2
12	Tópico de salud	2
13	Renovación de EPP (Arnés)	1
14	Escaleras seguras	1
15	Reubicar zonas de desperdicio (basura)	1
16	Materiales para baño	1
17	Supervisor hace retroalimentación para mejora	1
18	Bono 150 soles	1

Para un diseño estético de la nube de palabras se generó con el software libre “nubedepalabras.es”, en la cual sólo se ingresa la información de la tabla 26 (ver figura 109).



Figura 109. Nube de palabras – Sugerencias del trabajador

Nota: Se usó software libre. <https://www.nubedepalabras.es/>

v. *Revisión de Quejas y Reclamos*

Los reclamos deben ser considerados como disconformidad relacionada directamente con los bienes o servicios ofrecidos por el negocio.

Debe ser tomado como una forma de solución rápida y directa de un problema. Todos los trabajadores tienen derecho a exigir, reivindicar o demandar una solución por motivos generales o particulares, referente a la prestación de servicio indebida o a la falta de atención de una solicitud.

Para ello se implementará un libro de reclamaciones de SST, de manera física o virtual y se realizará un informe mensual recopilando las quejas y reclamos para incluirlo para su ejecución del plan de acciones correctivas y preventivas.

- Responsables: GAF, Comité SST
- Participantes: Todos los trabajadores (voluntario)
- Entregable: Informe de quejas y reclamos
- Periodo de control: Mensual

vi. *Encuestas de satisfacción laboral*

Es un cuestionario de 62 preguntas estructuradas que sirve como herramienta obtener retroalimentación de los trabajadores y conocer si los empleados se encuentran satisfechos y felices de trabajar para la empresa. Las preguntas están relacionadas en materia de seguridad y salud en el trabajo y lo que se busca medir es su percepción sobre la protección que la empresa les está brindando.

Para el presente estudio se elaboró un formulario de 62 preguntas detallado en los apéndices K y se tomó 2 encuestas en 2 momentos: la primera realizada en junio 2020 (antes) y la segunda en mayo 2021 (después de implementar), donde se plasman el resultado de las encuestas tomadas en la tabla 1 y 2 del apéndice L. y que representan el entregable de este evento, en adelante será realizado por el área de Recursos Humanos.

- Responsables: RRHH
- Participantes: Todos los trabajadores (voluntario)
- Entregable: Informe de resultados de encuesta al trabajador
- Periodo de control: Trimestral

vii. Auditoría Interna

Es un evento a realizar para matricular, registrar las acciones para la siguiente auditoría interna. Se debe hacer una auditoría interna de seguimiento a los procedimientos y registros del área y para los procesos establecidos para el SGSST para verificar si existen observaciones al cumplimiento de:

1. Los procedimientos de las áreas que incluyan medidas de prevención de riesgos potenciales. (Verificación en situ en todas las áreas)
 2. Los registros obligatorios del SGSST (Comité de SST)
 3. El estatus de la atención a las quejas y reclamos de trabajadores y visitantes. (Dpto. de Gestión Calidad)
 4. Estado del cumplimiento del buzón de sugerencias del personal. (Jefatura de Recursos Humanos)
 5. Estado de cumplimiento de encuestas de satisfacción laboral (Comité de SST)
 6. El estatus de inspecciones de seguridad (Comité de SST)
 7. El estatus de investigación de accidentes (Comité de SST)
 8. Estado de cumplimiento de acciones correctivas y preventivas del sistema de mejora continua. (Comité de SST)
- Responsables: Auditores Internos, Comité SST, Asesor
 - Participantes: Líderes Facilitadores y facilitadores operativos.
 - Entregable: Reporte de resultado de las auditorías internas
 - Periodo de control: Semestral

viii. Auditoría Externa:

En caso de presentarse la oportunidad de visita de los representantes de la SUNAFIL y del MTPE. Se debe activar el protocolo para atención de auditorías externas, que involucra simulacros de seguimiento a los procedimientos del área para los procesos establecidos, revisión de documentos, inspección de seguridad y registros de investigación de AT, EO, IP. Este evento es importante y obligatorio de realizar. No llevar a cabo o no pasar adecuadamente la auditoría externa de SUNAFIL y no haber realizado el Plan de SGPRL justifica observaciones “no conformidades”, que implica el

pago de multas, penalidades; y de ser grave la observación, la suspensión de actividades, lo cual impactaría significativamente en el prestigio de la empresa.

- Responsables: Comité SST
- Auditores externos: representantes de SUNAFIL, MTPE
- Participantes: Líderes facilitadores a quienes se les auditan.
- Observadores: Auditores internos como observadores
- Entregables: Registros de investigación de AT, EO, IP
- Periodo de control: Anual

ix. Revisión por la Dirección:

Es la revisión de los entregables SGSST con el objetivo que la gerencia general garantice el compromiso de la SST y decida aprobar el **Plan de SGPRL 2021**, que determine la asignación de los recursos, cronograma de actividades y el presupuesto necesario para llevar a cabo los proyectos de solución de las áreas para continuar para la próxima auditoría.

Según la ley 29783 en el inciso 45, recomienda que la dirección de la empresa deba tomar decisiones con el resultado de los 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. Por ello en el proceso de revisión por la dirección, los documentos con periodicidad anual se definen en adelante:

1. Informe de administración del sistema documentario.
2. Informe de análisis de datos que consolida los reportes de seguimiento de cada área, de acuerdo al plan del SGPRL.
3. Informe La atención a las quejas y reclamos del personal y visitantes.
4. Informe de la atención del buzón de sugerencias del personal.
5. Informe de atención de las encuestas de satisfacción laboral (RRHH)
6. Informe de acciones correctivas y preventivas del sistema de mejora continua. (Comité SST)
7. Informe de auditorías internas y externas pasadas.
 - Responsables: Gerencia general, Comité SST

- Entregable: Reporte de resultado de la revisión por la dirección

b. Procesos de Vigilancia:

i. Inspecciones de seguridad

Son los estudios ejecutados en cada en cada momento que se requiera: de modo “Cíclico” que es programada según el plan de inspecciones, o “Sorpresa” de manera inopinada. Ambas se realizan por medio del reconocimiento directo de las condiciones del trabajo, los medios y formas en que las ejecutan (instalaciones, equipos, metodología y procesos productivos), ello permite reconocer peligros, estimar riesgos en los puestos de trabajo. Al ser una acción preventiva se ha catalogado entre las Técnicas Generales de Seguridad previas al accidente; su principal objetivo es la identificación oportuna de posibles riesgos, para evitar daños y pérdidas.

En el apéndice T se tiene un check list de observaciones que representa el entregable de este evento.

- Responsables: Comité SST
- Participantes: Facilitadores operativos y líderes
- Entregable: registros de inspecciones de seguridad
- Periodo de control: permanente (cada vez que se dé el caso)

ii. Investigación de AT, EO, IP

Consiste en los análisis para determinar las causas de los accidentes e incidentes considerando los puntos críticos, factores, elementos, circunstancias. Permite tomar decisiones sobre las acciones correctivas y prevenir riesgos potenciales y frecuentes; previsto en el RISST, el cual está definido en el apéndice Q.

La investigación de AT, EO, IP, se realiza en función del nivel gravedad y las consecuencias del perjuicio ocurrido, para ello se debe fijar los juicios y valoraciones de exigencia en la investigación, nombrar al encargado de la investigación (quien emitirá el informe respectivo con las propuestas de acciones correctivas) y al personal comprometido en la misma. Hay que tener en cuenta que los registros AT, EO, IP serán evaluados en la notificación de accidentes, mediante el aplicativo electrónico, y serán informadas a las autoridades pertinentes de Trabajo, señalando las acciones correctivas y

mejoras sugeridas. También se notificará a la familia del lesionado y la atención que reciba en el centro asistencial que le brinda la primera atención, lo cual es comunicado a MTPE y MINSA, según la normativa inciso 86, 92 de la Ley 29783.

- Responsables: Comité SST
- Participantes: Facilitadores operativos y líderes
- Entregable: registros de investigación de AT, EO, IP
- Periodo de control: permanente (cada vez que se dé el caso)

c. Procesos de Prevención:

i. Capacitación y Sensibilización:

Según percepción del asesor de seguridad en se encontró a inicios de junio 2020 un nivel de inducción del 40%, evidenciado en la pregunta 20 de la entrevista Nro.1 del apéndice P. Por ello, se contrató a un experto técnico para la capacitación del personal parte del Equipo SST que requirió ser capacitado, recibir charlas de inducción y capacitación.

Se definió un programa de capacitación para el personal del equipo SST (mínimo 4 Charlas al año) y se les proporcionó el RISST. Además, se les brindó un mayor conocimiento y mejor adiestramiento en el uso óptimo de las instalaciones, maquinarias, equipos y su mantenimiento preventivo. Así mismo, se definió un registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. Por otro lado, para control del COVID 19, se imparte conocimiento y charlas informativas.

- Responsable: GAF
- Soporte de responsable: COMITÉ SST
- Participantes: Todo personal de la empresa
- Entregable: Registros de seguimientos (Monitoreo, Capacitación, Inducción)
- Periodo de control: Trimestral (mínimo 4 veces por año)

A continuación, se mencionan los temas que se podrían tratar:

a) Para líderes facilitadores y facilitadores operativos: i) Inspecciones de seguridad (Hallazgos y tratamiento de riesgos), detallado en el apéndice T.

ii) IPERC, descrito en el apéndice R. iii) Uso de EPP y Ficha de materiales químicos, detallado en el apéndice V. iv) Acciones preventivas.

b) Para Brigadistas: i) Evacuación y Protocolos de evacuación, ii) Primeros auxilios y protocolos de emergencia de salud, iii) Lucha contra incendios y protocolos de emergencia, iv) Investigación de accidentes.

c) Para auditores internos: i) Reforzamiento de auditorías como valor agregado, ii) Formación auditores internos en SST, iii) Conocimiento e Interpretación de la Ley N.º 29783, iv) Investigación de accidentes.

d) Todos los trabajadores: i) Uso de EPP y Ficha de materiales químicos, ii) Reglamento interno de SST

e) Talleres online sobre primeros auxilios psicológicos, apoyo emocional, difusión de información sobre la COVID 19

d. Procesos de Mejora Continua:

i. Acciones Correctivas y Preventivas:

Comprende la recopilación de la información de las áreas respecto a sus observaciones (no conformidades) y sus respectivas mejoras sugeridas (acciones correctivas y preventivas). Debe incluir acciones sugeridas después de realizadas inspecciones de seguridad e investigaciones de AT, EO, IE. Además, debe incluir también acciones para subsanación de observaciones, detectadas en la auditoría SST (interna y externa) y revisadas por la dirección. Cada acción será matriculadas-registradas en el informe de acciones correctivas y preventivas, el cual se elaborará como resumen ejecutivo que incluya un inventario-índice de las observaciones encontradas.

Por otro lado, como medidas preventivas inmediatas ante el COVID 19, se implementaron las medidas protocolares de acuerdo a lo dispuesto en la DS 972 2020 MINSA en el área de ingreso del centro de trabajo (acceso a puntos de lavados de manos, desinfección, uso de dispensador de alcohol y puesta de carteles con la instrucción del uso correcto e higiene adecuada).

En el apéndice R se muestra la matriz IPERC en la tabla 3 en el cual se desarrolla 494 acciones correctivas y preventivas para lograr mitigar los 27 principales riesgos laborales y cumplir con la normatividad vigente.

- Responsables: Comité SST
- Participantes: Líderes Facilitadores y auditores internos.

- Entregable: Informe de acciones correctivas y preventivas
- Periodo de control: Mensual

6.1.3. Gestión del Personal

a. Compromiso del trabajador

Se busca a través de los líderes del negocio, conseguir desde el principio contar con el apoyo y compromiso de los trabajadores internos y externos.

i. Compromiso de la dirección

Es importante que primero deba ser el líder del negocio, es decir la gerencia general, quien este convencido del proyecto, para que se pueda facilitar la toma de decisiones y aumentar el interés en el proyecto. En el caso de la empresa en estudio se realizó un informe técnico que sustentó los costos ocultos por falta de seguridad, ello se realizó con el estudio de línea base que dejó evidenciado que el sistema sólo cumplía con una eficacia (EF) de 17% ósea 52/304 requisitos vigentes, siendo en el Plan vigilancia COVID: EF 30% (16/54 requisitos) y de Ley N.º 29783: EF 14% (36/250 requisitos) generando unas penalidades potenciales de aprox. S/. 1.4 millones, siendo -79% del plan de vigilancia COVID-19 y 21% de Ley N.º 29783. Dejando claro a la gerencia general de la empresa, la necesidad de lograr reformular las estrategias de la dirección y redirigir los esfuerzos para aumentar la protección del trabajador y reducir los sobrecostos.

Posteriormente, la política de SST y objetivos SST fueron reformulados bajo el actual escenario, mejorándolo para dirigirlos en pro del cumplimiento de normativas vigentes y lograr la protección del trabajador, incluso debe comprometerse con la toma de acciones que conlleven a compras, adquisiciones, contrataciones necesarias y deberá contar con un presupuesto aprobado para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo, de acuerdo a lo indicado según Ley 29783 inciso 25. Además, el compromiso se hace extensivo a los trabajadores externos con contratos de locación de servicio con terceros que brinde el SGSST, conforme según Ley 29145 y decreto legislativo 1038, de acuerdo al inciso 26.

- Responsable: Gerente General
- Entregable: Políticas SST y Objetivos SST

ii. Comunicación institucional de Comité SST y Equipo SST:

Este incluye enviar comunicación institucional vía correo electrónico (conforme a formato ad hoc) a todo el personal de la designación del Equipo SST y realizar la Invitación al equipo SST para la reunión de apertura. Además, se debe hacer presente al personal que se cuenta disponibilidad de la información de las políticas, procedimientos y reglamentos internos para uso de los trabajadores.

- Responsable: Gerente General
- Entregable: Plan Estratégico

iii. Reunión de Apertura de Proyecto SST

La reunión de apertura es indispensable que se lleve a cabo por la tensa relación laboral que se ha presentado después de los cambios gerenciales y la falta de reconocimiento de la gestión anterior al equipo SST.

Será una reunión con todos los trabajadores de la empresa (incluye a los integrantes del Equipo de SST y demás trabajadores) y su objetivo es:

a) Incentivar la motivación y el compromiso del personal involucrado para el proyecto **Plan de SGPRL 2021**, por ejemplo: Reconocimiento por parte del gerente general al personal (“Gracias a ti, logramos construir una marca e imagen, ahora te necesito para reinventarnos en nuevo reto”). b) Coffe break, c) ratificar y presentar oficialmente al Comité SST, d) difundir las Políticas y objetivos (POSST y OBSST).

- Responsables: Gerencia general
- Soporte de responsable: RED
- Participantes: Todo el equipo SST
- Entregable: Boletín informativo (trípticos)

iv. Reunión de cierre:

Después de la entrega de resultados se invitará al Equipo SST para disponer la entrega final de **bonos, reconocimientos, certificaciones y premiaciones**, que incluye una ceremonia con coffee break e invitación a los miembros SST. Se puede invitar a directores, socios y clientes.

Ejemplo: Para mando medio, podrían ser premiados con cursos y capacitaciones pagadas por la empresa. Para operarios reconocimiento con

bonos económicos, días de descanso pagados por la empresa, regalos electrodomésticos, canastas de viveros.

- Responsables: Gerencia general
- Participantes: Todo el equipo SST

b. Consulta y participación

Se busca a través de los procesos internos realizar tareas donde participe de manera activa el personal de la empresa.

i. Cantera de líderes

A través de talleres y dinámicas grupales se busca detectar aquellos que tienen condiciones de liderazgo, se invitó a formar parte del equipo de la SST de la empresa, con ello generó la definición del personal según la estructura orgánica para el equipo de SST mostrado en la figura 104.

- Responsable: GAF y RRHH
- Participantes: Todo el equipo SST
- Entregable: relación de personal líder.

ii. Cultura de Formación para la participación

Realizaron reuniones y talleres de trabajo para la mejora de la gestión de la seguridad de la empresa, esto permite la formación de la cultura preventiva en los trabajadores. Hay que tomar en cuenta la motivación de la persona según su rango generacional (edad). La formación es instrumento de cambio no de sumisión.

Se les dará cursos de capacitación y formación para manejos de sus habilidades interpersonales como: liderazgo, trabajo en equipo, negociación, resolución de conflictos. Los cursos a considerar fueron los que propusieron en la 6.1.2 sección c parte i. De acuerdo al apéndice S en la minuta 3 donde se propusieron las charlas para el equipo SST.

- Responsable: GAF y RRHH
- Participantes: Todo el equipo SST
- Entregable: Capacitación y Sensibilización.

6.1.4. Gestión del desempeño

a. Gestión de Riesgos laborales

En la medida que los trabajadores realizan sugerencias en pro de la prevención de riesgos laborales se realiza una mejora continua, ello se refleja en el planteamiento y ejecución de 494 acciones correctivas y preventivas propuestas en el IPERC y que son desarrolladas en el presente estudio y que se muestra en el apéndice R, en la Tabla 3. Ello implementado de manera activa y con una frecuencia de revisión semanal junto con el personal de la empresa.

Por otro lado, en adelante la gestión requiere de la vigilancia de los datos según el sector industrial tomado de los boletines semestrales del MTPE, para poder tomar los riesgos potenciales ocurridos en el sector, similar a lo expuesto al apéndice I.

- Responsable: GAF y RRHH
- Participantes: Todo el equipo SST
- Entregable: IPERC

b. Gestión de AT, EO, IP

En la gestión de seguridad, se tendrá como función el procesamiento de data y emisión de reportes de los resultados de los indicadores, para ello se realizan los IF y IG, los cuales fueron propuestos en el capítulo 6.1.2. sección a, parte iii.

Todos los AT, EO, IP se informarán al MTPE periódicamente, así también las observaciones, y las acciones de corrección. Además, se guardarán archivos por 10 años posterior al suceso, de acuerdo a lo solicitado en la normativa inciso 82a,87 de la Ley 29783.

- Responsable: Comité de Seguridad
- Participantes: Todo el equipo SST
- Entregable: Registros AT, EO, IP y EMO

c. Gestión de la Protección del trabajador

Es necesario monitorear la percepción del trabajador en cuanto a su impresión sobre la protección que recibe de parte de la empresa, esto es el

principal impulsor para lograr construir un ambiente adecuado donde pueda sostenerse un SGPRL teniendo la tanto la participación como el compromiso del trabajador para lograr la planificación y ejecución de tareas enfocadas en la prevención de riesgos y gestión de la protección. Este monitoreo semestral fue realizado a través de encuesta en junio 2020 (Antes) y mayo 2021 (Después) y fue dirigido a los trabajadores de acuerdo a lo expuesto a los apéndices K y L.

- Responsable: GAF y RRHH
- Participantes: Todo el equipo SST
- Entregable: Encuesta Semestral

6.2. Plan de Implementación

6.2.1. Cronograma de implementación

A fin de implementar un plan de acciones para este estudio, se diseñó una estructura propuesta en un cronograma del proyecto donde se considera que tendrá una duración de 1 año ósea 360 días laborales, cerca de 12 meses calendario, y que se muestra en figura 110. Se estimó como fecha de inicio del proyecto desde 01 de junio del 2020 y como termino el 02 de mayo del 2021. El calendario definido, no incluye domingos ni feriados. El plan propuesto se ha establecido en 2 fases que se detallan en las tablas 27 y 28 dado que existen 2 ramas principales de trabajo:

La fase 1 con una duración de **5 meses**, involucró la estrategia para el cumplimiento de la normatividad vigente que ha sido detallado en la tabla 27. Esta propuesta contiene acciones para cumplir con la Ley N.º 29783 y el plan vigilancia COVID-19, distribuidas principalmente en 3 frentes: a) el sistema de gestión, b) procesos internos y c) la gestión del personal. Para la estimación del recurso se ha asignado a cada actividad un tiempo promedio de ejecución en horas, con lo que se definió unas 3,880 horas como nivel de volumen de trabajo que se necesitó para el cumplimiento de 250 requisitos pendientes. El avance de implementación de los requisitos pendientes se plasmó según el detalle, 22%, 50%, 72%, 90% y 100% implementados del mes 1 al mes 5 respectivamente.

a) **el sistema de gestión:** incluye la implementación de la política SST y de los objetivos de SST, además involucra implementar políticas para cumplir con el control de terceros frente a la seguridad, y el cumplimiento de los requisitos especiales según la Ley N.º 29783. Definir la estructura y el liderazgo propiamente en la empresa, y el sistema de pirámide de documentos. b) **procesos internos:** involucra implementar medidas preventivas frente al COVID-19 como limpieza, desinfección y lavado de manos; las evaluaciones que son procesos de control en un periodo mediano y largo plazo (se cuenta con EPP, gestión de auditorías); las vigilancias de SST que controlan a corto plazo, como las investigaciones de IP, AT Y EO, los, exámenes EMO y procesos de vigilancia en el campo para inspeccionar áreas). Y mejora continua con procesos de mejora continua, acciones preventivas para SST y COVID-19 y la revisión por la dirección. c) **gestión de personal:** comprende acciones para impulsar el compromiso del trabajador, consultas y participación del trabajador y las capacitaciones y las charlas de sensibilización.

La fase 2 tuvo una duración de **9 meses**, la estrategia para controlar los riesgos laborales identificados es detallado en la tabla 28. Para ello se ha definido acciones preventivas para mitigar y controlar los 27 factores de peligro asociados al sector gráfico y publicitario. Para la estimación del recurso se ha asignado para cada actividad un tiempo promedio de ejecución en horas, con lo que se definió unas 5,585 horas como nivel de volumen de trabajo que se necesitó para la atención de las acciones preventivas propuestas en el IPERC. El avance de implementación del programa de 494 acciones preventivas del IPERC para el control y mitigación de los 27 riesgos laborales se plasmó según el detalle, 7%, 11%, 30%, 48%, 63%, 70%,81%, 93% y 100% implementados del mes 1 al mes 9 respectivamente.

Tabla 27.

Avance de requisitos normativos implementados (%)

	Requisito	Horas	Multas	Meses de Implementación					TOTAL
				1	2	3	4	5	
1. SISTEMA DE GESTION									
1.1 Política y Objetivos									
Política SST	10	273	22	273					273
Objetivos SST	8	113	2	113					113
SGSST para terceros	7	128	15	128					128
Cumplimiento de requisitos especiales	3	68	8	68					68
1.2 Estructura y Organización									
Liderazgo de la dirección	7	115	10	115					115
Organización y responsabilidades	5	55	6	55					55
1.3 Planificación									
Programas SST	8	143	4		143				143
Plan de emergencias SST	3	75	0		75				75
1.4 Documentos									
Manual Procedimientos SST	17	390	6		390				390
Registros SST	7	90	8		90				90
RISST	3	38	4		38				38
2. PROCESOS INTERNOS									
2.1 Proceso de Evaluación									
Servicio SGSST	16	255	25	64	64	64	64		255
Evaluación del SST	12	173	12					173	173
Evaluación salud trabajador- COVID19	2	60	3					60	60
Auditorías	6	90	5					90	90
EPP - SST	2	20	2		10	10			20
EPP - COVID19	1	10	2		10				10
Material, Maquinaria y Equipo	4	45	3			23	23		45
Revisión por la dirección	12	115	18			58	58		115
2.2 Proceso de Vigilancia									
Investigación de AT, IP, EO	21	338	27			113	113	113	338
Vigilancia SST	9	95	15			32	32	32	95
Vigilancia Salud - COVID19	4	75	9			75			75
EMO	6	60	6			30	30		60
Casos sospechosos COVID19	4	90	11			45	45		90
2.3 Procesos de Prevención									
Capacitaciones SST	12	100	6		50	50			100
Sensibilización prevención del contagio - COVID19	4	60	6		30	30			60
Limpieza de áreas - COVID19	6	180	10	180					180
Desinfección de áreas - COVID19	6	180	10		180				180
Lavado y desinfección Manos - COVID19	4	53	5		26	26			53
2.4 Proceso de Mejora Continua									
Mejora continua	10	118	10			59	59		118
Acciones preventivas - SST	7	105	10			53	53		105
Acciones Preventivas - COVID19	5	50	7			25	25		50
3. GESTION DE PERSONAL									
Compromiso de trabajador	8	45	12	45					45
Consulta y participación de trabajadores	8	80	10		40	40			80

De

Horas de trabajo necesarios para implementación						
COVID	180	246	201	70	60	758
SST	859	899	529	429	407	3123
TOTAL	1039	1145	730	499	467	3880
Nro. de Requisitos implementados						
COVID	6	13	11	4	2	36
SST	50	55	45	40	24	214
TOTAL Requisitos	56	68	56	44	26	250
Req. Acum	56	124	180	224	250	(b)
Avance de implementación de requisitos						
Avance	%	22%	50%	72%	90%	100%
						(a/b)

Tabla 28.

Avance de riesgos controlados e implementados (%)

Riesgos laborales	Factores de riesgos	Meses de Implementación									Horas trabajo	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Biológicos-Virus y bacterias Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	425	510									935
2	Eléctrico-Alta Tensión y Baja tensión Electrocuciones					175						175
3	Ergonómico-Fatiga física Afecciones musculoesquelética						160					160
4	Ergonómicos-Posturas inadecuadas Dislocamientos			135								135
5	Esguinces								105			105
6	Hernia / Lumbalgia								45			45
7	Ergonómicos-Sobreesfuerzos físicos Sobreesfuerzo									135		135
8	Físico-Temperatura extrema Explosión/ Incendio	280										280
9	Lesiones por contacto/ Temperatura alta (Quemadura, otros)		100									100
10	Físico-Vibraciones y ruidos Afección auditiva (hipoacusia o sordera)				60							60
11	Exposición a Ruidos/ Vibraciones			60								60
12	Locativo-Falla en estructuras instalaciones Caída de Objeto o materiales transportados			150								150
13	Caída de persona al mismo nivel							175	350			525
14	Caída de personal de altura					135						135
15	Caídas de Estructura Existente			210								210
16	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo Lesión y/o Corte en las manos				45							45
17	Tropezones / Resbalones									600		600
18	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales Incrustaciones / Punzamientos					160						160
19	Raspaduras / Laceraciones							460				460
20	Mecánico-Mal uso de mecanismos en movimientos Aplastamiento por partes móviles de maquinaria								80			80
21	Psicológico-Jornada laboral extensa Exceso de confianza / monotonía							485				485
22	Psicológico-Trabajo bajo presión Estrés			125								125
23	Tensión psicológica				75							75
24	Químico-Gases y Vapores Intoxicación de sustancias nocivas				140							140
25	Químico-Humos metálicos Afecciones oftalmológicas (Conjuntivitis químicas, queratoconjuntivitis, neuritis óptica, cataratas)								80			80
26	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)				255							255
27	Químico-Olores fuertes Inhalación de sustancias nocivas					140						140
Horas trabajo		705	610	680	575	610	645	715	580	735	5855	
Horas de trabajo necesarios para implementación												
Total de Horas		705	610	680	575	610	645	715	580	735	5855	
Nro. de Riesgos controlados												
Total de riesgos avanzados (r)		2	1	5	5	4	2	3	3	2	27	(a)
Riesgos acumulados (r.acum)		2	3	8	13	17	19	22	25	27		(b)
% Avance de implementación de mejoras		7%	11%	30%	48%	63%	70%	81%	93%	100%		(a/b)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - "PLAN SGPRL 2021"

Nro.	Actividad	Responsable	P.Control	Horas	Trimestres		Meses																	
					Presupuesto	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4															
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
1	Sistema de Gestión SST																							
1.1	Difundir Políticas y Objetivos de SST	GG.	Anual	580.00	S/	6,960.00																		
1.2	Estructura y Organización	Coord. SST		170.00	S/	2,040.00	X																	
1.3	Planificación	Coord. SST	Anual	218.00	S/	2,616.00	X																	
1.3.1	Informar sobre el Plan de SGSST 2021 a Gerencias	GAF	1 día				X																	
1.3.2	Priorizar la normatividad vigente	GG.	1 día				X																	
1.3.3	Integrar en Plan Estratégico a los OBSST	GG.	1 día				X																	
1.3.4	Dar a conocer a miembros del COMITÉ SST y EQUIPO SST	GG.	1 día				X																	
1.4	Documentación	Coord. SST	Anual	518.00	S/	6,216.00	X																	
2	Procesos Internos SST																							
2.1	Evaluaciones			765.00	S/	9,180.00																		
2.1.1	Evaluación de Línea Base Normativa (Sunafil y Minsa)	GAF, Comité SST	Anual	233.00			X																	
2.1.2	Administración del Sistema Documental	Coord. SST	Trimestral				X			X			X						X			X		X
2.1.3	Análisis de Datos (Indicadores SST)	GAF, Comité SST	Mensual				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.4	Revisión de Quejas y Reclamos	GAF, Comité SST	Mensual				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.5	Revisión del Buzón Sugerencias	RRHH	Mensual				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.6	Encuestas de satisfacción al trabajador	RRHH	Trimestral				X			X			X			X			X			X		
2.1.7	Auditoría Interna	GAF, Comité SST	Semestral	45.00			X						X											
2.1.8	Auditoría Externa	GAF, Comité SST	Anual	45.00			X																	
2.1.9	Revisión por la Dirección	GG; GAF, Comité SST	Anual	115.00			X																	
2.2	Vigilancia			658.00	S/	7,896.00																		
2.2.1	Inspecciones de seguridad	Comité SST	Permanente	320.00			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2.2	Investigación de AT, EO, IP	Comité SST	Permanente	338.00			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3	Prevencion			573.00	S/	6,876.00																		
2.3.1	Capacitación del Personal	Comité SST	Trimestral	573.00			X			X			X			X			X			X		
2.4	Mejora continua			273.00	S/	3,276.00																		
2.4.1	Lineamientos de mejora continua	Coord. SST	Mensual	273.00			X																	
3	Gestion de personal																							
3.1	Compromiso de trabajador			125.00	S/	1,500.00																		
3.1.1	Realizar Reunión de Apertura	Coord. SST	1 día				X																	
3.1.2	Charlas de sensibilización	Coord. SST	Mensual	125.00			X	X	X	X														
3.1.3	Reunión de Cierre	Coord. SST	1 día																					X
4	Desempeño SST																							
4.1	Gestion de la proteccion			5,855.00	S/	70,260.00																		
4.1.1	Acciones Correctivas y Preventivas	Coord. SST	Mensual	5,855.00																				
				Hrs	Valor																			
TOTAL				9,735.00	S/	116,820.00																		

Figura 110. Diagrama Gantt – Cronograma del proyecto

6.2.2. Costos de la implementación

Para este proyecto se está considerando tener el presupuesto de gastos e inversiones para el proyecto, estimado durante 1 año y proyectado a un monto anual de S/. 196,820. Respecto al presupuesto de gastos se tiene las principales partidas, detallado en la Tabla 29.

Tabla 29.

Presupuesto de inversión

Rubros considerados	Valor S/.	Partic. %
1. Materiales y equipos de seguridad	S/. 60,000	30%
2. Contratación de un personal	S/. 116,820	59%
3. Depreciación de activos	S/. 20,000	10%
TOTAL	S/. 196,820	100%

(a) Compra de materiales y equipos de seguridad por S/.100 mensuales por personal, para lo cual se define entonces 50 trabajadores, con un gasto anual de materiales de S/. 60,000, representó un 30%.

(b) Gastos de personal: selección de analista de seguridad y apoyo para desarrollo de planes con un sueldo de S/2,500 mensual. Además, considera el trabajo extra de trabajadores que según el cronograma tendrá que invertirse un esfuerzo de 9,735 Horas-hombre proyectado para los 12 meses, dedicados como soporte para el desarrollo de la fase 1 y fase 2 del proyecto plan SGPRL 2021, además se considera una provisión para pago de beneficios por un 13% del sueldo anual. Todo ello implica un gasto anual en personal de S/. 116,820, representó un 59%.

(c) Depreciación de activos, se considera una provisión para depreciación de los activos adquiridos en el proyecto para ello se ha realizado un plan de depreciación el cual define el gasto incurrido en cada año por un monto de S/. 20,000 en el primer año, representó un 10%.

Además, considerando el costo implementación fue de S/. 196,820 y el costo oculto aproximado ascendió a S/. 2,000,000 el cual se podría convertir en el beneficio potencial del proyecto, con un ratio de **Beneficio / Costo** → **B/C = 10.16**, tal como se muestra en la figura 111.

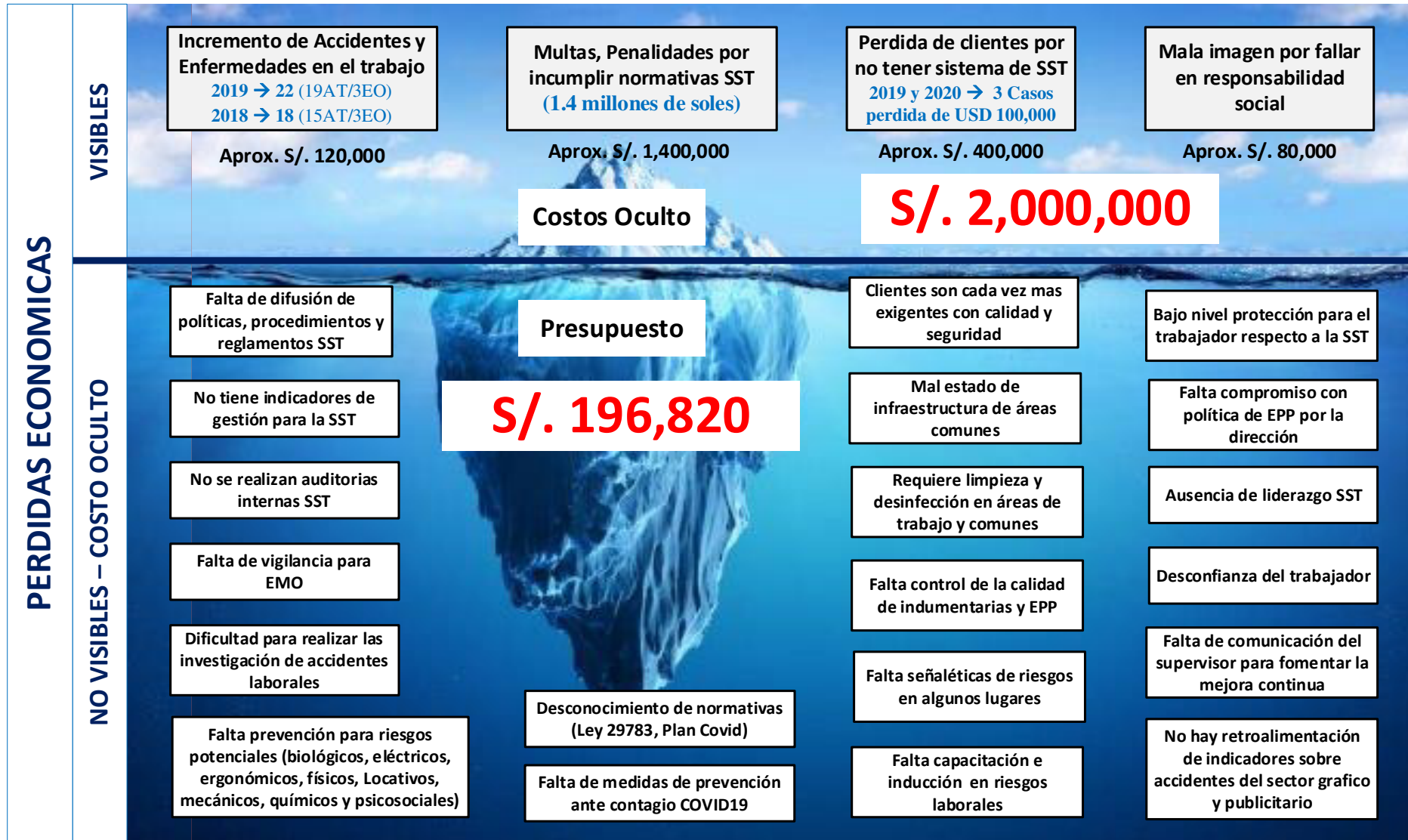


Figura 111. Costo oculto del SGPRL de la empresa

Nota: Trabajo de investigación – Focus Group

6.3. Beneficios que aporta la propuesta

El presente estudio tiene como objetivo principal: demostrar que implementar un plan para el SGPRL alineado con las normativas, riesgos aplicables, brinda mejor protección al trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.

El incremento de la protección del trabajador es el impacto final del proyecto para lograr tener menores incidentes con lesión (accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales) y de darse incidentes peligrosos que sean totalmente reportados, mejores controles a través de monitoreo con evaluaciones, vigilancias y programas anual de trabajo como auditorias y acciones preventivas. Por lo que se deberá cumplir en un mediano plazo el ordenar la planta actual e incorporar el plan de SGPRL que ha planteado el presente estudio, con la implementación de las estrategias en un 1 año calendario de trabajo en la empresa en estudio, según el cronograma del proyecto de la figura 111.

Para plasmar los beneficios que se logró con el desarrollo del proyecto se hará uso del concepto de “Balanced Score Card” (BSC) en donde se definen perspectivas, en nuestro caso desde 5 perspectivas:

a) Perspectiva Estratégica, con el proyecto se puede integrar la nueva política y objetivo de SST al plan estratégico del negocio, generando un complemento más integrado, ello a través de la implementación del plan Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales (SGPRL 2021)

b) Perspectiva Financiero y Legal, se ha cumplido con los requisitos de la normatividad vigente, es decir los 304 requisitos vigentes, hay que tomar en cuenta que antes del proyecto se tenía solo un cumplimiento de 14% para la Ley N.º 29783 es decir solo 36 requisito de los 250 en total y para el caso del plan de vigilancia COVID-19 se tenía una eficacia de 30% ósea solo cumplía 16 requisitos de los 54 en total. Por lo anterior es que además con el proyecto se redujo el potencial de penalidades a cero con implementación del SGPRL con los 304 requisitos. Antes de implementar el proyecto la empresa tenía una multa potencial de 1,358,896 nuevos soles (redondeado a 1.4 Millones) debido al incumplimiento de los requisitos observado en el estudio de línea base (siendo un 79% los requisitos pendientes de la Ley N.º 29783 y

21% de multas por incumplir el plan de vigilancia COVID-19), tomando para ello referencia a lo expuesto anteriormente. Con el proyecto se consiguió alcanzar un ratio de beneficio-costos (B/C) de 10/1, es decir que el proyecto tuvo una inversión para el costo implementación fue de S/. 196,820 permitió evitar un costo oculto aproximado ascendió a S/. 2,000,000, lo cual se volvió un beneficio para la empresa.

c) Perspectiva Comercial, con el proyecto la empresa gana mayor fortaleza en su imagen dado que ahora puede mostrar un mejor desempeño en su gestión de la seguridad industrial con lo que su imagen ahora sería mucho más atractiva en el mercado de clientes. Antes del proyecto se sabe que en la empresa se perdieron importantes prospectos comerciales debido a que no estuvieron preparados para garantizar la seguridad y el cliente exigía como parte de las condiciones de contratación unas certificaciones de seguridad demostrable. Según entrevista a uno de los directores del negocio mencionó que hubo 3 casos de importancia generando venta perdida superior a los USD 100,000 en un año, ello debido a licitaciones y propuestas comerciales que al final fueron rechazadas por el cliente ya que la empresa incumplía en los términos de referencia respecto a la seguridad.

d) Perspectiva Operativa, se evidencia mejoras significativas en el desempeño de la gestión en la seguridad evidenciado en los indicadores de seguridad como: i) Incidentes peligrosos reportados anual (IP) que paso de 16 no reportados a 25 incidentes peligrosos reportados, ii) Accidentes de trabajo (AT) se redujo de 21 a 9 casos anuales, iii) enfermedad ocupacional (EO) se redujo de 4 a 1 casos anuales, iv) Índice de frecuencia (IF) se redujo de 4 a 2 accidentes reportados por millón de horas, v) Índice de gravedad (IG) se redujo pasando de 19 a 7 días perdidos. Y finalmente vi) el nivel de percepción de la protección del trabajador que logró un incremento pasando de los 5,283 puntos (con un 68% sobre la meta) tomando la encuesta N°1 en junio 2020 a un 5,640 puntos (72% sobre la meta) tomando la encuesta N°2 en mayo 2021, este último es sin dudas uno de los más importantes ya que permite evidenciar que el objetivo general de la investigación se cumple ya que se puede afirmar que es posible influenciar en el nivel de percepción sobre la protección del trabajador.

e) **Perspectiva Humana**, dentro de esta perspectiva la implementación del proyecto se consiguió con fortalecer la cultura organizacional de la empresa ya que se puede reconocer entre otros de sus beneficios los siguientes: i) incorporar planificación de medidas preventivas con la adopción de un reglamento de seguridad RISST y gestión preventiva con IPERC, ii) incorporar la cultura de gestión por indicadores de seguridad para con los reportes mensuales de AT, EO y IP y notificados a SUNAFIL, MTPE, iii) incorporar métodos de mejora continua al tener talleres de seguridad, auditoria internas, buzón de sugerencias, encuestas, investigación de accidentes, vigilancia de seguridad expuesto con el “corazón SST” de la figura 106 presentado en el capítulo 6.1.2, iv) tener un equipo de SST orientados a la prevención de riesgos con 15 trabajadores que fueron capacitados en “SST” para desempeñarse como auditores internos, brigadistas e investigador de accidentes, lo cual es aparte el comité de seguridad.

En la figura 112 se muestra los objetivos clave del proyecto, y en la tabla 30 se ha realizado un resumen con las principales características ventajosas que se espera del proyecto, desde las perspectivas estratégica, financiera, comercial, operativa y humano.

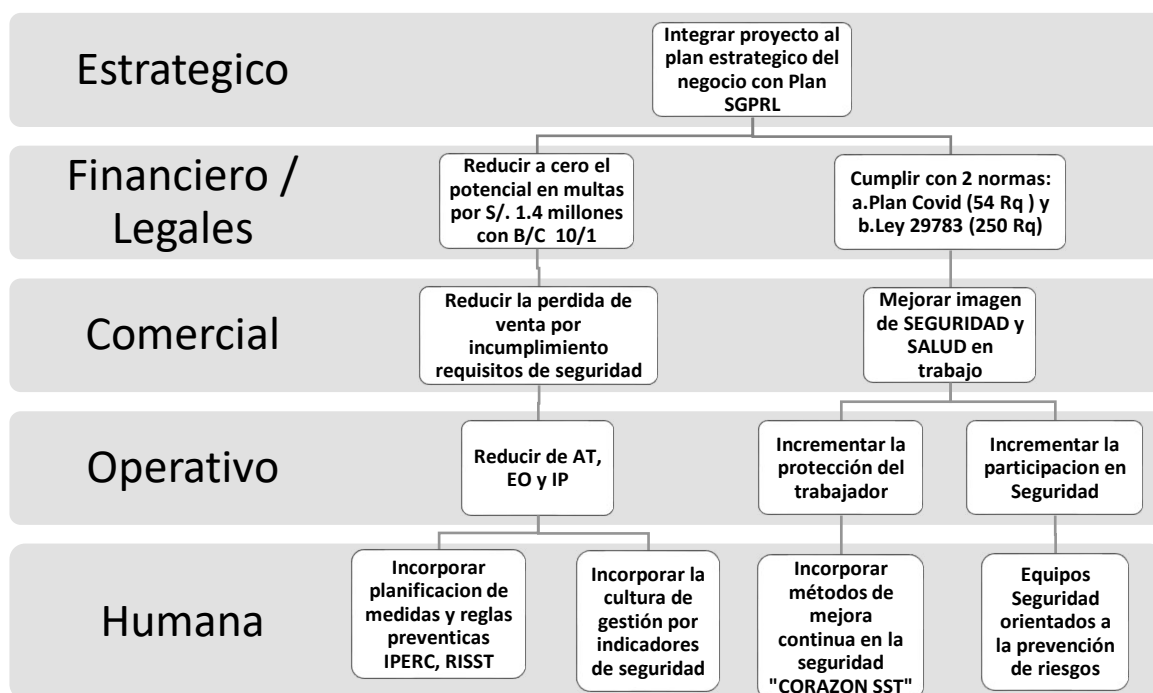


Figura 112. Mapa de objetivos clave del proyecto

Tabla 30.

Resumen de resultados esperados con el proyecto

Criterio	Sin proyecto (Antes de junio 2020)	Con proyecto (Después mayo 2021)	Referencia
Perspectiva Estratégica			
1. Proyecto suma a los objetivos y política del plan estratégico con aspectos de seguridad y salud en la empresa de estudio.	NO cumple, no hay ningún plan	SI cumple, con la implementación del plan Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales (SGPRL)	Capítulo 6.1 y Figura 104
Perspectiva Legal / Financiero			
2. Costo Oculto por penalidades potenciales según SUNAFIL	Penalidades aprox. S/. 1.4 millones, siendo - 79% del plan de vigilancia COVID-19 y 21% de Ley N.º 29783	Se redujo el potencial de penalidades a cero con implementación del SGPRL con los 304 requisitos.	Figura 103
3. Requisitos cumplidos de la normatividad vigente	Solo cumple con una eficacia (EF) de 17% ósea 52/304 requisitos vigentes. -COVID: EF 30% → 16/54 -Ley N.º 29783: EF 14% → 36/250	Se ha adecuado la eficacia es 100% con los 304 requisitos para el plan de vigilancia COVID-19 y Ley N.º 29783.	Tabla 27 y Tabla 28
Perspectiva Comercial			
4. Casos venta perdida: Licitaciones y propuestas comerciales rechazadas por incumplimiento en seguridad.	SI, hubo 3 casos por USD 100,000 (aprox. 10% facturación anual) antes de mayo 2020.	Ninguna desde junio 2021	Figura 103 y Apéndice P
Perspectiva Operativo			
5. Incidentes peligrosos reportados anual (IP)	16 IP anual no reportados	25 IP anual y reportados	Tabla 24
6. Accidentes de trabajo (AT)	21 AT anual	9 AT anual	Tabla 24
7. Enfermedad ocupacional (EO)	4 EO	1 EO	Tabla 24
8. Índice de frecuencia (IF)	4 accidentes por millón horas	2 accidentes por millón horas	Figura 27
9. Índice de gravedad (IG)	19 días perdidos	7 días perdidos	Figura 28
Perspectiva Humana			
10. Aumento del índice de protección del trabajador	5,283 puntos (68%), tomando la encuesta N°1 en junio 2020	5,604 puntos (72%), tomando la encuesta N°2 en mayo 2021	Tabla 24
11. Incorpora métodos para mejora continua en las actividades de la empresa a mediano plazo	NO	SI, hay talleres de seguridad, auditoria interna, buzón de sugerencias, encuestas, investigación de accidentes, vigilancia de seguridad.	Figura 106
12. Incorpora reglas de buen comportamiento y prevención de seguridad	NO	SI, se cuenta con reglamento RISST y gestión con IPERC con 494 acciones preventivas.	Apéndices Q y R
13. Incorpora la cultura de gestión por indicadores de seguridad y salud en el trabajo	NO	SI, todo se reportan IP, AT y EO, se realiza medición mensual y se notifica a la SUNAFIL, MTPE.	Apéndices I y J
14. Equipos de seguridad orientados a la seguridad y salud en el trabajo	NO, solo 3 trabajadores formaban el reciente Comité de Seguridad, pero aún no realizan funciones ni están organizados.	SI, junto al comité de seguridad se involucra a un total de 15 trabajadores fueron capacitados en "SST" para desempeñarse como auditores internos, brigadistas e investigador de accidentes.	Figura 105

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

1. El estudio permitió demostrar que implementar el plan de SGPRL que está alineado a las normativas vigentes y riesgos aplicables brinda mejor protección al trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú, cumpliéndose el objetivo general de la investigación. La implementación óptima del plan SGPRL permite evidenciar mejoras significativas desde una perspectiva operativa y afirmar que es posible influenciar en el nivel de percepción sobre la protección del trabajador. Las investigaciones indican que al evaluar la muestra 24 meses se midieron los resultados de eventos inseguros (AT, IP, EO) y el índice de protección del trabajador, en donde se establece un puntaje máximo de eficiencia de 7820 (100%). Se practicó una primera encuesta (junio del 2020) antes de implementar del plan y los resultados refieren un índice de protección de 5283 (67.55%). Luego de realizada la implementación, se aplicó una segunda encuesta (mayo del 2021) que registró un resultado de 5604 (72.12%). De ello queda evidenciado que se ha incrementado en 4.57% en la eficiencia de la protección que percibe el trabajador.
2. Respecto a los riesgos laborales, inicialmente se identificó 27 riesgos potenciales (de alta severidad) y de ellos 14 riesgos (de más frecuencia) al ser de doble impacto son los de mayor significancia, que afectan la protección del trabajador y causan perjuicio a la empresa y fueron los principales a ser considerados en las propuestas de mejora del IPERC. Los resultados obtenidos

- con esta implementación permiten mejorar los controles para la reducción de los Peligros y minimizar los riesgos laborales y determinar las causas de los accidentes e incidentes considerando los puntos críticos, factores, elementos y circunstancias. Con ello se cumple el objetivo específico Nro1.
3. Los factores de la cultura preventiva, la gobernanza y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales en la empresa del estudio, se relacionan significativamente con la protección del trabajador. El estudio de línea base dejó evidenciado que el sistema sólo cumplía con una eficacia (EF) de 17% es decir 52/304 requisitos normados (del Plan COVID: EF 16/54 requisitos y de Ley N.º 29783: EF 36/250 requisitos). Ello evidenció una mala gestión administrativa con serias deficiencias operativas y económicas por el incumplimiento de los requisitos normados exigidos por ley que predispone a una sanción (penalidades potenciales) de aprox. S/. 1.4 millones. Lo cual determina un bajo nivel de protección del trabajador.
 4. Respecto a la cultura preventiva se determinó inicialmente la deficiencia en acciones de investigación de AT, EO, IP; vigilancia, evaluación y mejora continua del SST y otros inciden en un bajo nivel de eficiencia de la gestión porque tanto las personas que están en la dirección de la empresa como los trabajadores deben unir esfuerzos y acciones conjuntas para lograr la identificación con la empresa para establecer una cultura preventiva basada en la seguridad, salud y bienestar; alejados de peligros y riesgos laborales.
 5. En cuanto a la gobernanza se hace visible el incumplimiento de servicios del SGSST tanto para la gestión en la empresa como para terceros, política, revisión y liderazgo por la dirección, falta de compromiso y participación del trabajador, dejando claro el planteamiento de una mayor interacción interdependiente entre la dirección, los trabajadores y los grupos de interés que son los clientes y con ello se incrementaría la percepción de protección del trabajador.

6. Con relación a la Tecnología el mismo estudio de línea base determinó un bajo nivel de capacitación de SST y necesidad de renovación de material, maquinaria y equipo, Porque en los planes actuales de la empresa contemplan la aplicación de tecnologías limpias que no producen ningún efecto secundario ni ninguna transformación o contaminación al equilibrio ambiental ni a los sistemas naturales que integran y esencialmente protegen al trabajador.
7. Los indicadores de gestión del SST refieren un control de riesgos laborales y del cumplimiento de normativas; permite establecer un marco de evaluación y nivel de relación con el cumplimiento de la protección del trabajador. Se han investigado los AT, EO, IP, de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado o riesgo potencial. Es importante por ello medir las percepciones de los trabajadores desde la óptica inicial subjetiva e individual para lograr una calificación conjunta real que será base de información en la toma de decisiones y futuras medidas de acciones tendientes a una mejor y mayor participación de los trabajadores en el SST. Los resultados han permitido tomar decisiones sobre acciones correctivas y prevenir riesgos. Se evidenció en un año, que los valores de la media anual de la protección del trabajador medidos antes y después de la aplicación del plan mejoraron. Los incidentes peligrosos antes no eran reportados por considerarse de menor importancia, pero al implementarse el plan de SGPRL se regularizó el cumplimiento de la normativa de reportarlos para mejorar el sistema de gestión y lograr su control para una mayor prevención, es así que se reportó un aumento de 56.25% (16 IP incrementó a 25 IP anual), en los AT se redujo en 57.10% (21 AT decreció a 9 AT anual), y en enfermedades ocupacionales se tuvo una reducción de 75.00% (4 EO decreció a 1 EO anual). Con ello se cumple el objetivo específico Nro2.
8. De acuerdo al estudio estadístico presentado en la investigación se evidencia que los riesgos controlados y el cumplimiento de la normatividad, son variables que tiene una correlación directa muy

- alta con los incidentes peligrosos reportados y accidentes de trabajo de la empresa, ello quiere decir que son de mucha contribución para poder desarrollar modelos predictivos que permitan reducir los accidentes a niveles más controlados en el futuro. Los resultados demostraron que los incidentes peligrosos son directamente explicados en un 60.2% por los riesgos laborales y 68.5% por la normatividad vigente; los accidentes totales son inversamente explicados en un 48.7% por los riesgos laborales y 39% por la normatividad vigente; las enfermedades ocupacionales son inversamente explicados en un 22% por los riesgos laborales y directamente explicados en un 57.4% por los accidentes de trabajo. Con ello cumple el objetivo específico Nro3.
9. Las Inspecciones de seguridad han sido determinantes en la Investigación realizada porque por medio del reconocimiento directo de las condiciones del trabajo, los medios y formas en que las ejecutan (instalaciones, equipos, metodología y procesos productivos), permite reconocer peligros, estimar riesgos en los puestos de trabajo. Al ser una acción preventiva se ha catalogado entre las Técnicas Generales de Seguridad previas al accidente; su principal objetivo es la identificación oportuna de posibles riesgos, para evitar daños y pérdidas (y ello considerarlo como oportunidad de mejora).
 10. La recopilación de la información de las áreas respecto a las observaciones (no conformidades) y sus respectivas mejoras sugeridas (acciones correctivas y preventivas) debe incluir acciones sugeridas después de realizadas las inspecciones de seguridad y la investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos. Además, Incluir acciones para corrección de observaciones detectadas en la auditoría SST (interna y externa) y de revisión por la dirección.
 11. A través del tiempo se ha manifestado una evolución constante en los conceptos Trabajo y Trabajador. Cada vez se hace más sensible su percepción sobre las condiciones y factores que afectan o podían afectar la seguridad y salud ocupacional. Así de

una percepción individual del trabajador, se pasa a una percepción colectiva (grupal) que medible se convierte en una nueva variable resultante y que en el presente estudio se ha denominado percepción de la protección del trabajador, que dentro de un eficiente sistema de gestión de prevención de riesgos laborales determina una mejora continua, pues el gozar de buena salud y bienestar no sólo se concibe como la ausencia de enfermedad o riesgo de accidente sino de la percepción que implica el saberse y sentirse protegido por parte de la empresa.

7.2. Recomendaciones

1. Se deben realizar las auditorías internas de seguimiento a los procedimientos, registros del área; para los procesos establecidos del SGSST y verificar si existen hallazgos (no conformidad) o incumplimiento de los procedimientos de las áreas que incluyan medidas de prevención de riesgos potenciales con verificación in situ en todas las áreas involucradas. Esto es importante porque en caso de presentarse las visitas de Auditores externos (sea SUNAFIL, MINTRA u otros), todo esté correcto y sin observaciones que impliquen multas, penalidades y hasta suspensión de actividades.
2. Se recomienda, como una línea de estudio a futuro que se identifiquen los factores condicionantes más significativos que permitan obtener los resultados de alto impacto para mejorar la percepción de la protección del trabajador que ahora se tiene, dado que son 62 preguntas en la encuesta, se manejan 20 variables y con la utilización de otros métodos estadísticos se puede obtener una mejor precisión, como por ejemplo análisis factorial exploratorio y análisis factorial confirmatorio, que son métodos que aplica para una investigación a nivel doctoral.
3. Se recomienda establecer estrategias que permitan incentivar el compromiso y la participación de trabajador en las actividades que impliquen mejorar la protección del trabajador, sea como

inspector interno, brigadista, auditores internos e integrantes del comité de seguridad. Este es un trabajo de la dirección de la Empresa y es uno de los Principios establecido en la Ley N° 29783 (consulta y participación del trabajador). Para lo cual se debe elegir a los trabajadores con condiciones de líder. El líder debe lograr llegar a tener un grado alto de empatía para que el trabajador entienda que la gestión de seguridad no se trata de un recargo de actividad más sino de asumir una actitud responsable que va permitir preservar su salud, su seguridad y la de sus compañeros; un trabajo que debe ser tomado con mucha conciencia y dedicación.

4. Es menester asumir con responsabilidad empresarial el tema de la cultura preventiva y se logre una efectiva participación de toda la cadena de mando por lo que se recomienda en forma especial a los directivos y trabajadores de la empresa estudiada que trabajen coordinadamente para incentivar y apoyar las acciones de Control de Riesgos laborales, así como difundir y cumplir con las normas de SST, por ser estos los principales factores que influyen favorablemente en la protección de los trabajadores.
5. Además, es necesario reforzar la capacitación en seguridad y salud en el trabajo para mejorar la formación y lograr mejorar la participación en una cultura preventiva, entendiendo que prevención no es formación, sino que es el inicio para lograr mecanismos adicionales que lleven a una metodología de acción para lograr una efectiva gestión de prevención donde los entes integrantes empresarios y trabajadores bajo la mirada normativa y fiscalizadora del estado logren una real cultura preventiva que se interiorice en su totalidad creándose un mejor clima preventivo en la empresa, positivamente perceptible por los trabajadores y los predisponga a una activa participación y una mejora continua.

REFERENCIAS

- Aguilar Horna, L. A. (2017). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en norma ohsas 18001 para empresas metalmeccánicas caso: Portillo S.R.L.* Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4501>
- Almeida, J. (2014). *Entrevista la filosofía del Club.* Quito, Ecuador: Liga Deportiva Universitaria.
- Alvarez Heredia, F., & Faizal Geagea, E. (2012). *Riesgos laborales.* Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Alvarez, F., & Faizal, E. (2012). *Riesgos laborales.* Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Andina.pe. (02 de 02 de 2011). *Noticia trabajador muere como consecuencia caída panel publicitario.* Obtenido de <https://andina.pe/>: <https://andina.pe/agencia/noticia-trabajador-muere-como-consecuencia-caida-panel-publicitario-piura-341186.aspx>
- Atencio Mucha, C. R. (2013). *Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora.* Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3503>
- BCRP. (15 de 04 de 21). *Estadísticas sectoriales por series mensuales BCRP.* Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/>: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN02055AM/html>

- Brunette, M. J. (07 de 2003). Satisfacción, salud y seguridad ocupacional en el Perú. *Economía y Sociedad 49 CIES*, 6. Recuperado el 02 de 01 de 2019, de <http://cies.org.pe/sites/default/files/files/otros/economiaysociedad/brunette.pdf>
- Bunge, M. (1980). *Epistemología*. Buenos Aires: Editores Argentina. Recuperado el 12 de 05 de 2021, de <https://josemramon.com.ar/wp-content/uploads/BUNGE-Epistemologia.pdf>
- Cárdenas Núñez, B. E. (2018). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales en la Alianza Francesa*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Católica de Santa María: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/7848/8H.1681.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cortés Díaz, J. (2007). *Técnicas de prevención de riesgos laborales*. (9. edición, Ed.) Madrid, España: Tébar S.L.
- Cortés, J. (2007). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales - Seguridad e Higiene en el Trabajo* (9na. ed.). Madrid, España: Editorial Tébar S.L. Obtenido de http://www.belt.es/expertos/HOME2_experto.asp?id=7102
- David, F. R. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica* (Decimoprimer ed.). Estado de México, Naucalpan de Juárez, Mexico: Editorial Person Educacion. Recuperado el 15 de 03 de 2018, de [http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/3.%20David,%20F.%20\(2008\).pdf](http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/3.%20David,%20F.%20(2008).pdf)
- Diario Gestion. (30 de 06 de 2016). Perú sale 'jalado' en sus cifras sobre fatalidad laboral. (R. 3.-1. AM, Ed.) *Diario Gestion*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de <https://gestion.pe/economia/peru-sale-jalado-cifras-fatalidad-laboral-125466?href=tepuedeinteresarse>
- Gonzáles Ruiz, A., Mateo Floría, P., & Gonzáles Maestre, D. (2010). *Manual para la prevención de riesgos laborales en las oficinas*. Madrid, España: FC Edictorial.

- González, A., Mateo, P., & González, D. (2010). *Manual para prevención de riesgos laborales en las oficinas*. Madrid: FC Editorial - Fundación Confemetal.
- Hernández, R. (2017). *Metodología de la investigación* (Sexta Ed. ed.). DF Mexico, Mexico: McGraw Hill. doi:ISBN: 978-1-4562-2396-0
- Huancahuari Flores, S. (2009). *La Prevención de los riesgos ocupacionales mineros como responsabilidad de la empresa*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1481>
- ILO. (2020). *Guía rápida sobre fuentes y usos de las estadísticas de seguridad y salud en el trabajo*. International Labour Organization, Switzerland. doi:ISBN: 978-92-2-033702-8
- La Positiva. (27 de 06 de 2018). *La Positiva Seguros organizó Congreso de Prevención de Riesgos Laborales*. Recuperado el 04 de 2021, de <https://www.lapositiva.com.pe/>:
<https://www.lapositiva.com.pe/wps/portal/corporativo/home/noticias/congresointernacional>
- MINSA. (06 de 07 de 2005). *Plataforma Digital Unica del Estado Peruano*. Obtenido de www.gob.pe/: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/252380-015-2005-sa>
- MINSA. (27 de 11 de 2020). *RM N° 972-2020-MINSA*. Recuperado el 14 de 05 de 2021, de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/>:
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1366422-972-2020-minsa>
- MINTRA, O.-E. (06 de 01 de 2019). *Ministerio de Trabajo*. Obtenido de www2.trabajo.gob.pe: <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadistica-de-accidentes-por-actividad-economica/>
- Mosqueira Arce, H. (2016). *Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos - procomsac - en Chiclayo*. Recuperado el

06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional de Trujillo:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2966>

MTPE. (2016). *Estadística accidentes por actividad económica*. Obtenido de
<http://www2.trabajo.gob.pe>:
<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadistica-de-accidentes-por-actividad-economica/>

MTPE. (15 de 04 de 2021). *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)*.
 Obtenido de <http://www2.trabajo.gob.pe>:
<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadistica-de-accidentes-por-actividad-economica/>

MTPE. (15 de 04 de 2021). *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)*.
 Obtenido de <http://www2.trabajo.gob.pe>:
<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/2038032-estadisticas-de-notificaciones-de-accidentes-de-trabajo-incidentes-peligrosos-y-enfermedades-ocupacionales-por-actividad-economica-correspondiente-al-ano-2020>

OIT. (3 de 12 de 1997). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de
<https://www.ilo.org/>:
<https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/class/acc/typeacc.htm>

OIT. (2015). *Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales – Guía práctica para inspectores del trabajo*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. doi:ISBN: 978-92-2-329419-9

OIT. (12 de 04 de 2019). *Seguridad y salud en el trabajo*, Código del proyecto: OIT/99/9. (O. G. OIT), Productor) Recuperado el 04 de 2021, de
<https://www.ilo.org/global/>: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Ospina , B., Sandoval , J., Aristizábal, C., & Ramírez, M. (2005). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de

enfermería en el cuidado de la salud. Antioquia, 2003. *Investigación y Educación en Enfermería*, 14-29. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072005000100002&script=sci_abstract&tlng=es

Paredes Argandoña, V. (2018). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa minera Oro Puno S.A en base a la ley 29783*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional del Altiplano: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8962>

Popper, K. R. (1934). *La logica de la investigacion cientifica* (1er edicion, 1962. ed.). (V. Sanchez, Trad.) Madrid, España: Editorial Tecnos. doi:ISBN: 84-309-0711-4

Project Management Institute Inc. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía de PMBOK)* (Quinta ed.). Newton Square, Pensylvania, EE.UU.: PMI Publications. Obtenido de www.pmi.org

Quispe Bellido, N. H. (2017). *Propuesta de planificación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de saneamiento SEDA - Juliaca*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional del Altiplano: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7773>

Rivera Herrera, L. M. (2017). *Método para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la industria manufacturera - caso: Empresa SIDERQUIMIC*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4503>

Salguero, F. (2017). *ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES COMO TÉCNICA PREVENTIVA EN ESPAÑA*. Universidad de Málaga. Málaga: Repositorio Institucional U. Málaga. Recuperado el 05 de 2021, de https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15663/TD_SALGUERO_CAPARROS_Francisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Spearman, C. (1984). Critical Values of the Spearman's Ranked Correlation Coefficient (ρ). En Spearman, *Spearman Correlation Coefficient* (pág. Table B.19). ZAR.

SUNAFIL. (10 de 02 de 2020). *www.sunafil.gob.pe*. Recuperado el 15 de 05 de 2021, de <https://www.sunafil.gob.pe/>: https://www.sunafil.gob.pe/portal/images/docs/normatividad/LEY-28806-Ley_General_Inspeccion_Trabajo.pdf

SUNAT. (2010). *SUNAT*, 04. Recuperado el 15 de 01 de 2019, de <http://sunat.gob.pe/>: <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/personas-menu/ruc-personas/inscripcion-al-ruc-personas/6745-03-tablas-anexas-ruc-personas>

Ureta Jurado, R. (2018). *Condiciones de trabajo hospitalario y riesgos laborales en profesionales de enfermería en el hospital regional zacarias correa valdivia - huancavelica*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional de Huancavelica: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2060>

Velásquez Ordoñez, J. L. (2016). *Optimización de un programa de seguridad y salud ocupacional de obras civiles ejecutadas por el Gobierno Regional Moquegua*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6948>

Zapata Silva, I. M. (2016). *Riesgos laborales en el proceso de cuidado a la persona adulta: percepción de las enfermeras*. Recuperado el 06 de 01 de 2019, de Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1259>

APÉNDICE

Apéndice A. Lista de abreviaturas usadas en la investigación

AT	: Accidente de trabajo
CIIU	: Clasificación Industrial Internacional Uniforme (giro industrial)
CPPC	: Costo promedio ponderado de capital
CVC	: Ciclo de vida del cliente
EDT	: Estructura de descomposición de tareas
EMO	: Examen médico ocupacional
EO	: Enfermedad ocupacional
EPP	: Equipo de protección personal
IP	: Incidente peligroso
IPERC	: Identificación de peligros y evaluación de riesgos y su control
MTPE	: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
OBSST	: Objetivos de seguridad y salud en el trabajo
POSST	: Política de seguridad y salud en el trabajo
PRI	: Periodo de recuperación de la inversión
PYMES	: Pequeña y mediana empresa
RISST	: Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
ROE	: Retorno sobre el patrimonio (Return on Equity)
ROI	: Retorno sobre la inversión (Return On Investment)
SGSST	: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
SST	: Seguridad y salud en el trabajo
SUNAFIL	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral
TDR	: Términos de referencia (Especificación Técnica Contractual)

Apéndice B. Validez del instrumento

Figura 1. Formato de validación de encuesta

Constancia de Validez de Contenido de la Encuesta de SST 2021																			
<p>Estimado Señor Dr.:</p> <p>Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional y méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos que serían aplicados a una muestra seleccionado que tiene por finalidad recoger información directa para la investigación titulada: "Plan de mejora en el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú", para obtener el grado académico de Magister en Gestión de Empresas Industriales y de Servicio.</p> <p>Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una alternativa de acuerdo a su criterio personal y profesional que corresponda al instrumento.</p> <p>Le agradeceré cualquier sugerencia relativa a la redacción, contenido, pertinencia u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.</p> <p>Muy atentamente MANUEL GODOY MARTINEZ.</p>																			
I. Datos del Experto:																			
Fecha Actual:																			
Apellidos y Nombres:																			
Grado de Instrucción Profesional:																			
Cargo e Institucion donde labora:																			
Correo de contacto:																			
Telefono:																			
II. Instrucciones para la validación del Instrumento según criterios:																			
<p>Instrucciones: Se ha formulado 5 criterios para realizar la validación de contenido del instrumento en revisión. Se tomado de referencia a Hernández-Nieto (2002), los cuales son: Pertinencia, Claridad conceptual, Redacción y terminología, niveles de dificultad y formato. Se evaluará las 62 preguntas formuladas en la encuesta propuesta, para ello se le pide marcar el nivel de cumplimiento tomando escala Likert del 1 a 5. Le agradece elegir la opción mas cercana a según su apreciación cualitativa.</p>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 70%;">Interpretacion del Criterio</th> <th style="width: 25%;">Criterio de validación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>¿ Se cumple con grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir ?</td> <td style="text-align: center;">PERTINENCIA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>¿ Considera que los enunciados de los ítems no genera confusión o contradicciones ?</td> <td style="text-align: center;">CLARIDAD CONCEPTUAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>¿ Considera que la utilizada sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas ?</td> <td style="text-align: center;">REDACCION Y TERMINOLOGIA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>¿ Considera que los niveles de dificultad de cada ítem son apropiados y tienen un carácter ascendente ?</td> <td style="text-align: center;">NIVELES DE DIFICULTAD</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>¿ Considera adecuado la forma como se presenta los ítems y la prueba en general ?</td> <td style="text-align: center;">FORMATO</td> </tr> </tbody> </table>			Interpretacion del Criterio	Criterio de validación	1	¿ Se cumple con grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir ?	PERTINENCIA	2	¿ Considera que los enunciados de los ítems no genera confusión o contradicciones ?	CLARIDAD CONCEPTUAL	3	¿ Considera que la utilizada sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas ?	REDACCION Y TERMINOLOGIA	4	¿ Considera que los niveles de dificultad de cada ítem son apropiados y tienen un carácter ascendente ?	NIVELES DE DIFICULTAD	5	¿ Considera adecuado la forma como se presenta los ítems y la prueba en general ?	FORMATO
	Interpretacion del Criterio	Criterio de validación																	
1	¿ Se cumple con grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir ?	PERTINENCIA																	
2	¿ Considera que los enunciados de los ítems no genera confusión o contradicciones ?	CLARIDAD CONCEPTUAL																	
3	¿ Considera que la utilizada sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas ?	REDACCION Y TERMINOLOGIA																	
4	¿ Considera que los niveles de dificultad de cada ítem son apropiados y tienen un carácter ascendente ?	NIVELES DE DIFICULTAD																	
5	¿ Considera adecuado la forma como se presenta los ítems y la prueba en general ?	FORMATO																	
<p>Colocar en cada casilla un valor entre 1 a 5 según la escala presentada, correspondiente al aspecto de su elección.</p>																			
Escala	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Tipo Escala</th> <th style="width: 15%;">1</th> <th style="width: 15%;">2</th> <th style="width: 15%;">3</th> <th style="width: 15%;">4</th> <th style="width: 15%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Acuerdo</td> <td style="text-align: center;">Muy desacuerdo</td> <td style="text-align: center;">En desacuerdo</td> <td style="text-align: center;">Indeciso</td> <td style="text-align: center;">De acuerdo</td> <td style="text-align: center;">Totalmente de acuerdo</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo Escala	1	2	3	4	5	Acuerdo	Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo						
Tipo Escala	1	2	3	4	5														
Acuerdo	Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo														

II. Evaluación de Instrumento según criterios:

Ítems	Criterios de Validación (Hernández 2002)					Observaciones
	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						

III. Resultados:

Ítems	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato
Suma	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

K	62
S_i^2	0.00
S_T^2	0.00

Indice de Validación-alfa de Cronbach	0.00	---
+	Dejar su conclusion	

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K : El número de ítems
 $\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los Items
 S_T^2 : Varianza de la suma de los Items
 α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

IV. Apreciaciones de Validez del Instrumento:

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en la investigación para obtener el grado de magister, explorando la temática de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para garantizar la protección del trabajador. Luego de hacer las observaciones pertinentes, se puede formular las siguientes apreciaciones:

+	Dejar su apreciación	
---	----------------------	--

Resultado de la validación de contenido:	Defina su eleccion			
.....	Considera que instrumento es APTO	<table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> </table>	SI	NO
SI	NO			

.....
Nombre y Apellido:.....
Firma

Figura 2. Validación de Encuesta – Experto 1 – Dr. Chung

Constancia de Validez de Contenido de la Encuesta de SST 2021

Estimado Señor Dr.:

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional y méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos que serían aplicados a una muestra seleccionado que tiene por finalidad recoger información directa para la investigación titulada: **"Plan de mejora en el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú"**, para obtener el grado académico de Magister en Gestión de Empresas Industriales y de Servicio.

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una alternativa de acuerdo a su criterio personal y profesional que corresponda al instrumento.

Le agradeceré cualquier sugerencia relativa a la redacción, contenido, pertinencia u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Muy atentamente **MANUEL GODOY MARTINEZ.**

I. Datos del Experto:

Fecha Actual:	17/03/2021
Apellidos y Nombres:	Chung Pinzás Alfonso Ramón
Grado de Instrucción Profesional:	Doctor
Cargo e Institucion donde labora:	Docente - UNMSM
Correo de contacto:	achungp@unmsm.edu.pe
Telefono:	989931787

II. Instrucciones para la validación del Instrumento según criterios:

Instrucciones: Se ha formulado 5 criterios para realizar la validación de contenido del instrumento en revisión. Se tomado de referencia a Hernández-Nieto (2002), los cuales son: Pertinencia, Claridad conceptual, Redacción y terminología, niveles de dificultad y formato. Se evaluará las 62 preguntas formuladas en la encuesta propuesta, para ello se le pide marcar el nivel de cumplimiento tomando escala Likert del 1 a 5. Le agradece elegir la opción mas cercana a según su apreciación cualitativa.

Interpretacion del Criterio		Criterio de validación
1	¿ Se cumple con grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir ?	PERTINENCIA
2	¿ Considera que los enunciados de los ítems no genera confusión o contradicciones ?	CLARIDAD CONCEPTUAL
3	¿ Considera que la utilizada sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas ?	REDACCION Y TERMINOLOGIA
4	¿ Considera que los niveles de dificultad de cada ítem son apropiados y tienen un carácter ascendente ?	NIVELES DE DIFICULTAD
5	¿ Considera adecuado la forma como se presenta los ítems y la prueba en general ?	FORMATO

Colocar en cada casilla un valor entre 1 a 5 según la escala presentada, correspondiente al aspecto de su elección.

Escala	Tipo Escala	1	2	3	4	5
	Acuerdo	Muy des acuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

II. Evaluación de Instrumento según criterios:

Ítems	Criterios de Validación (Hernández 2002)					Observaciones
	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato	
1	4	4	4	4	4	
2	4	5	4	4	5	
3	5	4	4	4	5	
4	4	5	4	4	5	
5	4	5	4	4	4	
6	4	5	4	4	4	
7	5	5	4	4	4	
8	4	4	4	4	4	
9	4	4	4	4	4	
10	5	4	4	4	4	
11	5	4	4	4	4	
12	4	4	4	4	5	
13	4	4	4	4	4	
14	4	5	4	4	5	
15	4	4	4	4	4	
16	4	4	4	4	4	
17	5	4	4	4	4	
18	4	4	5	4	4	
19	4	4	4	4	4	
20	5	4	4	4	4	
21	4	5	4	4	4	
22	4	4	4	4	4	
23	4	4	4	4	4	
24	4	4	4	5	5	
25	5	4	5	5	4	
26	4	4	4	4	4	
27	4	4	4	4	4	
28	4	4	4	4	4	
29	4	5	4	4	4	
30	4	4	4	4	4	
31	5	4	4	4	5	
32	5	4	5	4	4	
33	5	4	4	4	4	
34	4	4	4	4	5	
35	5	5	5	4	4	
36	4	5	4	4	4	
37	5	4	4	4	4	
38	4	5	4	4	4	
39	4	4	5	4	4	
40	4	4	4	4	4	
41	4	4	4	4	4	
42	4	4	4	4	4	
43	4	4	5	4	4	
44	5	4	4	4	5	
45	5	4	4	4	4	
46	4	4	4	4	4	
47	5	4	5	4	4	
48	4	4	4	4	4	
49	4	4	4	4	4	
50	4	4	4	4	4	
51	5	4	4	4	4	
52	4	4	5	4	4	
53	4	5	4	4	4	
54	4	4	4	4	4	
55	4	4	4	4	4	
56	4	4	5	4	5	
57	4	4	4	4	4	
58	4	4	4	4	4	
59	4	5	4	4	4	
60	5	4	4	4	4	
61	4	4	4	4	4	
62	4	4	4	4	4	

III. Resultados:

Ítems	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato
Suma	265.00	261.00	257.00	250.00	258.00

K	62
S_i^2	8.50
S_T^2	30.70

Índice de Validación-alfa de Cronbach	0.73	Validez Aceptable
+ Dejar su conclusion		

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K : El número de Items
 $\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los Items
 S_T^2 : Varianza de la suma de los Items
 α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

IV. Apreciaciones de Validez del Instrumento:

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en la investigación para obtener el grado de magister, explorando la temática de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para garantizar la protección del trabajador. Luego de hacer las observaciones pertinentes, se puede formular las siguientes apreciaciones:

+ Dejar su apreciación	<p>Condero que está apto para usarse</p>	
------------------------	--	--

Resultado de la validación de contenido: Defina su eleccion

	Considera que instrumento es APTO	SI	NO
--	-----------------------------------	-----------	-----------



Firmado digitalmente por CHUNG PINZAS
 Alfonso Ramon FAU 20148092282 soft
 Firma

Alfonso Ramón Chung Pinzás
 Nombre y Apellido:

Figura 3. Validación de Encuesta – Experto 2 – Dra. Moore

Constancia de Validez de Contenido de la Encuesta de SST 2021

Estimado Señor Dr.:

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional y méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos que serían aplicados a una muestra seleccionada que tiene por finalidad recoger información directa para la investigación titulada: **"Plan de mejora en el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú"**, para obtener el grado académico de Magister en Gestión de Empresas Industriales y de Servicio.

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una alternativa de acuerdo a su criterio personal y profesional que corresponda al instrumento.

Le agradeceré cualquier sugerencia relativa a la redacción, contenido, pertinencia u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Muy atentamente **MANUEL GODOY MARTINEZ.**

I. Datos del Experto:

Fecha Actual:	7/07/2021
Apellidos y Nombres:	MOORE TORRES ROSA KAROL
Grado de Instrucción Profesional:	DOCTOR
Cargo e Institucion donde labora:	DOCENTE UNMSM
Correo de contacto:	kmooret@unmsm.edu.pe
Telefono:	944930060

II. Instrucciones para la validación del Instrumento según criterios:

Instrucciones: Se ha formulado 5 criterios para realizar la validación de contenido del instrumento en revisión. Se tomó de referencia a Hernández-Nieto (2002), los cuales son: Pertinencia, Claridad conceptual, Redacción y terminología, niveles de dificultad y formato. Se evaluará las 62 preguntas formuladas en la encuesta propuesta, para ello se le pide marcar el nivel de cumplimiento tomando escala Likert del 1 a 5. Le agradece elegir la opción más cercana a según su apreciación cualitativa.

Interpretación del Criterio		Criterio de validación
1	¿ Se cumple con grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir ?	PERTINENCIA
2	¿ Considera que los enunciados de los ítems no genera confusión o contradicciones ?	CLARIDAD CONCEPTUAL
3	¿ Considera que la utilizada sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas ?	REDACCION Y TERMINOLOGIA
4	¿ Considera que los niveles de dificultad de cada ítem son apropiados y tienen un carácter ascendente ?	NIVELES DE DIFICULTAD
5	¿ Considera adecuado la forma como se presenta los ítems y la prueba en general ?	FORMATO

Colocar en cada casilla un valor entre 1 a 5 según la escala presentada, correspondiente al aspecto de su elección.

Tipo Escala	1	2	3	4	5
Acuerdo	Muy des acuerdo	En des acuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

II. Evaluación de Instrumento según criterios:

Ítems	Criterios de Validación (Hernández 2002)					Observaciones
	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato	
1	5	5	5	5	5	
2	5	5	5	5	5	
3	5	5	5	5	5	
4	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	5	
6	5	5	5	5	5	
7	5	5	5	5	5	
8	5	5	5	5	5	
9	5	5	5	5	5	
10	5	5	5	5	5	
11	5	5	5	5	5	
12	5	5	5	5	5	
13	5	5	5	5	5	
14	5	5	5	5	5	
15	5	5	5	5	5	
16	5	5	5	5	5	
17	5	5	5	5	5	
18	5	5	5	5	5	
19	5	5	5	5	5	
20	5	5	5	5	5	
21	5	5	5	5	5	
22	5	5	5	5	5	
23	5	5	5	5	5	
24	5	5	5	5	5	
25	5	5	5	5	5	
26	5	5	5	5	5	
27	5	5	5	5	5	
28	5	5	5	5	5	
29	5	5	5	5	5	
30	5	5	5	5	5	
31	5	5	5	5	5	
32	5	5	5	5	5	
33	5	5	5	5	5	
34	5	5	5	5	5	
35	5	5	5	5	5	
36	5	5	5	5	5	
37	5	5	5	5	5	
38	5	5	5	5	5	
39	5	5	5	5	5	
40	5	5	5	5	5	
41	5	5	5	5	5	
42	5	5	5	5	5	
43	5	5	5	5	5	
44	5	5	5	5	5	
45	5	5	5	5	5	
46	5	5	5	5	5	
47	5	5	5	5	5	
48	5	5	5	5	5	
49	5	5	5	5	5	
50	5	5	5	5	5	
51	5	5	5	5	5	
52	5	5	4	5	5	
53	5	5	4	5	5	
54	5	5	4	5	5	
55	5	5	4	5	5	
56	5	5	4	5	5	
57	5	5	5	5	5	
58	5	5	4	5	5	
59	5	5	5	5	5	
60	5	5	5	5	5	
61	5	5	4	5	5	
62	5	5	5	5	5	

III. Resultados:

Ítems	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato
Suma	310.00	310.00	303.00	310.00	310.00

K	62
S_i^2	1.40
S_T^2	9.80

Indice de Validación-alfa de Cronbach	0.87	Validez Acceptable
+ Dejar su conclusion		

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K : El número de ítems
 SP²: Sumatoria de Varianzas de los ítems
 ST²: Varianza de la suma de los ítems
 α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

IV. Apreciaciones de Validez del Instrumento:

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en la investigación para obtener el grado de magister, explorando la temática de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para garantizar la protección del trabajador. Luego de hacer las observaciones pertinentes, se puede formular las siguientes apreciaciones:

+ Dejar su apreciación	
Condero que está apto para usarse	

Resultado de la validación de contenido:

Defina su eleccion		
Considera que instrumento es APTO	SI	NO

.....
 ROSA KAROL MOORE TORRES
 Nombre y Apellido:



Figura 4. Validación de Encuesta – Experto 3 – Dr. Wong

Constancia de Validez de Contenido de la Encuesta de SST 2021

Estimado Señor Dr.:

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional y méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos que serían aplicados a una muestra seleccionada que tiene por finalidad recoger información directa para la investigación titulada: **"Plan de mejora en el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú"**, para obtener el grado académico de Magister en Gestión de Empresas Industriales y de Servicio.

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una alternativa de acuerdo a su criterio personal y profesional que corresponda al instrumento.

Le agradeceré cualquier sugerencia relativa a la redacción, contenido, pertinencia u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Muy atentamente **MANUEL GODOY MARTINEZ.**

I. Datos del Experto:

Fecha Actual:	07 de julio 2021
Apellidos y Nombres:	Wong Cabanillas, Francisco Javier
Grado de Instrucción Profesional:	Ingeniero
Cargo e Institucion donde labora:	Docente - UNMSM
Correo de contacto:	fwongc@unmsm.edu.pe
Telefono:	993722421

II. Instrucciones para la validación del Instrumento según criterios:

Instrucciones: Se ha formulado 5 criterios para realizar la validación de contenido del instrumento en revisión. Se tomado de referencia a Hernández-Nieto (2002), los cuales son: Pertinencia, Claridad conceptual, Redacción y terminología, niveles de dificultad y formato. Se evaluará las 62 preguntas formuladas en la encuesta propuesta, para ello se le pide marcar el nivel de cumplimiento tomando escala Likert del 1 a 5. Le agradece elegir la opción mas cercana a según su apreciación cualitativa.

Interpretacion del Criterio		Criterio de validación
1	¿ Se cumple con grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir ?	PERTINENCIA
2	¿ Considera que los enunciados de los ítems no genera confusión o contradicciones ?	CLARIDAD CONCEPTUAL
3	¿ Considera que la utilizada sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas ?	REDACCION Y TERMINOLOGIA
4	¿ Considera que los niveles de dificultad de cada ítem son apropiados y tienen un carácter ascendente ?	NIVELES DE DIFICULTAD
5	¿ Considera adecuado la forma como se presenta los ítems y la prueba en general ?	FORMATO

Colocar en cada casilla un valor entre 1 a 5 según la escala presentada, correspondiente al aspecto de su elección.

Tipo Escala	1	2	3	4	5
Acuerdo	Muy des acuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

II. Evaluación de Instrumento según criterios:

Ítems	Criterios de Validación (Hernández 2002)					Observaciones
	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato	
1	5	5	5	5	5	
2	5	5	5	5	5	
3	5	5	5	5	5	
4	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	5	
6	5	5	5	5	5	
7	5	5	5	5	5	
8	5	5	5	5	5	
9	5	5	5	5	5	
10	5	5	5	5	5	
11	5	5	5	5	5	
12	5	5	5	5	5	
13	5	5	5	5	5	
14	5	5	5	5	5	
15	5	5	5	5	5	
16	5	5	5	5	5	
17	5	5	5	5	5	
18	5	5	5	5	5	
19	5	5	5	5	5	
20	5	5	5	5	5	
21	5	5	5	5	5	
22	5	5	5	5	5	
23	5	5	5	5	5	
24	5	5	5	5	5	
25	5	5	5	5	5	
26	5	5	5	5	5	
27	5	5	5	5	5	
28	5	5	5	5	5	
29	5	5	5	5	5	
30	5	5	5	5	5	
31	5	5	5	5	5	
32	5	5	5	5	5	
33	5	5	5	5	5	
34	5	5	5	5	5	
35	5	5	5	5	5	
36	5	5	5	5	5	
37	5	5	5	5	5	
38	5	5	5	5	5	
39	5	5	5	5	5	
40	5	5	5	5	5	
41	5	5	5	5	5	
42	5	5	5	5	5	
43	5	5	5	5	5	
44	5	5	5	5	5	
45	5	5	5	5	5	
46	5	5	5	5	5	
47	5	5	5	5	5	
48	5	5	5	5	5	
49	5	5	5	5	5	
50	5	5	5	5	5	
51	5	5	5	5	5	
52	5	5	4	5	5	
53	5	5	4	5	5	
54	5	5	4	5	5	
55	5	5	4	5	5	
56	5	5	4	5	5	
57	5	5	4	5	5	
58	5	5	4	5	5	
59	5	5	4	5	5	
60	5	5	4	5	5	
61	5	5	4	5	5	
62	5	5	5	5	5	

III. Resultados:

Ítems	Pertinencia	Claridad	Redacción	Dificultad	Formato
Suma	310.00	310.00	300.00	310.00	310.00

K	62
S_i^2	2.00
S_T^2	20.00

Indice de Validación-alfa de Cronbach	0.91	Validez Aceptable
+	Dejar su conclusion	

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K : El número de ítems
 $\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los ítems
 S_T^2 : Varianza de la suma de los ítems
 α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

IV. Apreciaciones de Validez del Instrumento:

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en la investigación para obtener el grado de magister, explorando la temática de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para garantizar la protección del trabajador. Luego de hacer las observaciones pertinentes, se puede formular las siguientes apreciaciones:

+	Dejar su apreciación
	Condero que está apto para usarse

Resultado de la validación de contenido:

Considera que instrumento es APTO

Defina su elección

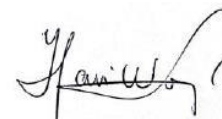


SI

NO

FRANCISCO JAVIER WONG CABANILLAS

Nombre y Apellido:



Firma

Figura 5. Prueba de Fiabilidad - Instrumento # 1

Tabla B1.

Resultados de Fiabilidad en SPSS

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach
Estadísticas de fiabilidad Total	414.717391	3639.807246	0.896
Item 1. Ambiente de trabajo seguro	379.7609	3342.319	0.889
Item 2. Áreas comunes disponibles	379.7174	3121.141	0.887
Item 3. Cafetería y comedor	378.0870	3263.592	0.891
Item 4. Servicio Higiénicos	379.1739	2766.191	0.881
Item 5. Ropa y equipo personal	384.1739	2905.302	0.876
Item 6. Capacitación sobre SySO	382.7826	3173.596	0.886
Item 7. Limpieza y mantenimiento	383.9783	2911.888	0.874
Item 8. Normas y Reglas	384.1739	2972.636	0.880
Item 9. Señalética Seguridad	381.6304	3182.016	0.887
Item 10. Incidentes Peligrosos (IP)	414.3696	3626.994	0.901
Item 11. Accidentes Totales (AT)	414.2609	3618.108	0.901
Item 12. Enfermedades Ocupacionales (EO)	414.6304	3643.794	0.902
Item 13. Índice de Protección del trabajador (IPT)	299.8696	2140.871	0.874

Fuente: Estudio estadístico en SPSS en base a data junio 2020

Apéndice C. Ley N.º 29783 de Salud y Seguridad en el Trabajo

En el Perú el tema de la salud ocupacional nunca ha sido prioritario. Más aun en el contexto de flexibilización laboral en el que nos vimos inmersos a partir de los años 90's. Es a partir del retorno lento a la democracia, que el 28 de abril del 2001, y por iniciativa del gobierno de transición que presidía el Dr. Valentín Paniagua, se oficializó en el Perú "El día Internacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo".

Adoptando a partir de entonces, nuestro país una política de Estado referente al problema. Ello, se tradujo posteriormente en el primer producto – consensuado- normativo: el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. El cual data del 2005. A la fecha esta normativa ha quedado desfasada, más aún por cuanto nunca contamos con un diagnóstico oficial que presente en cifras y sectores la problemática en materia de seguridad y salud en el trabajo, para poder abordarla de forma conjunta y sistemática. Las actuales cifras en materia de salud ocupacional, como la proliferación de enfermedades profesionales son realmente alarmantes. Según estadísticas del Sistema de Accidentes de Trabajo de ESSALUD, en el 2009 se registraron en los establecimientos de ESSALUD 19,148 accidentes de trabajo, contra 17,677 accidentes registrados en el 2008. Siendo la cifra bastante mayor en el 2010. Asimismo, se señala que, de los 19,148 accidentes de trabajo registrados en el 2009, el 73% de los trabajadores no se encontraba afiliado al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR). Lo cual evidencia la poca capacidad de fiscalización de la Autoridad Administrativa de Trabajo.

Esta demás resaltar que producto de estos accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales el 11% del PBI se diluye en pagos de indemnizaciones y atenciones médicas, porcentaje considerable y que el Estado no se encuentra ponderando de forma adecuada. Normativamente, coexisten normas reglamentarias con una antigüedad de más de 50 años atrás con sistemas indemnizatorios muy limitados (como el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) y algunos listados cerrados de enfermedades ocupacionales. Las normas están orientadas a ser resarcitorias y no preventivas. No existe un organismo nacional que se especialice en el

tema. Esto es necesario porque permite desarrollar los estándares mínimos para los distintos sectores de trabajo. Asimismo, no existen mecanismos de diálogo social en prevención de riesgos laborales, y el tema tampoco se encuentra en la agenda en los espacios preexistentes. Las normas actuales están limitadas para algunos sectores, dejando de lado de forma arbitraria trabajadores del sector público, mypes, CAS y trabajadores por cuenta propia.

La anterior norma tenía rango de decreto supremo, lo cual creaba confusión en algunos sectores que pretenden desconocerla y sus índices de cumplimiento son menores. Presenta vacíos con respecto a algunos temas de vital importancia para los trabajadores, tales como la protección legal de los miembros del Comité de salud y Seguridad, la elección del mismo y la propia dinámica del funcionamiento del mismo. Después de varios años de entrada en vigencia de la norma DS 009-2005-TR y modificatorias, vemos a través de las inspecciones y de las denuncias de los propios trabajadores, que hay un gran porcentaje de empresas que aún no aplica normas de salud y Seguridad y que incluso de forma posterior a la Inspección, prefieren pagar una multa que ponerse a derecho.

A través de la Autoridad Administrativa e Inspecciones hay intentos de mejorar la capacidad de fiscalización en materia de salud y Seguridad, sin embargo, no existe la especialización, ni el número adecuado de inspectores, menos aún a nivel nacional. Ello al margen de la incapacidad por parte del MTPE de hacer cumplir las normas, a través de multas. El Perú era el único país en la Región Andina que carecía de un marco de protección normativo con carácter de Ley, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La actual Ley promueve una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de las y los trabajadores y sus organizaciones sindicales; quienes a través del diálogo social velarán por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. La Ley será aplicable a todos los sectores

económicos y de servicios, comprendiendo a todos los empleadores y las y los trabajadores, bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional; trabajadores, trabajadoras y funcionarios y funcionarias del sector público; trabajadores y trabajadoras de las fuerzas armadas y la policía nacional; y, trabajadoras y trabajadores por cuenta propia.

Mediante esta Ley, se establecen las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y las y los trabajadores, establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma. La Ley propone que, el Estado, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, asuma la obligación de formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente, una Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tenga por objeto prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo. Señala que la formulación de esta Política, deberá precisar las funciones y responsabilidades respectivas en materia de seguridad y salud de las y los trabajadores, de las autoridades públicas, los empleadores, las y los trabajadores y otros organismos intervinientes, teniendo en cuenta el carácter complementario de tales responsabilidades.

La Ley crea el Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, con participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores, a fin de garantizar la protección de todos las y los trabajadores en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. Establece que la misma estará conformado por las siguientes instancias:

El Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los Consejos Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Ley señala la naturaleza, la composición y las funciones del Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de los Consejos Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la responsabilidad

de la secretaria técnica para cada caso. La Ley establece además los principios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, señalando que las empresas y entidades deberán adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los Instrumentos y directrices Internacionales y la legislación vigente.

Establece además la política del sistema de gestión, la organización, la planificación y aplicación del sistema, la evaluación, y la acción para la mejora continua del sistema de gestión. La Ley precisa además los deberes y derechos de los empleadores y trabajadores, dando especial énfasis a la comunicación con los Inspectores de Trabajo, a la protección contra los actos de hostilidad, a la participación en los programas de capacitación, a la participación de los trabajadores en la identificación de riesgos y peligros, a la adecuación del trabajador al puesto de trabajo, y a la protección de los trabajadores de las contratistas y subcontratistas, entre otros. La Ley establece las políticas en el plano nacional para la información de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, las políticas en el plano de las empresas, entidades y centros médicos asistenciales, la recopilación y publicación de las estadísticas, y las condiciones para la investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes. La ley precisa a la vez las condiciones para la prescripción de la acción y para la inspección de trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Especialmente, regula las funciones de la inspección de trabajo, las facultades de los inspectores de trabajo, la participación de peritos y técnicos en actuaciones inspectoras, la obligatoriedad de la remisión de información al Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, la intervención del Ministerio Público, el origen de las actuaciones inspectoras, el Requerimiento en caso de infracción, la paralización o prohibición de trabajos por riesgo grave e inminente, y la responsabilidad por incumplimiento a la obligación de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Finalmente, la Ley modifica el artículo 34° de la Ley N.° 28806, Ley General de Inspección de Trabajo, relativos a las infracciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, ampliándola al sector industria, construcción, y energía y minas, y

reforzando el rol del MTPE, para velar por el cumplimiento de las obligaciones de carácter general en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicables a todos los centros de trabajo, así como las infracciones de seguridad y salud en el trabajo para la industria, la construcción, y energía y minas.

Asimismo, deroga el numeral 3 del artículo 168° del Código Penal, y en su reemplazo, incorpora el nuevo artículo 168°- A del Código Penal, a fin de sancionar al que infringe las normas de seguridad y salud en el trabajo y que estando legalmente obligado, no adopte las medidas preventivas necesarias para que las y los trabajadores desempeñen su actividad, poniendo en riesgo su vida, salud o integridad física, con una pena privativa de libertad no menor de dos años, ni mayor de cinco, y de endurecer la sanción, si como consecuencia de una inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo, ocurre un accidente de trabajo con consecuencias de muerte o lesiones graves, para las y los trabajadores o terceros, con una pena privativa de libertad no menor de cinco años ni mayor de diez.

La ley no solo está orientada a crear espacios de política y gestión tripartitos de la Seguridad y la Salud, sino también a reconocer el rol fundamental de los representantes de los trabajadores en el resguardo de la salud. Para ello incorpora artículos relacionados a la participación y responsabilidad sindical en este tema.

Apéndice D. Ley SST - DS N.º 012-2014-TR

536406

NORMAS LEGALES

El Peruano
Viernes 31 de octubre de 2014

por R.M. N° 480-2008/MNSA y sus modificatorias. Se llena el casillero 58 con el dígito correspondiente de la precitada tabla. Asimismo en la Tabla N° 8, donde dice Otras: se deberá registrar para el caso que corresponda las "Enfermedades Profesionales causadas por Factores de Riesgo relacionados con el trabajo no consideradas en los enunciados anteriores".

1157929-1

Amplian plazo señalado en el tercer párrafo del artículo 2 de la R.M. N° 107-2014-TR, mediante la cual se modificó anexos de la R.M. N° 121-2011-TR, que aprobó información de la Planilla Electrónica, tablas paramétricas, estructura de los archivos de importación, y dictó otras medidas

RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 231-2014-TR

Lima, 30 de octubre de 2014

VISTOS: El Oficio N° 253-2014-MTPE/4/13.1 de la Oficina de Estadística de la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones, el Informe N° 813-2014-MTPE/3/19.1/HEFCH y el Oficio N° 756-2014-MTPE/3/19.1 de la Dirección de Formación Profesional y Capacitación Laboral, el Oficio N° 1127-2014-MTPE/3/19 de la Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral, el Informe N° 33-2014-MTPE/2/14 de la Dirección General de Trabajo y el Informe N° 1355-2014-MTPE/4/8 de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 018-2007-TR se establecieron disposiciones que regulan el uso de la Planilla Electrónica;

Que, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 018-2007-TR, modificado por el Decreto Supremo N° 015-2010-TR y el Decreto Supremo N° 003-2012-TR, establece que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en coordinación con la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), elaborará y aprobará mediante resolución ministerial la información de la Planilla Electrónica, las Tablas Paramétricas y la Estructura de los Archivos de Importación, así como los instrumentos que resulten necesarios para el uso de la Planilla Electrónica;

Que, por Resolución Ministerial N° 121-2011-TR y sus normas modificatorias, se aprueba la información de la Planilla Electrónica, las tablas paramétricas, la estructura de los archivos de importación y otras medidas complementarias;

Que, por Resolución Ministerial N° 107-2014-TR se modifican los anexos aprobados por el artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 121-2011-TR y sus normas modificatorias, a efectos de incorporar datos sobre la situación educativa de los trabajadores en la Planilla Electrónica;

Que, de conformidad con el tercer párrafo del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 107-2014-TR, los empleadores que con anterioridad a la entrada en vigencia de la citada resolución ministerial hayan registrado a sus trabajadores en el T-REGISTRO con la situación educativa de los tipos 11 y del 13 al 21 de la Tabla 9: "Situación Educativa" del Anexo 2 de la Resolución Ministerial N° 121-2011-TR y sus normas modificatorias, deben registrar los nuevos datos de la situación educativa del trabajador hasta el 31 de octubre de 2014;

Que, en atención a lo señalado en los documentos de vistos y a fin de dar mayores facilidades a los empleadores para que actualicen la información de la Planilla Electrónica, resulta conveniente ampliar el plazo establecido en el tercer párrafo del artículo 2 de la resolución ministerial antes acotada;

Con las visaciones del Viceministerio de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral, del Viceministerio de Trabajo, de la Dirección General de Formación Profesional

y Capacitación Laboral, de la Dirección General de Trabajo, de la Oficina General de Asesoría Jurídica y de la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones; y,

De conformidad con lo establecido en el numeral 8) del artículo 25 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; el artículo 11 de la Ley N° 29381, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; el literal d) del artículo 7 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2014-TR y el artículo 4 del Decreto Supremo N° 018-2007-TR, modificado por el Decreto Supremo N° 015-2010-TR y el Decreto Supremo N° 003-2012-TR;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Ampliación de plazo

Ampliar el plazo señalado en el tercer párrafo del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 107-2014-TR hasta el 31 de enero de 2015.

Artículo 2°.- Vigencia

La presente resolución ministerial entra en vigencia a partir del 01 de noviembre de 2014.

Artículo 3°.- Rol del Sistema de Inspección del Trabajo

La obligación de registrar en la Planilla Electrónica los datos de la situación educativa del trabajador para todos los empleadores que, a partir del 01 de julio de 2014, incorporen nuevos trabajadores es susceptible de fiscalización por el Sistema de Inspección del Trabajo.

Su incumplimiento genera la comisión de la infracción tipificada en el numeral 24.2 del artículo 24 del Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2006-TR.

Artículo 4°.- Publicación en la página web del MTPE

Disponer la publicación de la presente resolución ministerial en el portal institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (www.trabajo.gob.pe) en la misma fecha de su publicación en el Diario Oficial El Peruano, siendo responsable de dicha acción el Jefe de la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

FREDY OTÁROLA PEÑARANDA
Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo

1157736-1

Designan Director General de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio

RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 232-2014-TR

Lima, 30 de octubre de 2014

CONSIDERANDO:

Que, se encuentra vacante el cargo de Director General, Nivel Remunerativo F-5, de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo;

Que, es necesario emitir el acto de administración interna mediante el cual se designe al funcionario que desempeñará dicho cargo;

Con la visación del Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos y el numeral 8) del artículo 25 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.

536396


NORMAS LEGALES

 El Peruano
 Viernes 31 de octubre de 2014

III. DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO (SOLO PARA EL CASO DE ACCIDENTE MORTAL)

22. DNI / CE

23.A APELLIDOS

23.B NOMBRES

24. DOMICILIO

25. DEPARTAMENTO

26. PROVINCIA

27. DISTRITO

UBIGEO (no llenar)

28. CÓD. PROV. Y N° TELÉFONO

29. CATEGORÍA OCUPACIONAL (TABLA N° 3)

30. ASEGURADO

 SI NO

31. ESSALUD

32. EPS

33. EDAD

34. SCTR

 SI NO

35. FECHA DEL ACCIDENTE

DIA MES AÑO

36. HORA DEL ACCIDENTE

H MM

37. LUGAR DEL ACCIDENTE

38. GÉNERO

 M F

39. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA N°4)

40. AGENTE CAUSANTE (TABLA N°5)

41. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE MORTAL

IV. DATOS DEL INCIDENTE PELIGROSO

42. FECHA

DIA MES AÑO

43. HORA DEL ACCIDENTE

H MM

44. TIPO DE INCIDENTE PELIGROSO (TABLA N° 9)

45. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO :

46. SOLO PARA EL CASO DE EMPRESAS SUPERVISADAS POR OSINERGMIN

DAÑOS MATERIALES:

CUANTIFICACIÓN PRELIMINAR DAÑOS (U.S.\$):

III. DATOS DEL TRABAJADOR

22. DNI / CE

23.A APELLIDOS 23.B NOMBRES

24. DOMICILIO

25. DEPARTAMENTO 26. PROVINCIA 27. DISTRITO 28. UBIGEO (no llenar)

29. CATEGORÍA OCUPACIONAL (TABLA N° 3) 30. ASEGURADO SI NO 31. ESSALUD 32. EPS 33. EDAD 34. SCTR SI NO

35. GÉNERO
 M F

IV. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO (NO MORTAL)

36. FECHA DEL ACCIDENTE 37. HORA DEL ACCIDENTE
 DIA MES AÑO H MM

38. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA N°4) 39. AGENTE CAUSANTE (TABLA N°5)

CERTIFICACIÓN MÉDICA

40. RUC 41. FECHA DE INGRESO
 DIA MES AÑO

42. CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL

42.A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL
 PÚBLICO PRIVADO MILITAR POLICIAL SEGURIDAD SOCIAL

43. PARTE DEL CUERPO AFECTADO (TABLA N°6) 44. NATURALEZA DE LA LESIÓN (TABLA N° 7)

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE

45. ACCIDENTE LEVE

46. ACCIDENTE INCAPACITANTE:
 46.1 TOTAL TEMPORAL 46.2 PARCIAL TEMPORAL 46.3 PARCIAL PERMANENTE 46.4 TOTAL PERMANENTE

47. ACCIDENTE MORTAL 48. FECHA DE FALLECIMIENTO
 DIA MES AÑO

V. DATOS DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL

FACTOR DEL RIESGO CAUSANTE (Marcar con X los recuadros que corresponda)

49. FÍSICOS 50. QUÍMICOS 51. BIOLÓGICOS 52. DISERGONÓMICOS 53. PSICO-SOCIALES

54. NOMBRE Y NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL CIE10

CERTIFICACIÓN MÉDICA

55. RUC 56. FECHA DE INGRESO
 DIA MES AÑO

57. CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL

57.A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL
 PÚBLICO PRIVADO MILITAR POLICIAL SEGURIDAD SOCIAL

58. ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL (TABLA N°8)

TABLA 1 TAMAÑO DE LA EMPRESA

1	Microempresa
2	Pequeña Empresa
3	Mediana Empresa
4	Gran Empresa
5	Instituciones del Estado
6	Minería Artesanal
7	Pequeña Minería
8	Mediana y Gran Minería

TABLA 2 ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA EMPRESA

A	Agricultura
B	Pesca
C	Minas y Canteras
D	Manufactura
E	Electricidad, Gas y Agua
F	Construcción
G	Comercio
H	Hoteles y Restaurantes
I	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
J	Intermediación Financiera
K	Actív. Inmob. Empresarial
L	Administración Pública y Defensa
M	Enseñanza
N	Servicios Sociales y de Salud
O	Servicios

TABLA 3 CATEGORIA OCUPACIONAL

1	Funcionario
2	Empleado
3	Jefe de Planta
4	Capataz
5	Técnico
6	Operario
7	Oficial
8	Peon
9	Otros

TABLA 4 TIPO DEL ACCIDENTE

1	Caidas de personas
11	Caidas de personas con desnivelación [caídas desde alturas (árboles, edificios, andamios, escaleras, máquinas de trabajo, vehículos) y en profundidades (pocos, fosos, excavaciones, aberturas en el suelo)]
12	Caidas de personas que ocurren al mismo nivel
2	Caidas de objetos
21	Demueble (caídas de masas de tierra, de rocas, de piedras, de nieve)
22	Desplome (de edificios, de muros, de andamios, de escaleras, de pilas de mercancías)
23	Caidas de objetos en curso de manipulación manual
24	Otras caídas de objetos
3	Pisadas sobre, choques contra, o golpes por objetos, a excepción de caídas de objetos
31	Pisadas sobre objetos
32	Choques contra objetos inmóviles (a excepción de choques debidos a una caída anterior)
33	Choque contra objetos móviles
34	Golpes por objetos móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas), a excepción de los golpes por objetos que caen
4	Atrapada por un objeto o entre objetos
41	Atrapada por un objeto
42	Atrapada entre un objeto inmóvil y un objeto móvil
43	Atrapada entre dos objetos móviles (a excepción de los objetos volantes o que caen)
5	Esfuerzos excesivos o falsos movimientos

51	Esfuerzos físicos excesivos al levantar objetos
52	Esfuerzos físicos excesivos al empujar objetos o tirar de ellos
53	Esfuerzos físicos excesivos al manejar o lanzar objetos
54	Falsos movimientos
6	Exposición a, o contacto con, temperaturas extremas
61	Exposición al calor (de la atmósfera o del ambiente de trabajo)
62	Exposición al frío (de la atmósfera o del ambiente de trabajo)
63	Contacto con sustancias u objetos ardientes
64	Contacto con sustancias u objetos muy fríos
7	Exposición a, o contacto con, la corriente eléctrica
8	Exposición a, o contacto con, sustancias nocivas o radiaciones
81	Contacto por inhalación, por ingestión o por absorción con sustancias nocivas
82	Exposición a radiaciones ionizantes
83	Exposición a otras radiaciones
9	Otras formas de accidente, no clasificadas bajo otros epígrafes, incluidas aquellas accidentes no clasificados por falta de datos suficientes

TABLA 5 AGENTE CAUSANTE

1	Máquinas
11	Generadores de energía, excepto motores eléctricos:
111	Máquinas de vapor
112	Máquinas de combustión interna
119	Otros
12	Sistemas de transmisión:
121	Árboles de transmisión
122	Correas, cables, poleas, cadenas, engranajes
129	Otros
13	Máquinas para el trabajo del metal:
131	Prensas mecánicas
132	Tornos
133	Fresadoras
134	Rectificadoras y muelas
135	Cizallas
136	Forjadoras
137	Laminadoras
139	Otros
14	Máquinas para trabajar la madera y otras materias similares:
141	Sierras circulares
142	Otras sierras
143	Máquinas de molinar
144	Cepilladoras
149	Otros
15	Máquinas agrícolas:
151	Segadoras, incluso segadoras-trilladoras
152	Trilladoras
159	Otros
16	Máquinas para el trabajo en las minas
161	Máquinas de rozar
169	Otros
19	Otras máquinas no clasificadas bajo otros epígrafes:
191	Máquinas para desmontes, excavaciones, etc., a excepción de los medios de transporte
192	Máquinas de hilar, de tejer y otras máquinas para la industria textil
193	Máquinas para la manufactura de productos alimenticios y bebidas
194	Máquinas para la fabricación del papel
195	Máquinas de imprenta
199	Otros
2	Medios de transporte y de manutención
21	Aparatos de izar:
211	Orúas
212	Ascensores, montacargas
213	Cabrestantes

- 214 Poleas
- 219 Otros
- 22 Medios de transporte por vía férrea:**
 - 221 Ferrocarriles interurbanos
 - 222 Equipos de transporte por vía férrea utilizados en las minas, las galerías, las canteras, los establecimientos industriales, los muelles, etc.
 - 229 Otros
- 23 Medios de transporte rodantes, a excepción de los transportes por vía férrea:**
 - 231 Tractores
 - 232 Camiones
 - 233 Carretillas motorizadas
 - 234 Vehículos motorizados no clasificados bajo otros epígrafes
 - 235 Vehículos de tracción animal
 - 236 Vehículos accionados por la fuerza del hombre
 - 239 Otros
- 24 Medios de transporte por aire**
- 25 Medios de transporte acuático:**
 - 251 Medios de transporte por agua con motor
 - 252 Medios de transporte por agua sin motor
- 26 Otros medios de transporte:**
 - 261 Transportadores aéreos por cable
 - 262 Transportadores mecánicos a excepción de los transportadores aéreos por cable
 - 269 Otros

3 Otros aparatos

- 31 Recipientes de presión:**
 - 311 Calderas
 - 312 Recipientes de presión sin fogón
 - 313 Cañerías y accesorios de presión
 - 314 Cilindros de gas
 - 315 Cajones de aire comprimido, equipo de buzo
 - 319 Otros
- 32 Hornos, fogones, estufas:**
 - 321 Hornos
 - 322 Hornos de refinería
 - 323 Otros hornos
 - 324 Estufas
 - 325 Fogones
- 33 Plantas refrigeradoras**
- 34 Instalaciones eléctricas, incluidos los motores eléctricos pero con exclusión de las herramientas eléctricas manuales:**
 - 341 Máquinas gratorias
 - 342 Conductores y cables eléctricos
 - 343 Transformadores
 - 344 Aparatos de mando y de control
 - 349 Otros
- 35 Herramientas eléctricas manuales**
- 36 Herramientas, implementos y utensilios, a excepción de las herramientas eléctricas manuales:**
 - 361 Herramientas manuales accionadas mecánicamente a excepción de las herramientas eléctricas manuales
 - 362 Herramientas manuales no accionadas mecánicamente
 - 369 Otros
- 37 Escaleras, rampas móviles**
- 38 Andamios**
- 39 Otros aparatos no clasificados bajo otros epígrafes**

4 Materiales, sustancias y radiaciones

- 41 Explosivos**
- 42 Polvos, gases, líquidos y productos químicos, a excepción de los explosivos:**
 - 421 Polvos
 - 422 Gases, vapores, humos
 - 423 Líquidos no clasificados bajo otros epígrafes
 - 424 Productos químicos no clasificados bajo otros epígrafes

- 429 Otros
- 43 Fragmentos volantes**
- 44 Radiaciones:**
 - 441 Radiaciones ionizantes
 - 449 Radiaciones de otro tipo
- 49 Otros materiales y sustancias no clasificados bajo otros epígrafes**
- 5 Ambiente del trabajo**
- 51 Exterior:**
 - 511 Condiciones climáticas
 - 512 Superficies de tránsito y de trabajo
 - 513 Agua
 - 519 Otros
- 53 Interior:**
 - 531 Pisos
 - 532 Espacios exigüos
 - 533 Escaleras
 - 534 Otras superficies de tránsito y de trabajo
 - 535 Aberturas en el suelo y en las paredes
 - 536 Factores que crean el ambiente (alumbrado, ventilación, temperatura, ruidos, etc.)
 - 539 Otros
- 54 Subterráneos:**
 - 531 Techados y revestimientos de galerías, de túneles, etc.
 - 532 Pisos de galerías, de túneles, etc.
 - 533 Frentes de minas, túneles, etc.
 - 534 Pozos de minas
 - 535 Fuego
 - 536 Agua
 - 539 Otros

6 Otros agentes no clasificados bajo otros epígrafes

- 61 Animales:**
 - 611 Animales vivos
 - 612 Productos de animales
- 69 Otros agentes no clasificados bajo otros epígrafes**

7 Agentes no clasificados por falta de datos suficientes**TABLA 6 PARTE DEL CUERPO AFECTADA**

- 1 REGIÓN CRANEA (CRÁNEO, CUERO CABELLUDO)
- 2 OJOS (CON INCLUSIÓN DE LOS PÁRPADOS, LA ÓRBITA Y EL NERVO ÓPTICO) BOCA (CON INCLUSIÓN DE LABIOS, DIENTES Y LENGUA)
- 3 CARA (UBICACIÓN NO CLASIFICADA EN OTRO EPÍGRAFE)
- 4 NARIZ Y SENOS PARANASALES
- 5 APARATO AUDITIVO
- 6 CABEZA, UBICACIONES MÚLTIPLES
- 7 CUELLO
- 8 REGIÓN CERVICAL
- 9 REGIÓN DORSAL
- 10 REGIÓN LUMBOSACRA (COLUMNA VERTEBRAL Y MUSCULAR ADYACENTES) TÓRAX (COSTILLAS, ESTERNÓN)
- 11 ABDOMEN (PARED ABDOMINAL)
- 12 PELVIS
- 13 TRONCO, UBICACIONES MÚLTIPLES
- 14 HOMBRO (INCLUSIÓN DE CLÁVICULAS, OMOPLATO Y AXILA)
- 15 BRAZO
- 16 CODO
- 17 ANTEBRAZO
- 18 MUÑECA
- 19 MANO (CON EXCEPCIÓN DE LOS DEDOS SOLOS)
- 20 DEDOS DE LA MANO
- 21 MIEMBRO SUPERIOR, UBICACIONES MÚLTIPLES
- 22 CADERA
- 23 MUSLO
- 24 RODILLA

25	PIERNA
26	TOBILLO
27	PIE (CON EXCEPCIÓN DE LOS DEDOS)
28	DEDOS DE LOS PIES
29	MIEMBRO INFERIOR, UBICACIONES MÚLTIPLES
30	APARATO CARDIOVASCULAR EN GENERAL
31	APARATO RESPIRATORIO EN GENERAL
32	APARATO DIGESTIVO EN GENERAL
33	SISTEMA NERVIOSO EN GENERAL
34	MAMAS
35	APARATO GENITAL EN GENERAL
36	APARATO URINARIO EN GENERAL
37	SISTEMA HEMATOPOYÉTICO EN GENERAL
38	SISTEMA ENDOCRINO EN GENERAL
39	PIE (SOLO AFECIONES DÉRMICAS)
40	APARATO PSÍQUICO EN GENERAL
41	UBICACIONES MÚLTIPLES, COMPROMISO DE DOS O MÁS ZONAS AFECTADAS ESPECIFICADAS EN LA TABLA
42	ÓRGANO, APARATO O SISTEMA AFECTADO POR SUSTANCIAS QUÍMICAS - PLAGUICIDAS
43	OTROS

TABLA 7 NATURALEZA DE LA LESIÓN

CODIGO	DESCRIPCION
1	ESCORIACIONES
2	HERIDAS PUNZANTES
3	HERIDAS CORTANTES
4	HERIDAS CONTUSAS (POR GOLPES O DE BORDES IRREGULAR)
5	HERIDA DE BALA
6	HERIDA DE TEJIDOS
7	CONTUSIONES
8	TRAUMATISMOS INTERNOS
9	TORCEDURAS Y ESQUINCES
10	LUXACIONES
11	FRACTURAS
12	AMPUTACIONES
13	GANGRENAS
14	QUEMADURAS
15	CUERPO EXTRAÑO EN OJOS
16	ENUCREACIÓN (PÉRDIDA OCULAR)
17	INTOXICACIONES
18	INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS
19	ASFIXIA
20	EFFECTOS DE ELECTRICIDAD
21	EFFECTOS DE LAS RADIACIONES
22	DISFUNCIONES ORGÁNICAS
0	OTROS

TABLA 8 ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL

NTS.068-MINSA/DGSP -V1 APROBADA MEDIANTE R.M Nº 480-2008/ MINSA Y SU MODIFICATORIA

CODIGO	DESCRIPCION
1	ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS
2	ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES FÍSICOS
3	ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES BIOLÓGICOS
4	ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR INHALACION DE SUSTANCIAS Y AGENTES NO COMPRENDIDAS EN OTROS APARTADOS
5	ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA PIEL CAUSADAS POR SUSTANCIAS Y AGENTES NO COMPRENDIDOS EN ALGUNO DE LOS OTROS APARTADOS
6	ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES CARCINOGENICOS

7 OTRAS

TABLA 9 INCIDENTE PELIGROSO

CODIGO	DESCRIPCION
1	ATRAPAMIENTO SIN DAÑO (DENTRO, FUERA, ENTRE, DEBAJO)
2	CAÍDA DE UN ASCENSOR
3	CAÍDAS DE CABLES DE ALTA TENSIÓN - CONTACTO DE MAQUINARIAS O PARTE DE ELLAS CON CABLES DE ALTA TENSIÓN
4	CAÍDAS DE CARGAS IZADAS (CONTENEDORES, PAQUETES DESCARGAS, ETC)
5	CHOQUE DE VEHÍCULOS DE TRABAJO
6	DERRAME, ESCAPES, FUGAS DE MATERIALES PELIGROSOS (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamable, Biológicos patógenos)
7	DERRUMBE DE UNA CONSTRUCCIÓN
8	DERRUMBE DE UNA MINA
9	DERRUMBES (ZANJAS, TALUDES, CALZADURAS, EXCAVACIONES, D E TERRENOS EN GENERAL, ETC)
10	DESASTRES DE ORIGEN ANTROPÓGÉNICO (AÉREO, MARÍTIMO)
11	DESASTRES DE ORIGEN NATURAL (SISMOS, FLUVIALES, FLUVIALES, TERRESTRE)
12	DESPLOMES ESTRUCTURAS, INSTALACIONES, PRODUCTOS ALMACENADOS
13	DESPRENDIMIENTO DE ROCAS
14	EPIDEMIAS /INTOXICACIONES MASIVAS
15	EXPLOSIONES
16	INCENDIOS
17	INCURSIONES TERRORISTAS INTENTADOS/SABOTAJES
18	SITUACIONES DE CONMOCIÓN CIVIL / MOTINES
19	TORMENTAS ELÉCTRICAS INUSUALES
20	VOLCADURA CON EXPLOSIVOS SIN PREVIO AVISO
21	VOLCADURA DE BOTELLAS PRESURIZADAS
22	OTROS

FICHA TÉCNICA - FORMULARIO Nº 01
REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
(D.S. Nº 005-2013-TR)

La notificación se efectúa mediante el aplicativo electrónico puesto a disposición, del portal institucional del MTPE. Se entiende que el AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO MORTAL (Art. 112*) y AVISO DE INCIDENTE PELIGROSO (Art. 112*) serán notificados al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo dentro de las 24 horas de ocurrido o conocido el hecho.

NOTIFICACIÓN DEL ACCIDENTE MORTAL O INCIDENTE PELIGROSO

Año.- Se registra el año correspondiente al periodo de registro.

Mes.- Se registra el mes en que ingresa los formatos por parte del empleador al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO QUE EL EMPLEADOR ESTÉ
INFORMANDO, SE MARCARÁ CON UNA (X) EN EL CASILLERO QUE
CORRESPONDA.

Aviso Accidente de Trabajo Mortal (Art. 110* - Art. 112*).- Los empleadores de todos los Sectores de la Actividad Económica están obligados a notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo todos los accidentes de trabajo mortales, dentro de las 24 horas de ocurrido el hecho, utilizando el Formulario Nº 01 indicado en el Anexo 01 del presente Reglamento. (Según corresponda).

Accidente Mortal.- Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

Aviso de Incidente Peligroso (Art. 110* - Art. 112*).- En caso de un incidente peligroso que ponga en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y / o a la población, deberá ser notificado por el empleador al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (Según corresponda).

Incidente Peligroso.- Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

Reporte de Información con labores bajo tercerización (Art. 83° de la Ley Nº 29783).- La entidad empleadora que contrate obras, servicios o mano de obra proveniente de cooperativas de trabajadores, de empresas de servicios, de

contratistas y subcontratistas, así como de toda institución de intermediación con provisión de mano de obra, es responsable de notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y las enfermedades profesionales, bajo responsabilidad.

1. **FECHA DE PRESENTACIÓN.** - Se registra a 2 dígitos el día, mes y año del ingreso al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo de la notificación de **Accidente Mortal** (Art. 110°) ó **Avise de Incidente Peligroso** (Art. 110°) para el trámite correspondiente.

1. **DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (DONDE EL TRABAJADOR EJECUTA SUS LABORES)**

2. **RUC.** - Se registra correctamente los 11 dígitos que tiene el Registro Único del Contribuyente.

3. **DENOMINACIÓN SOCIAL.** - Entendiéndose ésta como la denominación que se da a una persona jurídica al momento de constituirse. Esta variable va ligada al concepto de centro de trabajo como el lugar o lugares donde se encuentran las instalaciones de la empresa que le permite desarrollar su actividad empresarial productiva y/o de servicios y, donde el trabajador presta sus servicios específicamente, por lo que es importante que el campo esté correctamente llenado.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS MINERAS O CONEXAS

3.A. **NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UNIDAD ECONÓMICA ADMINISTRATIVA - UEA.** - Es el nombre del Centro de Trabajo o Unidad de Producción o Unidad Minera que reporta el accidente mortal. Ejemplo: La Milagrosa.

Código de concesión minera, que es el código asignado por el Ministerio de Energía y Minas a la empresa.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL

3.B. **CÓDIGO OSINERGMIN.** - Es el código que se tiene registrado en OSINERGMIN y su respectivo registro de la Dirección General de Hidrocarburos - DGH.

4. **TAMAÑO DE LA EMPRESA.** - Se coloca el código que corresponde al tamaño de la empresa. Para ello se utiliza la tabla N° 1.

5. **DOMICILIO PRINCIPAL.** - Se registra la dirección correcta de las Oficinas Centrales y/o del Centro de Trabajo.

6. **DEPARTAMENTO.** - Se registra el nombre del Departamento/Región donde se ubica el Centro de Trabajo.

7. **PROVINCIA.** - Se registra el nombre de la Provincia donde se ubica el Centro de Trabajo.

8. **DISTRITO.** - Se registra el nombre del Distrito donde se ubica el Centro de Trabajo.

Es importante que se registre correctamente el dato que corresponda. La omisión de estos, impedirá codificar la Ubicación Geográfica UBIGEO de forma automática.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA (UBIGEO). - Es una cadena de 6 dígitos; los 2 primeros se refieren al departamento, los 2 siguientes a la provincia y los 2 últimos al distrito. No lo registra el usuario.

9. **ACTIVIDAD ECONÓMICA.** - Se refiere al tipo de producción o comercialización de bienes o prestación de servicios que realiza la empresa. Es de vital importancia que se precise con toda claridad a qué se dedica la empresa. (Ver Tabla N° 2)

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU). - Código que se asigna a la actividad económica que realiza la empresa (4 dígitos).

EMPRESA DE ALTO RIESGO (ER). - Es el código adicional que se le asigna al Código de Actividad Económica (CIIU). Su codificación es a (1) dígito. (ver Clasificador de Actividades de Alto Riesgo). No lo registra el usuario.

10. **N° DE TRABAJADORES.** - Está referido al número de trabajadores que tiene la empresa, por lo que se deberá registrar el número de estos, desagregándolo por sexo (masculino o femenino).

11. **TELÉFONO.** - Se registra el número telefónico de la empresa. Considerando los códigos (3dígitos) que anteceden al número para la cobertura a Nivel Nacional.

II. **DATOS DEL EMPLEADOR (AL QUE PERTENECE EL TRABAJADOR)**

12. **REGISTRO ÚNICO DEL CONTRIBUYENTE (RUC).** - Se registra correctamente los 11 dígitos que tiene el Registro Único del Contribuyente.

13. **DENOMINACIÓN SOCIAL.** - Entendiéndose ésta como la denominación que se da a una persona jurídica al momento de constituirse. Esta variable va ligada al concepto de centro de trabajo como el lugar o lugares donde se encuentran las instalaciones de la empresa que le permite desarrollar su actividad empresarial, productiva y/o de servicios y donde el trabajador presta sus servicios, por lo que es importante que el campo esté correctamente llenado.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS MINERAS O CONEXAS

13.A. **NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UNIDAD ECONÓMICA ADMINISTRATIVA - UEA.** - Es el nombre del Centro de Trabajo o Unidad de Producción o Unidad Minera que reporta el accidente mortal. Ejemplo: La Milagrosa.

Código de concesión minera, que es el código asignado por el Ministerio de Energía y Minas a la empresa.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL

13.B. **CÓDIGO OSINERGMIN.** - Es el código que se tiene registrado en OSINERGMIN y su respectivo registro de la Dirección General de Hidrocarburos - DGH.

14. **TAMAÑO DE LA EMPRESA.** - Se coloca el código que corresponde al tamaño de la empresa. Ver Tabla N° 1

15. **DOMICILIO PRINCIPAL.** - Se registra la dirección correcta de la Sede Principal del Centro de Trabajo.

16. **DEPARTAMENTO.** - Se registra el nombre del Departamento (Región) donde se ubica el Centro de Trabajo.

17. **PROVINCIA.** - Se registra el nombre de la Provincia donde se ubica el Centro de Trabajo.

18. **DISTRITO.** - Se registra el nombre del Distrito donde se ubica el Centro de Trabajo.

Es importante que se registre correctamente el dato que corresponda. La omisión de estos, impedirá codificar la Ubicación Geográfica UBIGEO.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA (UBIGEO). - Es una cadena de 6 dígitos; los 2 primeros se refieren al departamento, los 2 siguientes a la provincia y los 2 últimos al distrito. No lo registra el usuario.

19. **ACTIVIDAD ECONÓMICA.** - Se refiere al tipo de producción o comercialización de bienes o prestación de servicios que realiza la empresa. Es de vital importancia que se precise con toda claridad a qué se dedica la empresa. (Ver Tabla N° 2)

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU). - Código que se asigna a la actividad económica que realiza la empresa (4 dígitos).

EMPRESA DE ALTO RIESGO (ER). - Es el código adicional que se le asigna al Código de Actividad Económica (CIIU). Su codificación es a (1) dígito. (ver Clasificador de Actividades de Alto Riesgo). No lo registra el usuario.

20. **N° DE TRABAJADORES.** - Está referido al número de trabajadores que tiene la empresa por lo que se deberá registrar de manera precisa el número de trabajadores, desagregándolo por sexo si se contara con esta información.

21. **CÓD. PROV. Y TELÉFONO.** - Se considera los códigos (3dígitos) que anteceden al número para la cobertura a Nivel Nacional y el número telefónico de la empresa.

III. **DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO (en caso de tratarse de accidente mortal)**

22. **DNI / CE.-** Registrar el número del documento de identidad (DNI) o carné de extranjería (CE), según corresponda.

23. **A APELLIDOS.-** Registrar el apellido paterno y apellido materno del trabajador.

23. **B NOMBRES.-** Registrar los nombres del trabajador.

24. **DOMICILIO.-** Se registra la dirección correcta del trabajador o del lugar designado por éste.

25. **DEPARTAMENTO.-** Se registra el nombre del Departamento donde se ubica el Centro de Trabajo.

26. **PROVINCIA.-** Se registra el nombre de la Provincia donde se ubica el Centro de Trabajo.

27. **DISTRITO.-** Se registra el nombre del Distrito donde se ubica el Centro de Trabajo.

Es importante que se registre correctamente el dato que corresponda. La omisión de estos, impedirá codificar la Ubicación Geográfica UBIGEO.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA (UBIGEO).- Es una cadena de 6 dígitos: los 2 primeros se refieren al departamento, los 2 siguientes a la provincia y los 2 últimos al distrito. No lo registra el usuario.

28. **TELÉFONO.-** Se registra el número telefónico de la empresa. Considerando los códigos (3 dígitos) que anteceden al número para la cobertura a Nivel Nacional.

29. **CATEGORÍA OCUPACIONAL (Ver Tabla N° 03).-** Se registra el código que corresponda, según tabla N° 03.

30. **ASEGURADO.-** Marcar con una (X) SI / NO.

31. **AFILIADO A ESSALUD.-** Se registra con una X si el trabajador está afiliado a Essalud.

32. **AFILIADO A EPS.-** Se registra con una X si el trabajador está afiliado alguna EPS.

33. **EDAD.-** Se registra la edad exacta del trabajador.

34. **SCTR.-** Es el número de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo si en que se dispone.

35. **FECHA DEL ACCIDENTE.-** Registrar el día, mes, y año de ocurrido el accidente (a 2 dígitos). Ejemplo: 01-05-10.

36. **HORA.-** Registrar la hora en que ocurrió el accidente mortal (a 2 dígitos). Ejemplo: 08.20am / 20.45pm.

37. **LUGAR DEL ACCIDENTE.-** Es el lugar exacto de la edificación, instalaciones o recinto donde ocurrió el accidente mortal. Ejemplo: Zona de Almacenamiento de Materiales, Nave 4 de la Molenda, etc.

38. **GÉNERO.-** Se marca con una (X) en lo que corresponda: Masculino / Femenino.

39. **TIPO DE ACCIDENTE (TABLA N° 04).-** Se registra el código que corresponda, según tabla N° 04.

40. **AGENTE CAUSANTE (TABLA N° 05).-** Se registra el código que corresponda, según tabla N° 05.

41. **DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE MORTAL.-** Se registra una breve descripción de los hechos que dieron origen al accidente mortal.

IV. DATOS DEL INCIDENTE PELIGROSO

42. **FECHA DEL INCIDENTE PELIGROSO.-** Registrar el día, mes, y año de ocurrido el incidente peligroso (a 2 dígitos). Ejemplo: 13-05-13.

43. **HORA DEL INCIDENTE PELIGROSO.-** Registrar la hora en que ocurrió el incidente peligroso (a 2 dígitos). Ejemplo: 08.20 am / 20.45 pm

44. **TIPO DE INCIDENTE PELIGROSO.-** Se registra el código que corresponda, según tabla N° 06.

45. **DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO.-** Se describe en detalle el incidente peligroso. Que la descripción responda a las siguientes preguntas: ¿Qué ocurrió?, ¿Cómo?, ¿Dónde?, ¿Qué o quiénes pudieron afectarse?

46. Para el caso de las empresas supervisadas por OSINERGMIN, se deberá agregar los daños materiales (cuantificables en US\$, incluir y especificar daños a terceros) y la cuantificación preliminar de los daños.

FICHA TÉCNICA - FORMULARIO N° 02 REGlamento DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (D.S. N° 005-2013-TR)

La notificación se efectúa mediante el aplicativo electrónico puesto a disposición del portal institucional del MTPE. Se entiende que el AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO NO MORTAL (Art. 112°) se notificará al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo hasta el último día hábil del mes siguiente y, el AVISO DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL (Art. 112°) se notificará al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles de conocido el diagnóstico.

NOTIFICACIÓN DEL ACCIDENTE NO MORTAL Y ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL

Año.- Se registra el año correspondiente al periodo de registro.

Mes.- Se registra el mes en que ingresa los formatos por parte del empleador al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO QUE EL CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL ESTÉ INFORMANDO, SE MARCARÁ CON UNA (X) EN EL CASILLERO QUE CORRESPONDA.

Aviso de Accidente de Trabajo (Art. 82° de la Ley N° 29783).- El centro médico asistencial público o privado donde el trabajador accidentado es atendido por primera vez, está obligado a notificar esos accidentes de trabajo al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo hasta el último día hábil del mes siguiente, para lo cual, se usará el Formulario N° 02. (Según corresponda).

Accidente de Trabajo.- Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Aviso de Enfermedades Relacionadas al Trabajo (Art. 84° de la Ley N° 29783).- Las enfermedades ocupacionales incluidas en la tabla nacional o que se ajustan a la definición legal de estas enfermedades que afecten a cualquier trabajador, independientemente a su situación de empleo, son notificadas por el centro médico asistencial público o privado, dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles de conocido el diagnóstico al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo utilizando el Formulario N° 02.

Enfermedad Profesional u Ocupacional.- Es una enfermedad contracta como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados al trabajo.

Reporte de Información con labores bajo tercerización (Art. 83° de la Ley N° 29783).- La entidad empleadora que contrate obras, servicios o mano de obra proveniente de cooperativas de trabajadores, de empresas de servicios, de contratistas y subcontratistas, así como de toda institución de intermediación con provisión de mano de obra, es responsable de notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y las enfermedades profesionales, bajo responsabilidad.

1. **FECHA DE PRESENTACIÓN.-** Se registra a 2 dígitos el día, mes y año el ingreso al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo de la notificación de Accidente de Trabajo (Art. 110°) o Enfermedades Ocupacionales (Art. 84° de la Ley N° 29783) para el trámite correspondiente.

1. **DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (DONDE EL TRABAJADOR EJECUTA SUS LABORES)**

2. **REGISTRO ÚNICO DEL CONTRIBUYENTE (RUC).-** Se registra correctamente los 11 dígitos que tiene el Registro Único del Contribuyente.

3. **DENOMINACIÓN SOCIAL.-** Entendiéndose ésta como la denominación que se da a una persona jurídica al momento de constituirse. Esta variable va ligada al concepto de centro de trabajo como el lugar o lugares donde se encuentran las instalaciones de la empresa que le permite desarrollar su actividad empresarial productiva y/o de servicios y donde el trabajador presta sus servicios específicamente, por lo que es importante que el campo esté correctamente llenado.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS MINERAS O CONEXAS

3.A. NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UNIDAD ECONÓMICA ADMINISTRATIVA - UEA. - Es el nombre del Centro de Trabajo o Unidad de Producción o Unidad Minera que reporta el accidente mortal. Ejemplo: La Milagrosa.

Código de concesión minera, que es el código asignado por el Ministerio de Energía y Minas a la empresa.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL

3.B. CÓDIGO OSINERGMIN. - Es el código que se tiene registrado en OSINERGMIN y su respectivo registro de la Dirección General de Hidrocarburos - DGH.

4. DOMICILIO PRINCIPAL. - Se registra la dirección correcta de las Oficinas Centrales y/o del Centro de Trabajo.

5. DOMICILIO PRINCIPAL. - Se registra la dirección correcta de las Oficinas Centrales y/o del Centro de Trabajo.

6. DEPARTAMENTO. - Se registra el nombre del Departamento/Región donde se ubica el Centro de Trabajo.

7. PROVINCIA. - Se registra el nombre de la Provincia donde se ubica el Centro de Trabajo.

8. DISTRITO. - Se registra el nombre del Distrito donde se ubica el Centro de Trabajo.

Es importante que se registre correctamente el dato que corresponda. La omisión de estos, impedirá codificar la Ubicación Geográfica UBIGEO de forma automática.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA (UBIGEO). - Es una cadena de 6 dígitos: los 2 primeros se refieren al departamento, los 2 siguientes a la provincia y los 2 últimos al distrito. No lo registra el usuario.

9. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL. - Se refiere al tipo de producción o comercialización de bienes o prestación de servicios que realiza la empresa. Es de vital importancia que se precise con toda claridad a qué se dedica la empresa. (Ver Tabla N° 2)

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU). - Código que se asigna a la actividad económica que realiza la empresa (4 dígitos).

EMPRESA DE ALTO RIESGO (ER). - Es el código adicional que se le asigna al Código de Actividad Económica (CIIU). Su codificación es a (1) dígito. (ver Clasificador de Actividades de Alto Riesgo). No lo registra el usuario.

10. N° DE TRABAJADORES. - Está referido al número de trabajadores que tiene la empresa por lo que se deberá registrar de manera precisa el número de trabajadores, desagregándolo por sexo si se contara con esta información.

11. TELÉFONO. - Se registra el número telefónico de la empresa. Considerando los códigos (3dígitos) que anteceden al número para la cobertura a Nivel Nacional.

II. DATOS DEL EMPLEADOR (AL QUE PERTENECE EL TRABAJADOR)

12. REGISTRO ÚNICO DEL CONTRIBUYENTE (RUC). - Se registra correctamente los 11 dígitos que tiene el Registro Único del Contribuyente.

13. DENOMINACIÓN SOCIAL. - Entendiéndose ésta como la denominación que se da a una persona jurídica al momento de constituirse. Esta variable va ligada al concepto de centro de trabajo como el lugar o lugares donde se encuentran las instalaciones de la empresa que le permite desarrollar su actividad empresarial, productiva y /o de servicios y donde el trabajador presta sus servicios, por lo que es importante que el campo esté correctamente llenado.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS MINERAS O CONEXAS

13.A. NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UNIDAD ECONÓMICA ADMINISTRATIVA - UEA. - Es el nombre del Centro de Trabajo o Unidad de Producción o Unidad Minera que reporta el accidente mortal. Ejemplo: La Milagrosa.

Código de concesión minera, que es el código asignado por el Ministerio de Energía y Minas a la empresa.

SOLO PARA SER LLENADO POR EMPRESAS DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL

13.B. CÓDIGO OSINERGMIN. - Es el código que se tiene registrado en OSINERGMIN y su respectivo registro de la Dirección General de Hidrocarburos - DGH.

14. TAMAÑO DE LA EMPRESA. - Se coloca el código que corresponde al tamaño de la empresa. Ver Tabla N° 1

15. DOMICILIO PRINCIPAL. - Se registra la dirección correcta de la Sede Principal del Centro de Trabajo.

16. DEPARTAMENTO. - Se registra el nombre del Departamento (Región) donde se ubica el Centro de Trabajo.

17. PROVINCIA. - Se registra el nombre de la Provincia donde se ubica el Centro de Trabajo.

18. DISTRITO. - Se registra el nombre del Distrito donde se ubica el Centro de Trabajo.

Es importante que se registre correctamente el dato que corresponda. La omisión de estos, impedirá codificar la Ubicación Geográfica UBIGEO.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA (UBIGEO). - Es una cadena de 6 dígitos: los 2 primeros se refieren al departamento, los 2 siguientes a la provincia y los 2 últimos al distrito. No lo registra el usuario.

19. ACTIVIDAD ECONÓMICA. - Se refiere al tipo de producción o comercialización de bienes o prestación de servicios que realiza la empresa. Es de vital importancia que se precise con toda claridad a qué se dedica la empresa. (Ver Tabla N° 2)

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU). - Código que se asigna a la actividad económica que realiza la empresa (4 dígitos).

EMPRESA DE ALTO RIESGO (ER). - Es el código adicional que se le asigna al Código de Actividad Económica (CIIU). Su codificación es a (1) dígito. (ver Clasificador de Actividades de Alto Riesgo). No lo registra el usuario.

20. N° DE TRABAJADORES. - Está referido al número de trabajadores que tiene la empresa por lo que se deberá registrar de manera precisa el número de trabajadores, desagregándolo por sexo si se contara con esta información.

21. COD. PROV Y TELÉFONO. - Se considera los códigos (3 dígitos) que anteceden al número para la cobertura a Nivel Nacional y el número telefónico de la empresa.

III. DATOS DEL TRABAJADOR

22. DNI / CE. - Registrar el número del documento de identidad (DNI) o carné de extranjería (CE), según corresponda.

23. A APELLIDOS. - Registrar el apellido paterno y apellido materno del trabajador.

23.B.NOMBRES. - Registrar los nombres del trabajador.

24. DOMICILIO. - Se registra la dirección correcta del trabajador o del lugar designado por éste.

25. DEPARTAMENTO. - Se registra el nombre del Departamento donde se ubica el Centro de Trabajo.

26. PROVINCIA. - Se registra el nombre de la Provincia donde se ubica el Centro de Trabajo.

27. DISTRITO. - Se registra el nombre del Distrito donde se ubica el Centro de Trabajo.

Es importante que se registre correctamente el dato que corresponda. La omisión de estos, impedirá codificar la Ubicación Geográfica UBIGEO.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA (UBIGEO). - Es una cadena de 6 dígitos: los 2 primeros se refieren al departamento, los 2 siguientes a la provincia y los 2 últimos al distrito. No lo registra el usuario.

28. TELÉFONO. - Se registra el número telefónico de la empresa. Considerando los códigos (3dígitos) que anteceden al número para la cobertura a Nivel Nacional.

29. **CATEGORÍA OCUPACIONAL** (Ver Tabla N° 03).- Se registra el código que corresponda, según tabla N° 03.

30. **ASEGURADO**.- Marcar con una (X) SI / NO.

31. **AFILIADO A ESSALUD**.- Se registra con una X si el trabajador está afiliado a Essalud.

32. **AFILIADO A EPS**.- Se registra con una X si el trabajador está afiliado alguna EPS.

33. **EDAD**.- Se registra la edad exacta del trabajador.

34. **SCTR**.- Es el número de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo si es que se dispone.

35. **GÉNERO**.- Se marca con una (X) en lo que corresponda: Masculino / Femenino.

IV. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO (NO MORTAL)

36. **FECHA DEL ACCIDENTE**.- Registrar el día, mes, y año de ocurrido el accidente de trabajo (a 2 dígitos). Ejemplo: 01-05-10.

37. **HORA DEL ACCIDENTE**.- Registrar la hora en que ocurrió el accidente de trabajo (a 2 dígitos). Ejemplo: 08.20am / 20.45pm.

38. **TIPO DE ACCIDENTE** (Tabla N° 04).- Se registra el código que corresponda, según tabla N° 04.

39. **AGENTE CAUSANTE** (Tabla N° 05).- Se registra el código que corresponda, según tabla N° 05.

CERTIFICACIÓN MÉDICA

40. **REGISTRO ÚNICO DEL CONTRIBUYENTE (RUC)**.- Se registra correctamente los 11 dígitos que tiene el Registro Único del Contribuyente.

41. **FECHA DE INGRESO**.- Se registra el día, mes y año de ingreso al Centro Médico Asistencial y/o Servicio de Salud Ocupacional, luego de ocurrido el accidente de trabajo. (A 2 dígitos). Ejemplo: 01-02-08.

42. **CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL**.- Se registra el nombre del Centro Médico Asistencial Público, Privado, Militar, Policial, de Seguridad Social y/o Servicios de Salud Ocupacional donde el trabajador accidentado es atendido por primera vez de ocurrido el accidente de trabajo. Incluir Tipo de Centro Médico (Privado/Público).

42. **A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL**.- Se registra el tipo de Centro Médico que atendió al trabajador accidentado. Público o Privado o Militar o Policial o de la Seguridad Social.

43. **PARTE DEL CUERPO AFECTADA** (Tabla N° 06).- Se registra el código que corresponda, según tabla N° 06.

44. **NATURALEZA DE LA LESIÓN** (Tabla N° 07).- Se registra el código que corresponda, según tabla N° 07.

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE.- Se marca con una (X) según corresponda.

45. **ACCIDENTE LEVE**.- Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

46. **ACCIDENTE INCAPACITANTE**.- Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

46.1 **TOTAL TEMPORAL**.- Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo, da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a las labores habituales plenamente recuperado.

46.2 **PARCIAL TEMPORAL**.- Cuando la lesión genera la imposibilidad parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo y da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a las labores habituales plenamente recuperado.

46.3 **PARCIAL PERMANENTE**.- Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

46.4 **TOTAL PERMANENTE**.- Cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las

funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

Artículo 122° del Reglamento de la Ley N° 29783.- Si como consecuencia de un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional se produjera la muerte del trabajador, el centro médico asistencial público, privado, militar, policial o de seguridad social donde el trabajador es atendido, deberá notificar dicha circunstancia al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de ocurrido el hecho, mediante el empleo del Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales o, excepcionalmente, mediante comunicación escrita remitida a la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, o dependencia correspondiente a la localidad en la que se produzca el fallecimiento.

47. **ACCIDENTE MORTAL**.- Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Y se registra siempre que ocurra este hecho en el Centro Médico Asistencial.

48. **FECHA DE FALLECIMIENTO**.- Fecha en que falleció el trabajador accidentado. Y siempre que ocurra en el Centro Médico Ocupacional.

V. DATOS DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL

FACTORES DE RIESGO CAUSANTE: Marcar con una (x) en lo que corresponda.

- 49. FÍSICO
- 50. QUÍMICO
- 51. BIOLÓGICO
- 52. DISERGONÓMICO
- 53. PSICOSOCIAL

Estos factores de Riesgo Causante (o Peligros) tienen que ver o están referidos a las condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores presentes en el proceso de trabajo que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos, presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos, métodos de trabajo, tecnología, establecidos para la utilización o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la generación de riesgos para los trabajadores.
- La organización y ordenamiento de las labores, relaciones laborales, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

54. NOMBRE Y NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL .-

Descripción que el Médico tratante señala después de la evaluación hecha al trabajador.

C I E - 10 - MINSA, es el código de la Clasificación Internacional de Enfermedades que ingresa el Médico Ocupacional

CERTIFICACIÓN MÉDICA

55. **REGISTRO ÚNICO DEL CONTRIBUYENTE (RUC)**.- Se registra correctamente los 11 dígitos que tiene el Registro Único del Contribuyente.

56. **FECHA DE INGRESO**.- Se registra el día, mes y año de ingreso al Centro Médico Asistencial y/o Servicio de Salud Ocupacional, luego de detectar la enfermedad relacionada al trabajo. (A 2 dígitos). Ejemplo: 01-02-10.

57. **CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL**.- Se registra el nombre del Centro Médico Asistencial Público, Privado, Militar, Policial, de Seguridad Social y/o Servicios de Salud Ocupacional donde el trabajador accidentado es atendido por primera vez de ocurrido el accidente de trabajo.

57. **A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL**.- Se registra el tipo de Centro Médico que atendió al trabajador accidentado. Público o Privado o Militar o Policial o de la Seguridad Social.

58. **ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL** (Tabla N° 08).- La Tabla N° 8 recoge lo previsto en la NTS N° 068-MINSADGSP-V.1 aprobada

por R.M. N° 480-2008/MINSA y sus modificatorias. Se llena el casillero 58 con el dígito correspondiente de la precitada tabla. Asimismo en la Tabla N° 8, donde dice Otras: se deberá registrar para el caso que corresponda las "Enfermedades Profesionales causadas por Factores de Riesgo relacionados con el trabajo no consideradas en los enunciados anteriores".

1157929-1

Amplian plazo señalado en el tercer párrafo del artículo 2 de la R.M. N° 107-2014-TR, mediante la cual se modificó anexos de la R.M. N° 121-2011-TR, que aprobó información de la Planilla Electrónica, tablas paramétricas, estructura de los archivos de importación, y dictó otras medidas

RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 231-2014-TR

Lima, 30 de octubre de 2014

VISTOS: El Oficio N° 253-2014-MTPE/4/13.1 de la Oficina de Estadística de la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones, el Informe N° 813-2014-MTPE/3/19.1/HEFCH y el Oficio N° 756-2014-MTPE/3/19.1 de la Dirección de Formación Profesional y Capacitación Laboral, el Oficio N° 1127-2014-MTPE/3/19 de la Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral, el Informe N° 33-2014-MTPE/2/14 de la Dirección General de Trabajo y el Informe N° 1355-2014-MTPE/4/8 de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 018-2007-TR se establecen disposiciones que regulan el uso de la Planilla Electrónica;

Que, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 018-2007-TR, modificado por el Decreto Supremo N° 015-2010-TR y el Decreto Supremo N° 003-2012-TR, establece que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en coordinación con la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), elaborará y aprobará mediante resolución ministerial la información de la Planilla Electrónica, las Tablas Paramétricas y la Estructura de los Archivos de Importación, así como los instrumentos que resulten necesarios para el uso de la Planilla Electrónica;

Que, por Resolución Ministerial N° 121-2011-TR y sus normas modificatorias, se aprueba la información de la Planilla Electrónica, las tablas paramétricas, la estructura de los archivos de importación y otras medidas complementarias;

Que, por Resolución Ministerial N° 107-2014-TR se modifican los anexos aprobados por el artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 121-2011-TR y sus normas modificatorias, a efectos de incorporar datos sobre la situación educativa de los trabajadores en la Planilla Electrónica;

Que, de conformidad con el tercer párrafo del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 107-2014-TR, los empleadores que con anterioridad a la entrada en vigencia de la citada resolución ministerial hayan registrado a sus trabajadores en el T-REGISTRO con la situación educativa de los tipos 11 y del 13 al 21 de la Tabla 9: "Situación Educativa" del Anexo 2 de la Resolución Ministerial N° 121-2011-TR y sus normas modificatorias, deben registrar los nuevos datos de la situación educativa del trabajador hasta el 31 de octubre de 2014;

Que, en atención a lo señalado en los documentos de vistos y a fin de dar mayores facilidades a los empleadores para que actualicen la información de la Planilla Electrónica, resulta conveniente ampliar el plazo establecido en el tercer párrafo del artículo 2 de la resolución ministerial antes acotada;

Con las visaciones del Viceministerio de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral, del Viceministerio de Trabajo, de la Dirección General de Formación Profesional

y Capacitación Laboral, de la Dirección General de Trabajo, de la Oficina General de Asesoría Jurídica y de la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones; y,

De conformidad con lo establecido en el numeral 8) del artículo 25 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; el artículo 11 de la Ley N° 29381, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; el literal d) del artículo 7 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2014-TR y el artículo 4 del Decreto Supremo N° 018-2007-TR, modificado por el Decreto Supremo N° 015-2010-TR y el Decreto Supremo N° 003-2012-TR;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Ampliación de plazo

Ampliar el plazo señalado en el tercer párrafo del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 107-2014-TR hasta el 31 de enero de 2015.

Artículo 2°.- Vigencia

La presente resolución ministerial entra en vigencia a partir del 01 de noviembre de 2014.

Artículo 3°.- Rol del Sistema de Inspección del Trabajo

La obligación de registrar en la Planilla Electrónica los datos de la situación educativa del trabajador para todos los empleadores que, a partir del 01 de julio de 2014, incorporen nuevos trabajadores es susceptible de fiscalización por el Sistema de Inspección del Trabajo.

Su incumplimiento genera la comisión de la infracción tipificada en el numeral 24.2 del artículo 24 del Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2006-TR.

Artículo 4°.- Publicación en la página web del MTPE

Disponer la publicación de la presente resolución ministerial en el portal institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (www.trabajo.gob.pe) en la misma fecha de su publicación en el Diario Oficial El Peruano, siendo responsable de dicha acción el Jefe de la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

FREDY OTÁROLA PEÑARANDA
Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo

1157736-1

Designan Director General de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio

RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 232-2014-TR

Lima, 30 de octubre de 2014

CONSIDERANDO:

Que, se encuentra vacante el cargo de Director General, Nivel Remunerativo F-5, de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo;

Que, es necesario emitir el acto de administración interna mediante el cual se designe al funcionario que desempeñará dicho cargo;

Con la visación del Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos y el numeral 8) del artículo 25 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.

Tabla de Multas en una Inspección Laboral 2020

Enlace: <https://www.perucontable.com/laboral/tabla-de-multas-en-una-inspeccion-laboral-2020/>

De conformidad con la Ley N° 28806 y su Reglamento, D.S. N° 019-2006-TR Las materias sobre las cuales el MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) establece infracciones como son: • Relaciones laborales • Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) • Empleo y colocación • Infracciones de empresas de intermediación laboral y empresas usuarias • Promoción y formación para el trabajo • Contratación de extranjeros • Seguridad Social • Infracciones a la labor inspectiva.

Se requiere:

1. Año de sanción: obtenida como variable cuantitativa
2. Región: donde se ubica la empresa sancionada
3. Monto de la multa: impuesto en nuevos soles el MTPE
4. Número de trabajadores afectados: cantidad de empleados afectados por la falta sancionada

Microempresa										
Gravedad de infracción	Número de trabajadores afectados:									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy graves	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Gravedad de infracción	Número de trabajadores afectados:									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy graves	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No mype										
Gravedad de infracción	Número de trabajadores afectados:									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.26	0.89	1.26	2.33	3.10	3.73	5.30	7.61	10.87	15.52
Graves	1.57	3.92	5.22	6.53	7.83	10.45	13.06	18.28	20.89	26.12
Muy graves	2.63	5.25	7.88	11.56	14.18	18.39	23.64	31.52	42.03	52.53

Apéndice E. Plan de Vigilancia COVID-19

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1467798/RM%20972-2020-MINSA.PDF>

Lista de Chequeo MINSa sugerido según RM 972-2020

ANEXO 4: Lista de Chequeo de Vigilancia de la COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No/en proceso)	DETALLES / PENDIENTES / POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Desinfección del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Se Evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria		
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSa a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo		
Identificación de contactos en casos sospechosos.		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.		
Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados		
Se cumple con el distanciamiento físico de 2 metros entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP		
Se entrega EPP de acuerdo con el riesgo del puesto de trabajo		
El trabajador utiliza correctamente el EPP		



LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura corporal mayor a 38.0°C		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)		
Se registra en el SICOVID-19 a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.		
Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.		

* Esta lista de chequeo es una guía con los componentes mínimos que se deben considerar. El empleador puede agregar los elementos que consideren necesarios para el uso adecuado de la herramienta.



Apéndice F. Artículo de Investigación: Autor (Brunette, 2003)

Revista "Economía y Sociedad 49, Cies Julio 2003"

<http://cies.org.pe/sites/default/files/files/otros/economiaysociedad/brunette.pdf>

Satisfacción, salud y seguridad ocupacional en el Perú

María Julia Brunette¹

Introducción

Los trabajadores en los países subdesarrollados, conocidos también como países del Tercer Mundo, constituyen actualmente el 75% de la población mundial trabajadora². Son estos trabajadores quienes confrontan inadecuadas condiciones de trabajo, empleo inestable, escasos salarios y beneficios (Ej. pago de vacaciones, seguro médico), y pobre salud y seguridad industrial. Esto trae como consecuencia una clase trabajadora frustrada e insatisfecha, con bajos niveles de productividad que se traducen en niveles de calidad inferiores, tanto de producto como de proceso. Aun más, enfermedades y accidentes de trabajo, que se estiman matan 1,1 millones de personas cada año³, son parte de la realidad a la que los trabajadores están expuestos día a día. El trabajo es una "necesidad básica para el ser humano en el sentido que le brinda significado y contenido a su vida"⁴; sin embargo, la realidad es muy desalentadora, no solo en los países del Tercer Mundo sino también en algunos países desarrollados. Largas jornadas de trabajo, cargas de trabajo excesivas y pobre salud y seguridad industrial son las características más comunes en el lugar de trabajo.

Definición del estudio y metodología

En los países desarrollados existe evidencia sobre los efectos que ciertas condiciones de trabajo ocasionan en la salud física y mental de los trabajadores. En los países del Tercer Mundo, la realidad es diferente. La mayoría de los estudios realizados presenta una de las dos características siguientes: o han investigado únicamente aspectos del sistema de trabajo en forma independiente (nivel "micro") o se carece del estudio e investigación de la relación entre condiciones de trabajo



y salud y satisfacción del trabajador. El presente estudio recopiló información sobre cómo los trabajadores industriales peruanos perciben sus condiciones de trabajo y, más aún, sobre cómo estas condiciones afectan su satisfacción con el trabajo y la salud en general. La pregunta principal que la presente investigación trató de responder fue: *¿Cuáles son las relaciones, si es que existen, entre las condiciones de trabajo y la percepción de los trabajadores sobre su satisfacción y su salud?*

«...enfermedades y accidentes de trabajo, que se estiman matan 1,1 millones de personas cada año, son parte de la realidad a la que los trabajadores están expuestos día a día»

1/ El presente artículo resume el trabajo realizado, en su tesis doctoral, por la Dra. María Julia Brunette, Profesora Asistente de la Universidad de Massachusetts-Lowell. Si se desea acceder al documento completo, puede contactarse con la autora escribiendo a María_Brunette@uml.edu
 2/ World Health Organization-WHO (1999). *The burden of occupational illness: UN agencies sound the alarm*. Press Release WHO/31. Suiza: WHO.
 3/ Takala, J. (2002). *Decent Work-Safe Work*. Introductory Report at the XVIth World Congress on Safety and Health at Work. Viena, 27 de mayo.
 4/ Hofstede, G. (1982). "Humanization of Work: The Role of Values in a Third Industrial Revolution", en Ondrack, D. y S. Timperley (editores). *The Humanization of Work: A European Perspective*. Londres: Armstrong Publishing.

Las variables dependientes (de salida) del presente estudio fueron: a) satisfacción del trabajador, b) estado general de salud, c) síntomas de dolor músculo-esquelético y d) síntomas de estrés mental. Aspectos del sistema de trabajo fueron considerados como las variables independientes (de entrada) del estudio (ver el cuadro 1). Variables socioeconómicas tales como condiciones de vivienda, transporte, acceso a agua potable y servicios sanitarios, ingreso familiar promedio, necesidades básicas de la familia, número de hijos y nivel de educación fueron incluidas en el estudio. En un medio como en el que se vive en los países del Tercer Mundo, no considerar que el trabajador esté expuesto a un sinnúmero de percances (propios de la vida diaria) haría este estudio inválido, ya que se estaría evaluando la situación laboral desde un solo ángulo y no bajo una perspectiva general.

Participantes

La muestra de participantes para el presente estudio estuvo conformada por trabajadores de las compañías del sector manufacturero industrial. Dos bases de datos fueron útiles en la selección de las compañías participantes. La primera se obtuvo a través de la Sociedad Nacional de Industrias (Directorio Industrial⁵) y la segunda a través de la base de datos electrónica del diario *El Comercio* (Directorio Empresarial⁶). El criterio de selección de las compañías participantes estipuló, básicamente, ser una empresa manufacturera industrial y pertenecer al sector formal de la economía peruana. El acceso a la comunicación electrónica (correo electrónico) fue un aspecto clave para llevar a cabo el contacto entre los investigadores y los representantes de las empresas. Doce compañías aceptaron participar⁷ como representantes de los sectores de la industria peruana, tales como el sector textil, bebidas y alimentos, plásticos, productos químicos y surfactantes, impresión y distribución de diarios en el ámbito nacional, construcción y el sector automotriz. La toma de datos tuvo lugar en Lima, durante las dos últimas semanas de marzo de 2002, recolectándose un total de 1.373 cuestionarios.

Diseño y elaboración del cuestionario

Con el objetivo de obtener información sobre las actuales condiciones de trabajo y las percepciones de la clase trabajadora industrial en el Perú, se diseñó un cuestionario sobre las condiciones de traba-

jo⁸. En todo momento se tomó en cuenta la población objetivo del estudio en el Perú, tal es así que la gran mayoría de las preguntas que se seleccionaron fueron re-escritas y revisadas con la finalidad de ponerlas bajo el contexto del trabajador peruano. Aspectos críticos en el desarrollo del cuestionario fueron el nivel de educación y la capacidad de leer de la clase trabajadora, así como el hecho de que la mayoría de trabajadores en Lima no ha tenido oportunidades previas de participación en proyectos similares, donde sus propias percepciones y opiniones sean investigadas a través de una encuesta escrita. Las categorías de respuestas fueron también adaptadas, considerándose como máximo una escala de 4 puntos. El diseño final del cuestionario sobre condiciones de trabajo, el cual incluyó 57 preguntas, tuvo 4 secciones principales: 1) Información sobre las condiciones de empleo; 2) Aspectos generales de las labores y la organización en el trabajo; 3) Condiciones de trabajo y 4) Factores individuales y socioeconómicos.

Análisis de los datos

Se utilizaron análisis estadísticos de regresión múltiple⁹ para identificar las variables que ayudarían a predecir la satisfacción y salud del trabajador. Dicho análisis permitió al investigador determinar cuánta varianza, en cada una de las cuatro variables dependientes (satisfacción del trabajador, estado de salud general, síntomas de dolor músculo-esquelético y síntomas de estrés mental), podría ser explicada por las variables independientes del estudio. Las variables independientes fueron removidas utilizando el método de eliminación *stepwise*, procedimiento que añade variables independientes en la ecuación final de regresión, hasta que no encuentra ninguna variable independiente que haga una contribución estadísticamente significativa al modelo. Los efectos de cinco variables de control fueron tomados en cuenta en todos los análisis estadísticos (edad, sexo, nivel de educación, compañía a la que pertenece y grupo de trabajador).

5/ Sociedad Nacional de Industrias-SNI (2001). *National Industrial Directory* (Disponible en <http://www.sni.org.pe/>).

6/ El Comercio S.A. (2001). *Directorio electrónico empresarial* (Disponible en <http://www.elcomerciope.com/directorioempresarial>).

7/ Reportes con los resultados finales del estudio fueron enviados a las 12 compañías en julio de 2002.

8/ Si se desea una copia del cuestionario, sírvase contactar directamente a la investigadora.

9/ Todos los análisis estadísticos fueron llevados a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS (1998), versión 11.

Cuadro 1

Elementos del sistema de trabajo

Horas de trabajo y salarios

Horas de trabajo diarias/semanales

Descansos/pausas para alimentos u otros

Salario semanal/mensual

Turnos de trabajo

Horario de trabajo inapropiado para cumplir con obligaciones familiares y sociales

Ambiente físico y ergonomía

Exposición a riesgos físicos en el trabajo que afectan la salud

Exposición a sustancias químicas

Exposición a vapores tóxicos

Exposición a máquinas y equipos peligrosos

Vibración proveniente de máquinas y equipos

Temperatura en el ambiente de trabajo

Ventilación

Iluminación

Trabajo en estaciones de trabajo saturadas y/o de espacio reducido

Posturas de trabajo incómodas

Salud y seguridad industrial

Ambiente de trabajo seguro (libre de accidentes y riesgos)

Capacitación sobre salud y seguridad industrial

Existencia de normas y reglas para evitar accidentes

Ropa y equipo personal de protección

Avisos de seguridad

Limpieza y mantenimiento de máquinas y equipo

Limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo

Áreas comunes disponibles en el lugar de trabajo

Servicios higiénicos limpios y aseados

Cafeterías y comedores limpios y aseados

Demandas de trabajo psicológicas

Carga de trabajo excede capacidad física y/o mental

Excesiva carga de trabajo

Ritmo/velocidad de trabajo

Control sobre el ritmo de trabajo

Factores organizacionales

El trabajo que realiza resulta interesante

Recursos necesarios para llevar a cabo las tareas requeridas

Capacitación y entrenamiento

Evaluación del desempeño

Relación/trato con supervisores y jefes inmediatos

Discriminación

Debida a la edad

Debida al sexo masculino/femenino

Maltrato sexual

Debida a impedimentos físicos/mentales

Debida a la raza u origen étnico

Debida a la orientación/preferencia sexual

Maltratos e intimidaciones en general

Violencia física

Sindicato

Existencia del sindicato de trabajadores en la compañía

Membresía en el sindicato

Relación entre gerencia y sindicato de la compañía

Desempeño óptimo del sindicato

El sindicato está al tanto de las necesidades de los trabajadores



Resultados

Las características demográficas reportadas por los trabajadores fueron: sexo (72% de trabajadores hombres), edad (rango de 18 a 67 años), nivel de educación (aproximadamente 33% de los trabajadores reportó tener secundaria completa) y número de años trabajando en la empresa (el promedio fue 5,5 años). Las variables que resultaron tener efectos estadísticamente significativos fueron las siguientes:

Variables con efecto en el estado de salud general

1. Posturas de trabajo incómodas y trabajo en estaciones saturadas o de espacio reducido
2. Exposición a sustancias y productos químicos
3. Exposición a vapores tóxicos
4. Iluminación pobre
5. Exposición a riesgos físicos que afectan la salud
6. Horario de trabajo inapropiado para cumplir con compromisos familiares y sociales
7. El trabajo que se realiza resulta poco interesante
8. Servicios sanitarios inadecuados (en la vivienda)
9. Acceso restringido a agua potable (en la vivienda)
10. Ingreso económico inadecuado para cubrir las necesidades de la familia, entre otros

Variables con efecto en dolor músculo-esquelético

1. Posturas de trabajo incómodas y trabajo en estaciones saturadas o de espacio reducido
2. Exposición a riesgos físicos que afectan la salud
3. Vibración proveniente de máquinas y equipos
4. Demandas de trabajo psicológicas elevadas
5. Temperatura ambiental inadecuada
6. Largas horas de trabajo, entre otros

Variables con efecto en el estrés mental

1. Largas horas de trabajo
2. Posturas de trabajo incómodas y trabajo en estaciones saturadas o de espacio reducido
3. Exposición a riesgos físicos que afectan la salud
4. Exposición a sustancias y productos químicos

5. Exposición a vapores tóxicos
6. Horario de trabajo inapropiado para cumplir con compromisos familiares y sociales
7. El trabajo que se realiza resulta poco interesante
8. Discriminación debido a raza u origen étnico
9. Ingreso económico inadecuado para cubrir las necesidades de la familia

Variables con efecto en la satisfacción del trabajador

1. Horario de trabajo inapropiado para cumplir con obligaciones familiares y sociales
2. Ingreso económico inadecuado para cubrir las necesidades de la familia
3. Falta de recursos para llevar a cabo las tareas requeridas
4. Poca limpieza y aseo en servicios higiénicos, cafeterías y comedores del lugar de trabajo
5. Trato regular o pobre de supervisores y jefes inmediatos
6. Carencia de un ambiente de trabajo seguro (libre de accidentes y riesgos)
7. El trabajo que se realiza resulta poco interesante
8. Demandas de trabajo psicológicas elevadas
9. Maltratos e intimidaciones en general

Discusión de los resultados

La información de interés principal en el presente artículo está enfocada en las condiciones de trabajo y sus efectos potenciales en la satisfacción y salud del trabajador. Este estudio encontró que para la población trabajadora peruana evaluada hubo ciertas condiciones de trabajo que, consistentemente, tuvieron un efecto significativo en la satisfacción y salud del trabajador. En general, el análisis de los datos reflejó el efecto de cuatro factores: horario de trabajo inapropiado para cumplir con compromisos familiares y sociales, demandas psicológicas elevadas, el no tener un trabajo interesante e ingreso económico inadecuado para cubrir las necesidades de la familia. Este

«...el análisis ...reflejó el efecto de cuatro factores: horario de trabajo inapropiado para cumplir con compromisos familiares y sociales, demandas psicológicas elevadas, el no tener un trabajo interesante e ingreso económico inadecuado para cubrir las necesidades de la familia»

«...un grupo extenso de trabajadores enfrenta problemas adicionales a los del propio lugar de trabajo, que afectan directamente su capacidad física y mental: pobre nutrición, sistemas de transporte inadecuados, escasez de servicios higiénicos y de agua potable en la vivienda, entre otros»

último factor es considerado un aspecto extra-organizacional, y el haberlo incluido en el estudio permitió un mayor entendimiento sobre cómo la satisfacción del trabajador y su salud, en general, es percibida en la clase trabajadora.

Otro de los aspectos importantes del proceso de toma de datos hallados, fue verificar que un grupo extenso de trabajadores enfrenta problemas adicionales a los del propio lugar de trabajo, que afectan directamente su capacidad física y mental: pobre nutrición, sistemas de transporte inadecuados, escasez de servicios higiénicos y de agua potable en la vivienda, entre otros. Cuando estos aspectos externos son sumados a condiciones pobres de trabajo, condiciones que fueron encontradas en este estudio (largas horas de trabajo, ambiente físico inadecuado, lugares de trabajo de mínima seguridad industrial), el resultado es una clase trabajadora con una capacidad de trabajo y producción reducidas.

Además fue crucial constatar que, sobre la base de las fuentes de información bibliográficas disponibles, ciertos aspectos de las condiciones de trabajo que tienen efectos significativos en el bienestar del trabajador en los países desarrollados según el presente estudio, también lo tienen en el bienestar de la población trabajadora de un país subdesarrollado.

Recomendaciones de política

Los resultados de este estudio tienen implicaciones para el rediseño de trabajos y podrían, eventualmente, contribuir a identificar los factores críticos en el sistema de trabajo en la industria peruana y, consecuentemente, a introducir cambios destinados a su mejoramiento. Con respecto del estudio desarrollado, se pueden plantear las siguientes recomendaciones:

- *Establecer los factores críticos del sistema de trabajo que tienen efectos en la salud y satisfacción del trabajador, según tipo de industria y tipo de actividad.* Entre los objetivos de las gerencias de las empresas industriales, se encuentran la necesidad de que tomen conciencia y provean lugares de trabajo seguros y libres de accidentes, así como también apropiadas condiciones de trabajo. Esto es imperativo para que los trabajadores sean más productivos y eficientes.
- *Validar el cuestionario sobre condiciones de trabajo, aplicándolo en varias compañías manufactureras y, por qué no, en otros sectores industriales (Ej. construcción, transporte, minería).* La investigadora se compromete a facilitar el uso del cuestionario y proveer información adicional sobre la metodología utilizada en el presente estudio.
- *Revisar las leyes actuales de trabajo y salud y seguridad industrial.* Contrastar dichas leyes con las normas de trabajo sugeridas por la OIT y realizar cambios destinados al mejoramiento de la calidad de vida del trabajador. De esta manera, se logrará una mayor productividad y eficiencia de la clase trabajadora.
- *Proveer capacitación en salud y seguridad industrial en todo nivel.* Esta sugerencia se proyecta a varias esferas de acción: en el ámbito de las universidades privadas y estatales y de los centros de formación profesional y capacitación para la actividad industrial manufacturera (Ej. Senati), estableciendo programas de salud y seguridad ocupacional; en el nivel empresarial, estableciendo programas de entrenamiento y capacitación a la clase obrera y a los supervisores y personal administrati-



«...un grupo extenso de trabajadores enfrenta problemas adicionales a los del propio lugar de trabajo, que afectan directamente su capacidad física y mental: pobre nutrición, sistemas de transporte inadecuados, escasez de servicios higiénicos y de agua potable en la vivienda, entre otros»

último factor es considerado un aspecto extra-organizacional, y el haberlo incluido en el estudio permitió un mayor entendimiento sobre cómo la satisfacción del trabajador y su salud, en general, es percibida en la clase trabajadora.

Otro de los aspectos importantes del proceso de toma de datos hallados, fue verificar que un grupo extenso de trabajadores enfrenta problemas adicionales a los del propio lugar de trabajo, que afectan directamente su capacidad física y mental: pobre nutrición, sistemas de transporte inadecuados, escasez de servicios higiénicos y de agua potable en la vivienda, entre otros. Cuando estos aspectos externos son sumados a condiciones pobres de trabajo, condiciones que fueron encontradas en este estudio (largas horas de trabajo, ambiente físico inadecuado, lugares de trabajo de mínima seguridad industrial), el resultado es una clase trabajadora con una capacidad de trabajo y producción reducidas.

Además fue crucial constatar que, sobre la base de las fuentes de información bibliográficas disponibles, ciertos aspectos de las condiciones de trabajo que tienen efectos significativos en el bienestar del trabajador en los países desarrollados según el presente estudio, también lo tienen en el bienestar de la población trabajadora de un país subdesarrollado.

Recomendaciones de política

Los resultados de este estudio tienen implicaciones para el rediseño de trabajos y podríen, eventualmente, contribuir a identificar los factores críticos en el sistema de trabajo en la industria peruana y, consecuentemente, a introducir cambios destinados a su mejoramiento. Con respecto del estudio desarrollado, se pueden plantear las siguientes recomendaciones:

- *Establecer los factores críticos del sistema de trabajo* que tienen efectos en la salud y satisfacción del trabajador, según tipo de industria y tipo de actividad. Entre los objetivos de las gerencias de las empresas industriales, se encuentran la necesidad de que tomen conciencia y provean lugares de trabajo seguros y libres de accidentes, así como también apropiadas condiciones de trabajo. Esto es imperativo para que los trabajadores sean más productivos y eficientes.
- *Validar el cuestionario sobre condiciones de trabajo*, aplicándolo en varias compañías manufactureras y, por qué no, en otros sectores industriales (Ej. construcción, transporte, minería). La investigadora se compromete a facilitar el uso del cuestionario y proveer información adicional sobre la metodología utilizada en el presente estudio.
- *Revisar las leyes actuales de trabajo y salud y seguridad industrial*. Contrastar dichas leyes con las normas de trabajo sugeridas por la OIT y realizar cambios destinados al mejoramiento de la calidad de vida del trabajador. De esta manera, se logrará una mayor productividad y eficiencia de la clase trabajadora.
- *Proveer capacitación en salud y seguridad industrial en todo nivel*. Esta sugerencia se proyecta a varias esferas de acción: en el ámbito de las universidades privadas y estatales y de los centros de formación profesional y capacitación para la actividad industrial manufacturera (Ej. Senati), estableciendo programas de salud y seguridad ocupacional; en el nivel empresarial, estableciendo programas de entrenamiento y capacitación a la clase obrera y a los supervisores y personal administrati-



Apéndice G. Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables General	Dimensiones General	Técnicas de recolección datos
PG ¿En qué medida el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales y el cumplimiento de las normativas permiten mejorar la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?	OG. - Demostrar que implementar un plan para el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas, riesgos aplicables mejoran la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	HG. - El sistema de gestión de prevención de riesgos laborales alineado a las normativas y riesgos aplicables, mejoran la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	<i>Dependiente:</i> (V2) Protección del trabajador	V2.1 Ambiente de trabajo seguro V2.2 Capacitación sobre SySO V2.3 Normas y reglas V2.4 Recursos (Indumentaria y EPP) V2.5 Señaléticas Seguridad V2.6 Limpieza y mantenimientos V2.7 Áreas comunes disponibles V2.8 Servicio Higiénico V2.9 Cafetería y comedor	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Visita campo - observaciones • Ref. Bibliográfica • Grupo Focal • Estadísticos
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas	Variables Especificas	Dimensiones Especificas	Técnicas de recolección datos
PE1.- ¿Cuáles son los factores en la normativa y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?	OE1.- Establecer los factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	HE1.- Existen factores en la normatividad vigente y en los riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	<i>Independiente:</i> (V3) Riesgos Laborales (V4) Normatividad Vigente <i>Dependiente:</i> (V2) Protección del trabajador	V3.1 Agentes biológicos V3.2 Agentes físicos V3.3 Agentes químicos V3.4 Agentes ergonómicos V3.5 Psicosociales y sociales V3.6 Agentes eléctricos V3.7 Agentes locativos V3.8 Agentes mecánicos V4.1 Referencia y normas internacionales V4.2 Reglamentación local vigente V2.1 Ambiente de trabajo seguro V2.2 Capacitación sobre SySO V2.3 Normas y reglas V2.4 Recursos (Indumentaria y EPP) V2.5 Señaléticas Seguridad V2.6 Limpieza y mantenimientos V2.7 Áreas comunes disponibles V2.8 Servicio Higiénico V2.9 Cafetería y comedor	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Ref. Bibliográfica • Grupo Focal • Estadísticos

Nota: Elaboración Propia basado en la investigación

Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variables Específicas	Dimensiones Específicas	Técnicas de recolección datos
PE2.- ¿Cuáles son los factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?	OE2.- Establecer los factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú	HE2.- Existen factores en la cultura preventiva, la gobernanza, y la tecnología del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que están muy relacionados con la protección del trabajador para una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú	<i>Independiente:</i> (V1) Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales	V1.1 Cultura preventiva V1.2 Gobernanza V1.3 Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Estadísticos
			<i>Dependiente:</i> (V2) Protección del trabajador	V2.1 Ambiente de trabajo seguro V2.2 Capacitación sobre SySO V2.3 Normas y reglas V2.4 Recursos (Indumentaria y EPP) V2.5 Señaléticas Seguridad V2.6 Limpieza y mantenimientos V2.7 Áreas comunes disponibles V2.8 Servicio Higiénico V2.9 Cafetería y comedor	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Visita campo - observaciones • Ref. Bibliográfica • Grupo Focal
PE3.- ¿Es posible establecer que el cumplimiento de la normativa y el control de los riesgos laborales están relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú?	OE3.- Establecer el grado de asociación entre el cumplimiento de la normatividad vigente, el control de los riesgos laborales y la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	HE3.- El cumplimiento de la normativa y el control de los riesgos laborales están relacionados con la protección del trabajador en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú.	<i>Independiente:</i> (V3) Riesgos Laborales	V3.1 Agentes biológicos V3.2 Agentes físicos V3.3 Agentes químicos V3.4 Agentes ergonómicos V3.5 Psicosociales y sociales V3.6 Agentes eléctricos V3.7 Agentes locativos V3.8 Agentes mecánicos	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Ref. Bibliográfica • Grupo Focal
			<i>Independiente:</i> (V4) Normatividad Vigente	V4.1 Referencia y normas internacionales V4.2 Reglamentación local vigente	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Visita campo - observaciones • Ref. Bibliográfica • Grupo Focal
			<i>Dependiente:</i> (V2) Protección del trabajador	V2.1 Ambiente de trabajo seguro V2.2 Capacitación sobre SySO V2.3 Normas y reglas V2.4 Recursos (Indumentaria y EPP) V2.5 Señaléticas Seguridad V2.6 Limpieza y mantenimientos V2.7 Áreas comunes disponibles V2.8 Servicio Higiénico V2.9 Cafetería y comedor	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Visita campo - observaciones • Ref. Bibliográfica • Grupo Focal

Nota: Elaboración Propia basado en la investigación

Apéndice H. Sector Gráfico y Publicitario

El sector gráfico y publicitario, lo incluyen industrias de impresión y publicidad, pero es cierto que incluso hay evidencia de empresas con integración vertical integrando incluso papeleras y hasta editoriales. Por lo que los procesos que se les evalúa e involucra también para el estudio del presente trabajo. Por ello a continuación de manera general se ilustra una propuesta de la cadena de suministro del sector industrial en estudio.

Papeleras

CIU Rev.4	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
1701 - Papeleras	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón. Fabricación de papel y cartón para su ulterior elaboración industrial

Imprentas

CIU Rev.4	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
1811 - Impresión	Imprentas: Esta clase comprende las siguientes actividades: - Impresión de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas, libros y folletos, música y partituras, mapas, atlas, carteles, catálogos publicitarios, prospectos y demás publicidad impresa, sellos de correos, timbres fiscales, documentos de título, cheques y otros documentos de garantía, diarios, calendarios, formularios comerciales y otros materiales impresos de uso comercial, papel de correspondencia y otros materiales impresos mediante impresión tipográfica, impresión por offset, foto grabación, impresión flexográfica e impresión en otros tipos de prensa, máquinas autocopistas, impresoras, estampadoras, etc., incluida la impresión rápida. - Impresión directamente sobre textiles, plástico, vidrio, metal, madera y cerámica (excepto estampado serigráfico de textiles y prendas de vestir). Los materiales impresos suelen estar sujetos a derechos de autor. Se incluye también la impresión en etiquetas o marbetes (por procedimientos litográficos, de rotograbado, flexográficos u otros procedimientos).
1812 - Servicios de Impresión	Actividades de servicios relacionadas con la impresión: Esta clase comprende las siguientes actividades: - Encuadernación de hojas impresas para confeccionar libros, folletos, revistas, catálogos, etc., mediante colado, ensamblado, cosido, engomado, encolado, basteado, encuadernación con adhesivo, recortado, estampado en oro. - Composición, composición tipográfica, fotocomposición, incorporación de datos antes de la impresión, incluso mediante escaneado y reconocimiento óptico de caracteres, composición electrónica. - Servicios de preparación de placas, incluida la composición de imágenes y de placas (para imprentas tipográficas y de offset). - Grabado de cilindros

para fotograbado. - Procesos que se realizan directamente en las planchas (incluidas planchas de fotopolímeros). - Preparación de planchas y tintas para el estampado y la impresión en relieve. - Producción de pruebas. - Obras artísticas, incluidas piedras litográficas y planchas de madera preparadas. - Producción de productos de reprografía. - Diseño de productos para la impresión, como bocetos, diagramas, patrones, etcétera. - Otras actividades gráficas, como estampado en hueco y estampado a troquel, impresión de libros en Braille, troquelado y perforado, estampado en relieve, barnizado y laminado, alzado, encartación y plegado.

8219 – Fotocopiado, preparación de documentos y otras actividades especializadas de Servicios apoyo de oficina: Esta clase comprende diversas actividades de copia y preparación de documentos y actividades especializadas de apoyo de oficina. Las actividades de copia/impresiones abarcadas son solo las de pequeña tirada. Se incluyen las siguientes actividades: - Preparación de documentos. - Edición y corrección de pruebas de documentos. - Mecanografía, procesamiento de texto y edición electrónica. - Servicios de apoyo de secretaría. - Transcripción de documentos y otros servicios de secretaría. - Escritura de cartas o de historiales profesionales (currículum). - Alquiler de apartados de correos y otras actividades relacionadas con el correo (excepto la publicidad directa por correo). - Fotocopiado. - Reproducción. - Diseño de procesos (blueprinting). - Otros servicios de copia de documentos no acompañados de servicios de impresión, como los de impresión en offset, impresión rápida, impresión digital o servicios de preparación para la prensa

Publicidad

CIIU Rev.4	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
7310 - Publicidad	<p>Publicidad: Esta clase comprende el suministro de toda una gama de servicios de publicidad (mediante recursos propios o por subcontratación), incluidos servicios de asesoramiento, servicios creativos, producción de material publicitario y utilización de los medios de difusión.</p> <p>Se incluyen las siguientes actividades: - Creación y realización de campañas publicitarias: creación e inserción de anuncios en periódicos, revistas, programas de radio y de televisión, Internet y otros medios de difusión; creación y colocación de anuncios de publicidad al aire libre; por ejemplo, mediante carteles, tableros, boletines y carteleras, decoración de escaparates, diseño de salas de exhibición, colocación de anuncios en automóviles y autobuses, etcétera; representación de medios de difusión, a saber, venta de tiempo y espacio en diversos medios de difusión interesados en la obtención de anuncios; publicidad aérea; distribución y entrega de materiales o muestras de publicidad; alquiler de espacios de publicidad en vallas publicitarias, etcétera; y creación de puestos y otras estructuras y lugares de exhibición. - Realización de campañas de comercialización y otros servicios de publicidad dirigidos a atraer y</p>

retener clientes: promoción de productos; comercialización en el punto de venta; publicidad directa por correo; y consultoría de comercialización.

Editoriales

CIU Rev.4	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
5811	Edición de libros: Se incluyen las siguientes actividades: edición de libros, folletos, volantes y publicaciones similares, incluida la edición de diccionarios y enciclopedias, edición de atlas, mapas y planos, edición de libros en grabación sonora, edición de enciclopedias, etcétera, en CD-ROM.
5812	Edición de directorios y listas de correo: Se incluyen las siguientes actividades: edición de listas de datos/información (bases de datos) que están sujetas a protección en su forma, pero no en su contenido. Esas listas pueden publicarse en forma impresa o electrónica. También Edición de listas de correo, edición de listines telefónicos edición de otros directorios y compilaciones, como jurisprudencia, compendios farmacéuticos, etcétera.
5813	Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas: Esta clase comprende las siguientes actividades: - Edición de periódicos, incluidos periódicos publicitarios. - Edición de revistas y otras publicaciones periódicas, incluida la edición de la programación de radio y televisión. La edición puede realizarse en forma impresa o electrónica, incluso por Internet. Ejemplo: Editorial el comercio, empresa peruana de servicios editoriales s.a. - editora Perú
5819	Otras actividades de edición: Esta clase comprende las siguientes actividades: - Edición (incluso en línea) de: catálogos, fotos, grabados y tarjetas postales, tarjetas de felicitación, impresos, carteles, reproducciones de obras de arte, materiales publicitarios, otros materiales impresos. - Edición en línea de estadísticas u otros tipos de información.

Otras industrias colaborativas

CIU Rev.4	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
2022	Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas: Se incluyen también las siguientes actividades: fabricación de tinta de imprenta
4390	Otras actividades especializadas de la construcción: Se incluyen también las siguientes actividades: instalación y desmontaje de andamios y plataformas de trabajo, excluido el alquiler de andamios y plataformas.

7730	Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles: Esta clase comprende las siguientes actividades: Alquiler y arrendamiento con fines operativos sin operadores, de maquinaria y equipo de construcción y de ingeniería civil sin operadores: camiones grúa; y andamios y plataformas de trabajo
3312	Reparación de maquinaria: Se incluyen también las siguientes actividades: Reparación y mantenimiento de maquinaria para la fabricación de papel. Reparación y mantenimiento de fotocopadoras.
3830	Recuperación de materiales: Se incluyen también las siguientes actividades: Recuperación de los metales que contienen los desechos de material fotográfico; por ejemplo, solución fijadora, películas o papel fotográfico
4669	Venta al por mayor de desperdicios, desechos, chatarra y otros productos: Venta al por mayor de papel a granel.

Apéndice I. Estadísticas de Accidentes Laborales según MTPE

Figura I-1: Reporte A5 - Forma de Accidente Sector Impresión y Publicidad

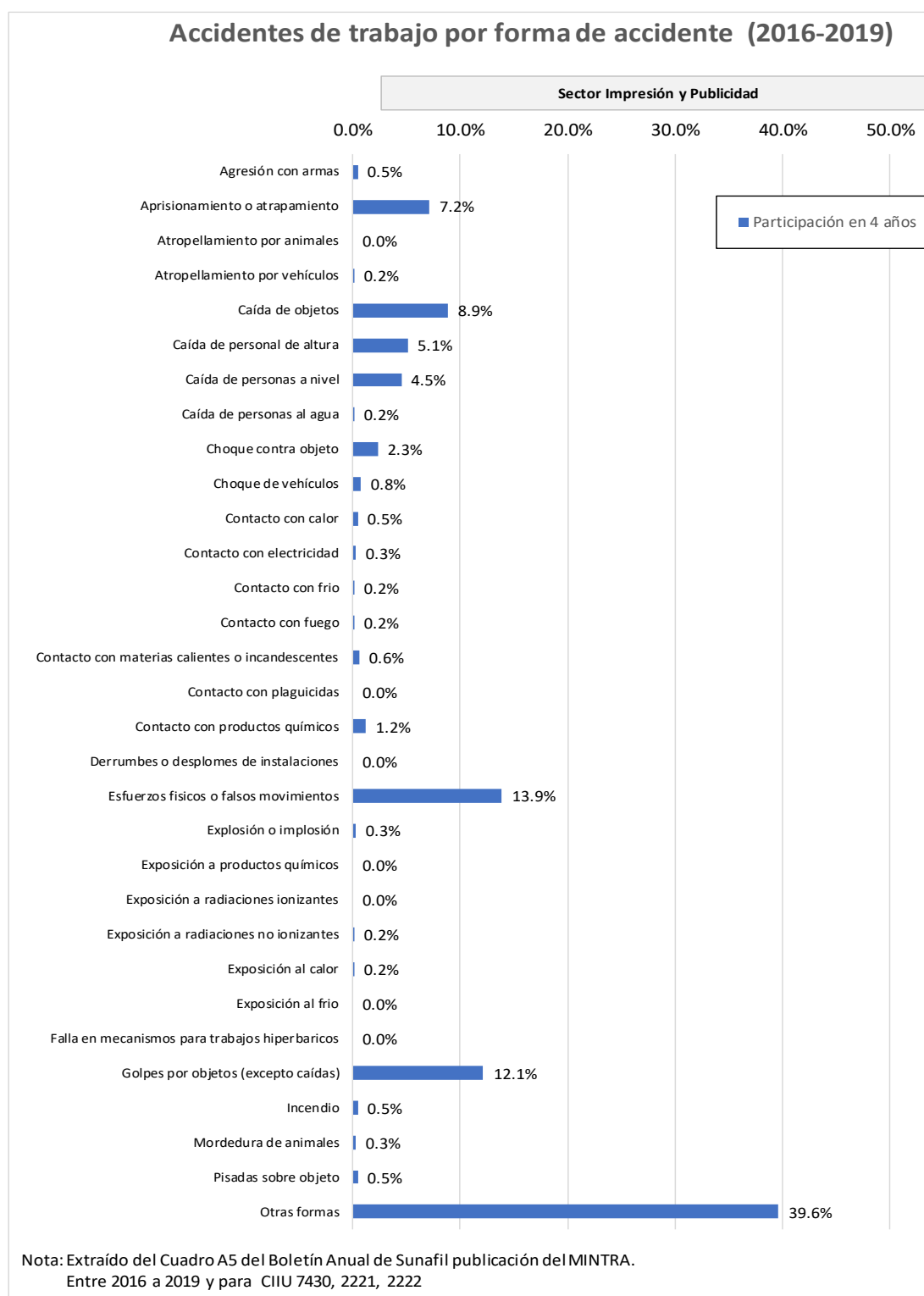


Figura I-2: Reporte A5 - Forma de Accidente - Sector Gráfico y Publicitario

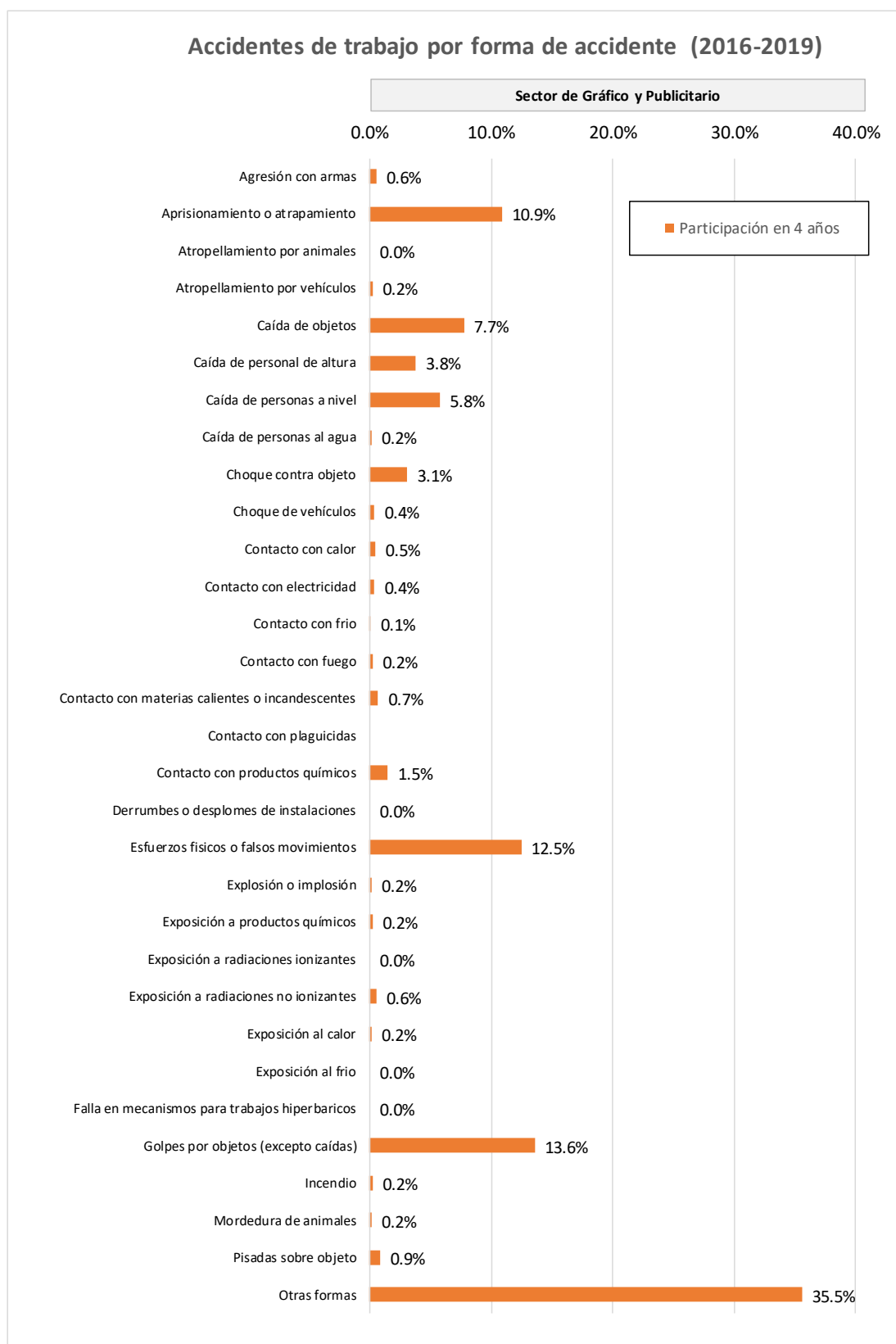


Figura I-3: Reporte A6 – Por agente causal - Sector Impresión y Publicidad

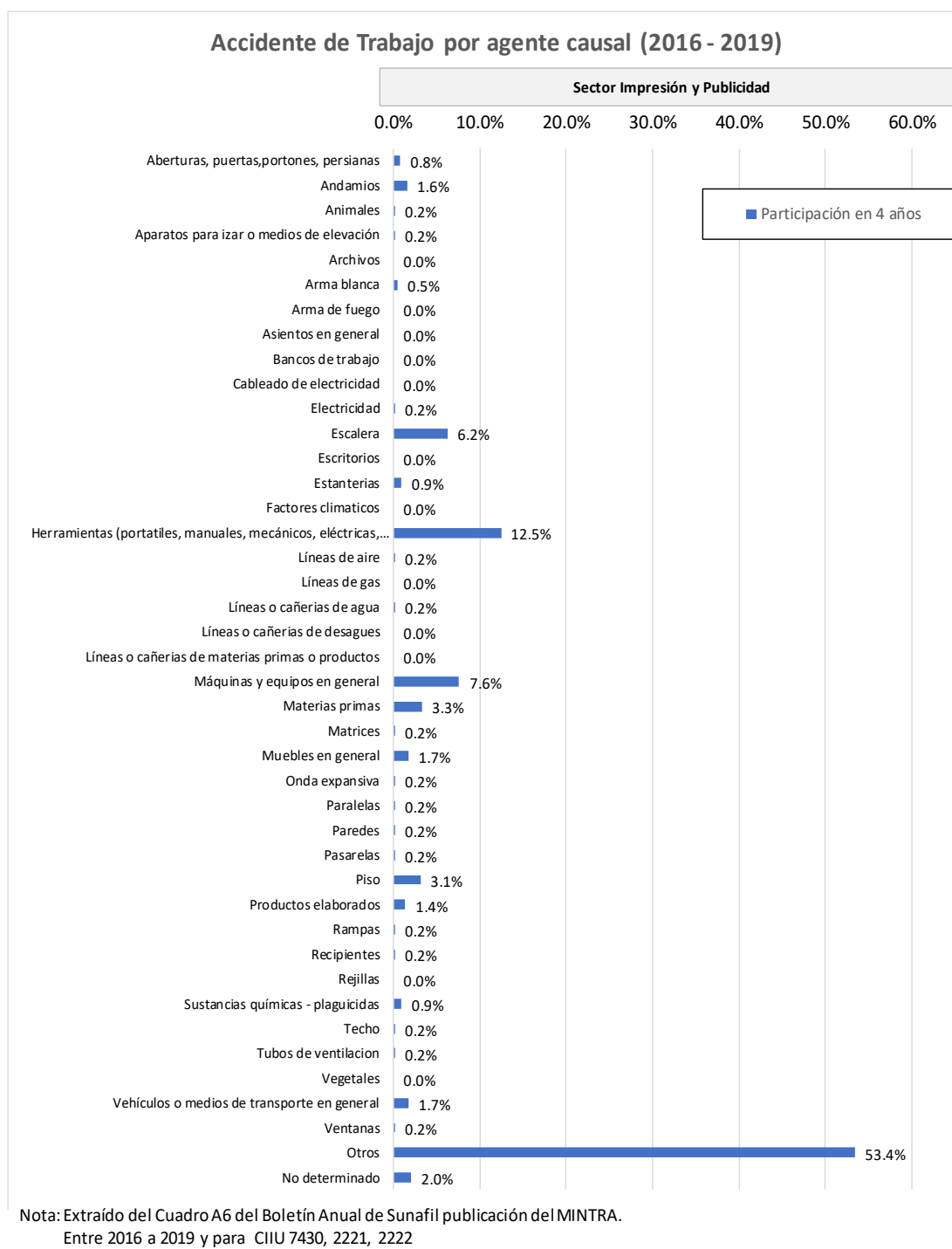


Figura I-4: Reporte A6- Por agente causal - Sector Gráfico y Publicitario

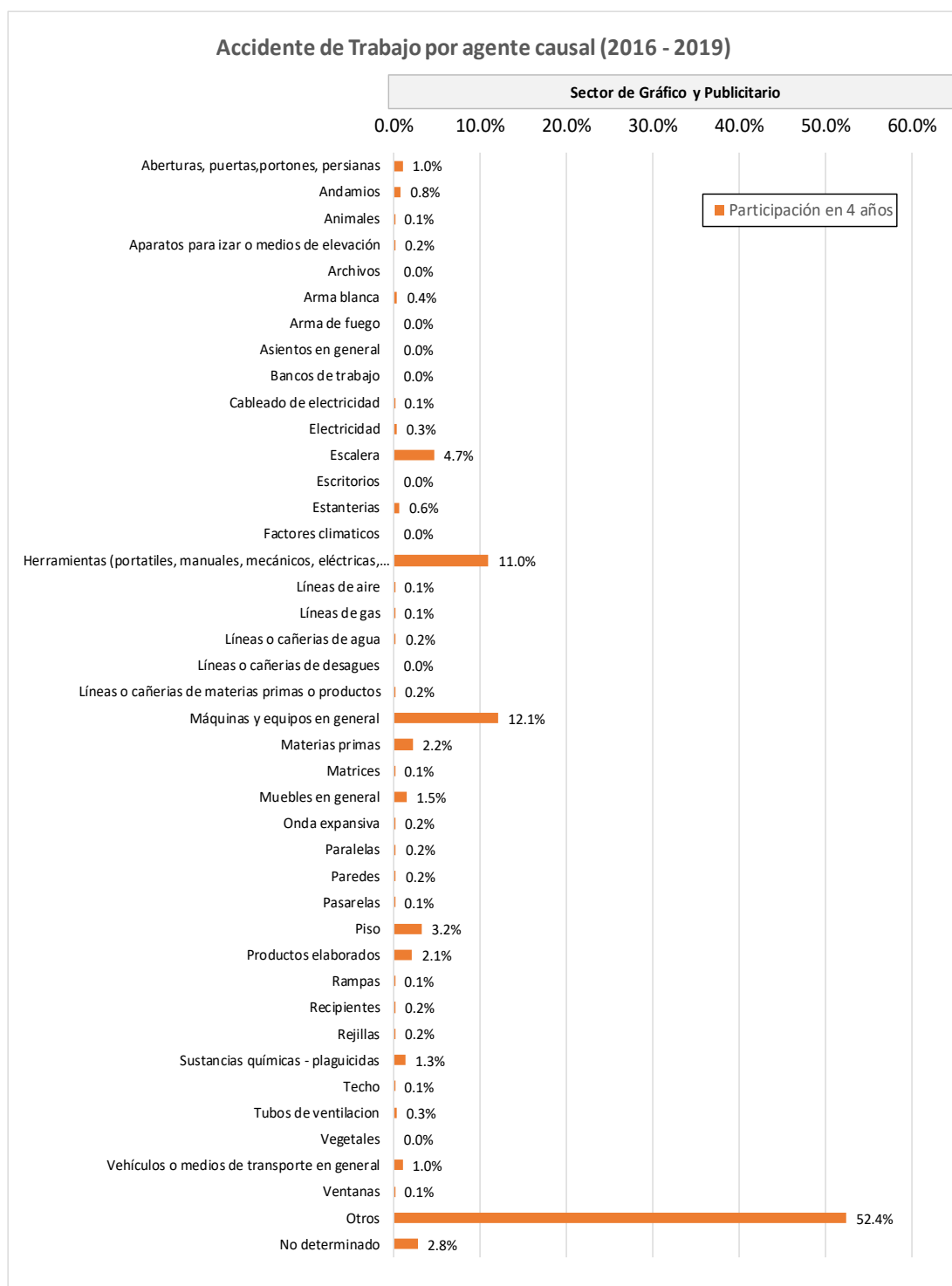


Figura I-5: Reporte A7 – Por parte de cuerpo lesionado -Sector y Publicidad

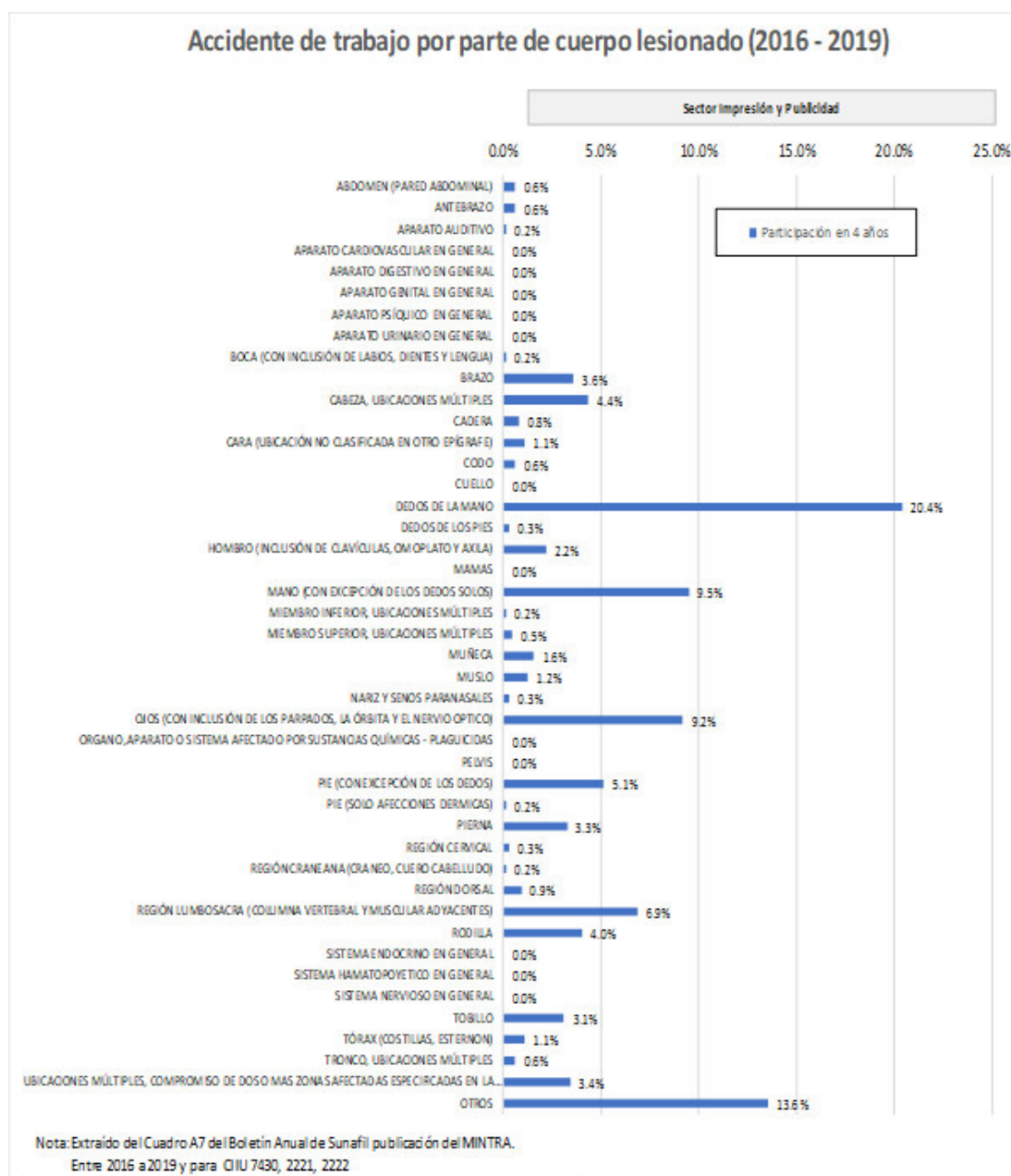


Figura I-6: Reporte A7- Por parte del cuerpo lesionado- Sector Gráfico y Publicitario

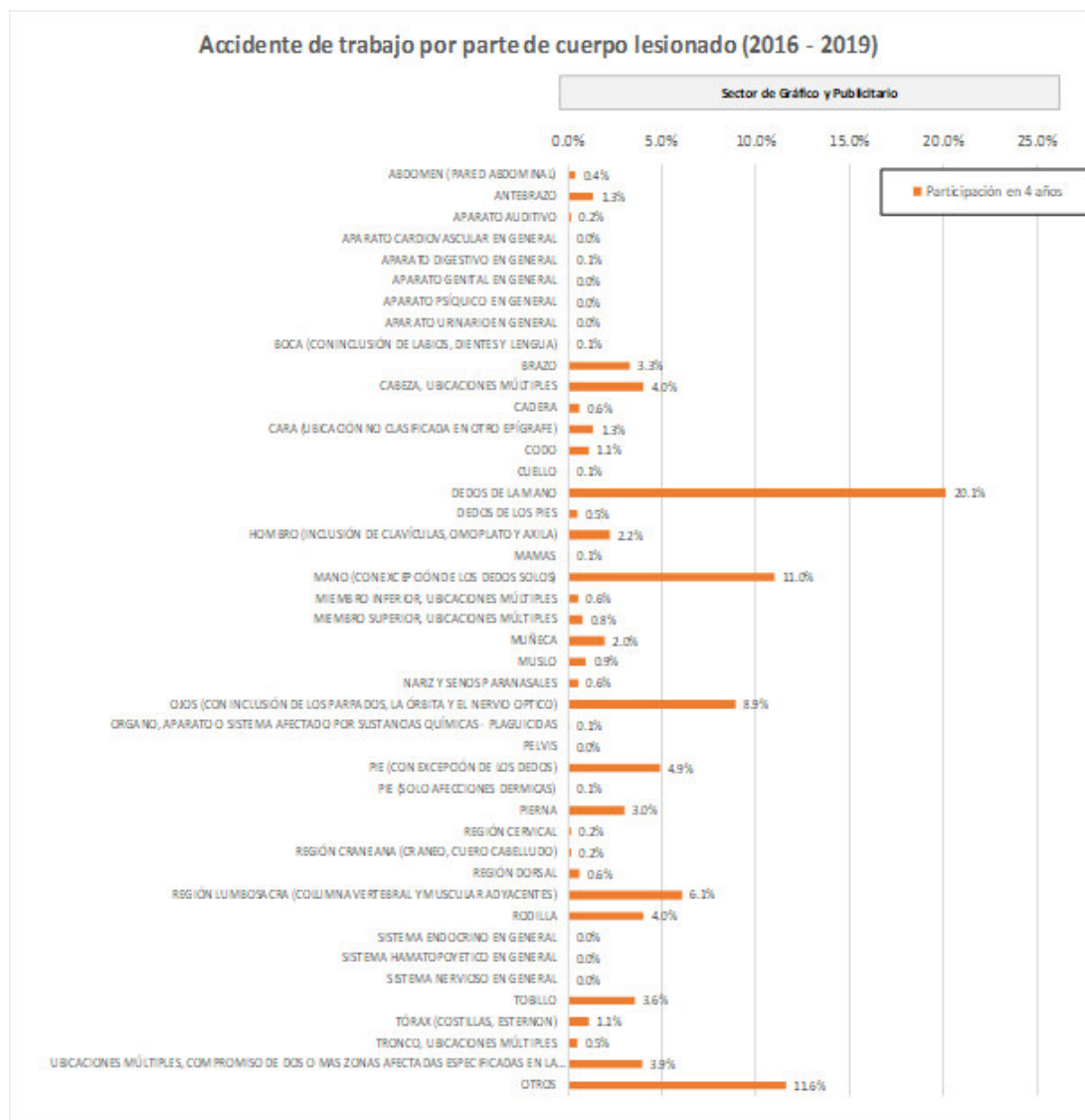


Figura I-7: Reporte A8 – Por naturaleza de la lesión -Sector Impresión y Publicidad

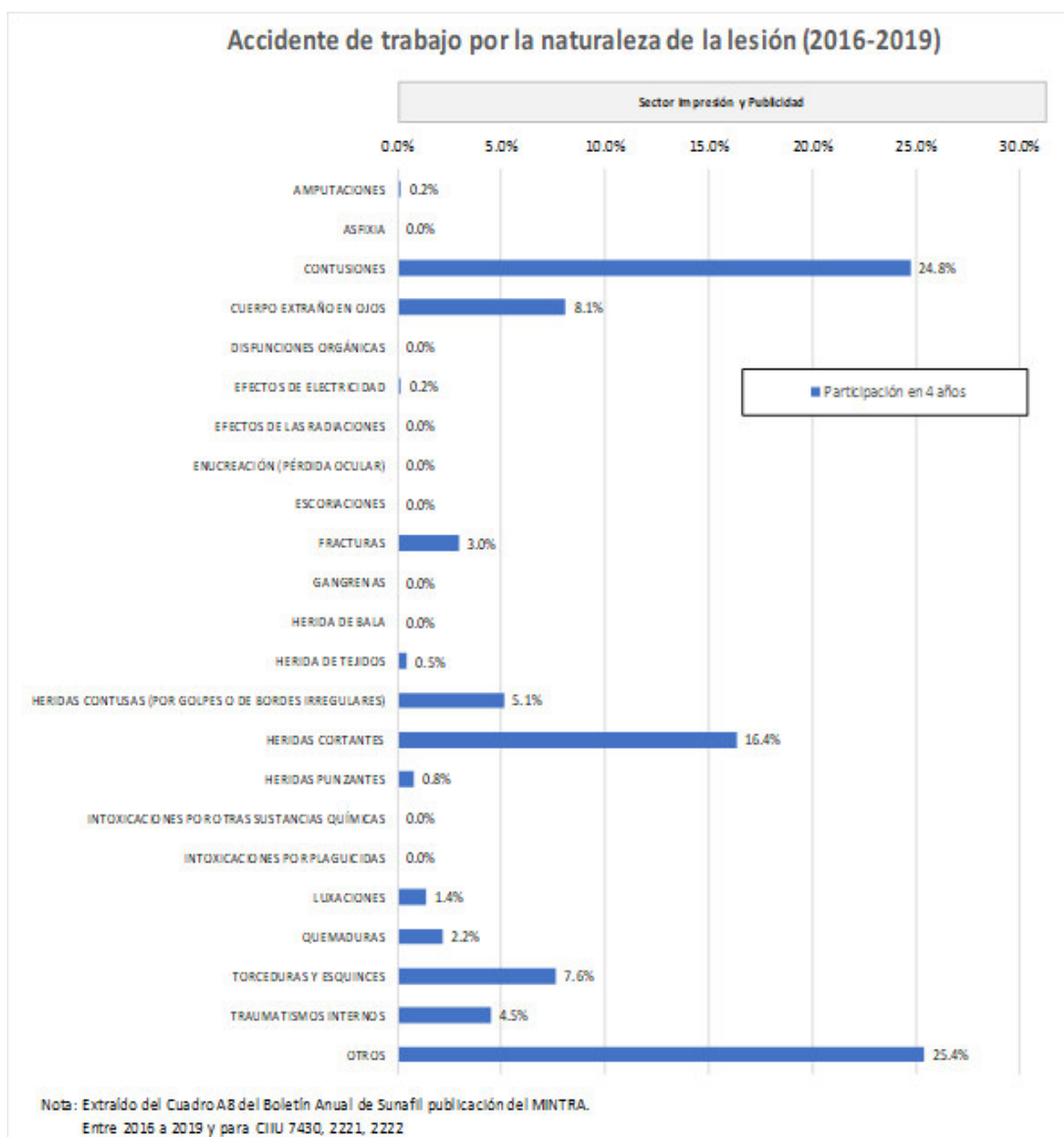


Figura I-8: Reporte A8 – Por naturaleza de la lesión - Sector Gráfico y Publicitario

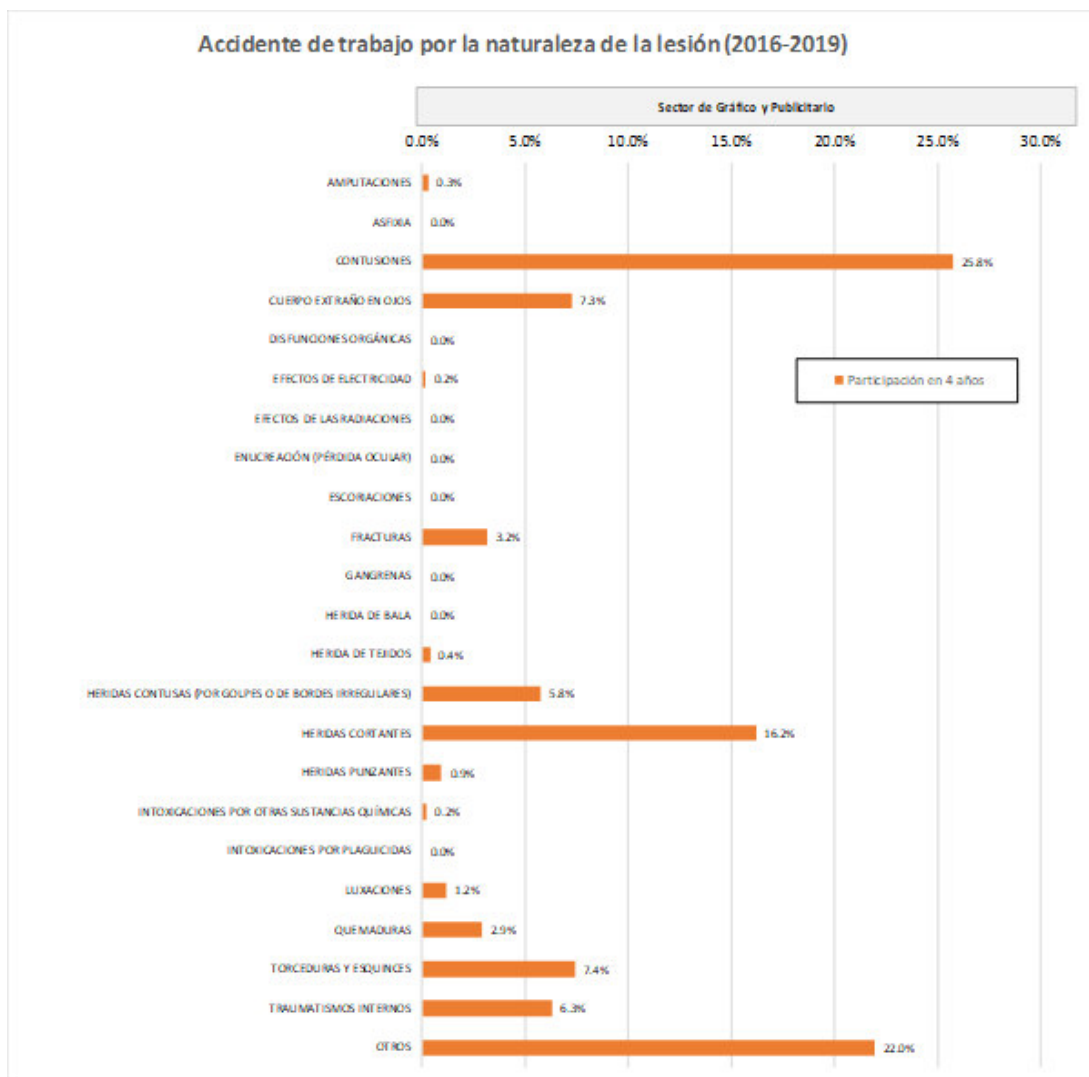


Figura I-9: Reporte M5 – Por forma de accidente-Sector Impresión y Publicidad

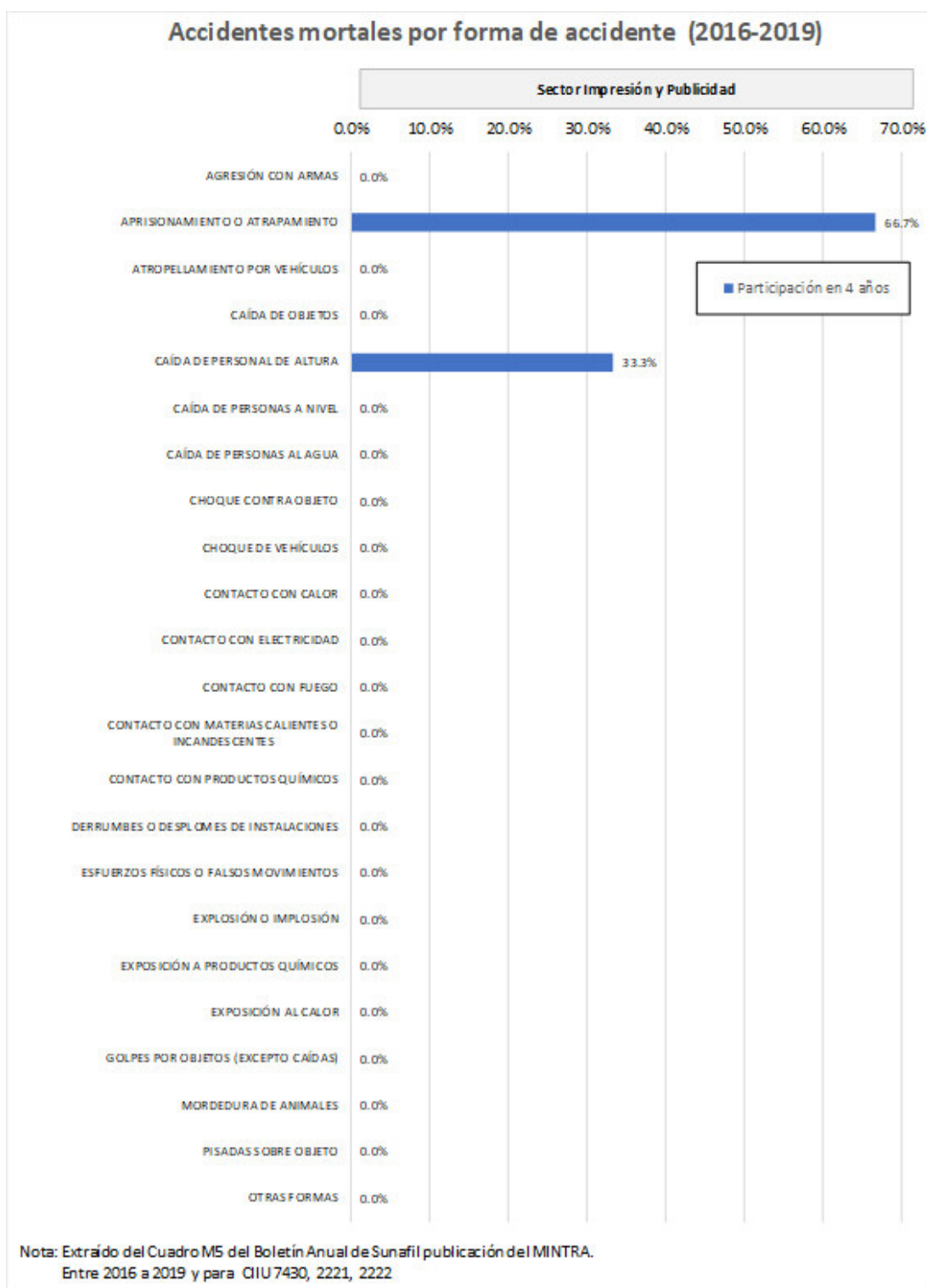


Figura I-10: Reporte M2 – Accidentes mortales por sexo

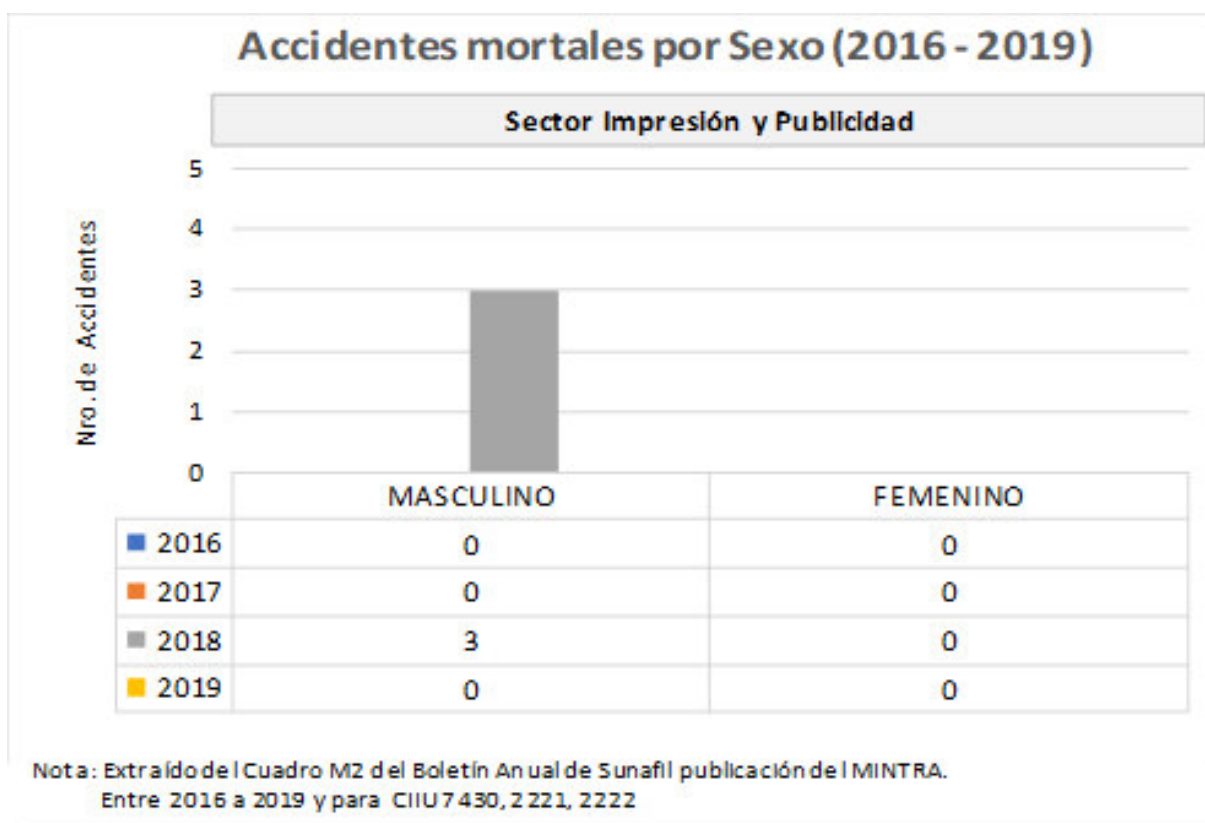


Figura I-11: Reporte M5 – Por forma de accidente- Sector Gráfico y Publicitario

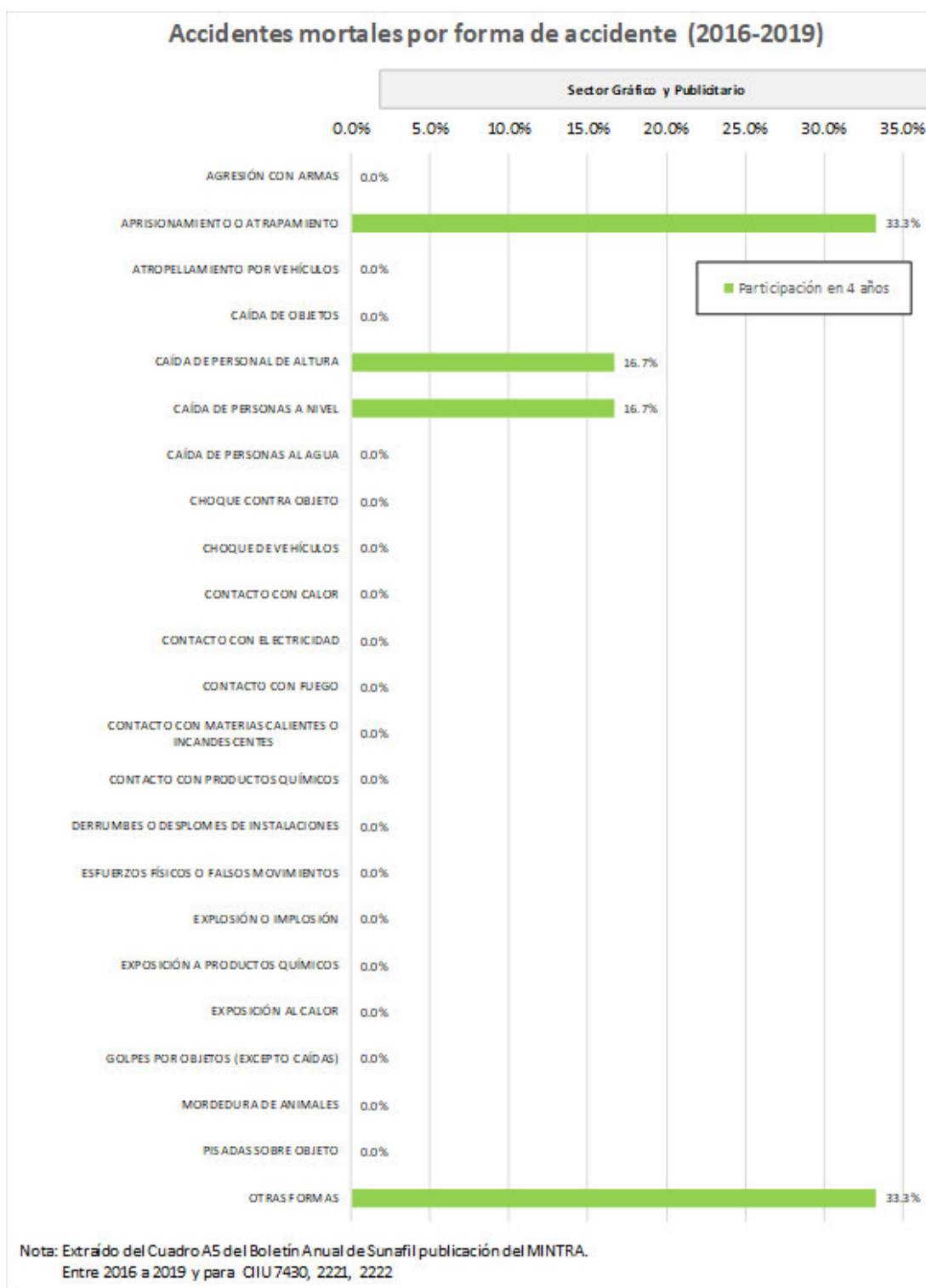


Figura I-12: Reporte M6 – Por agente causal-Sector Impresión y Publicidad

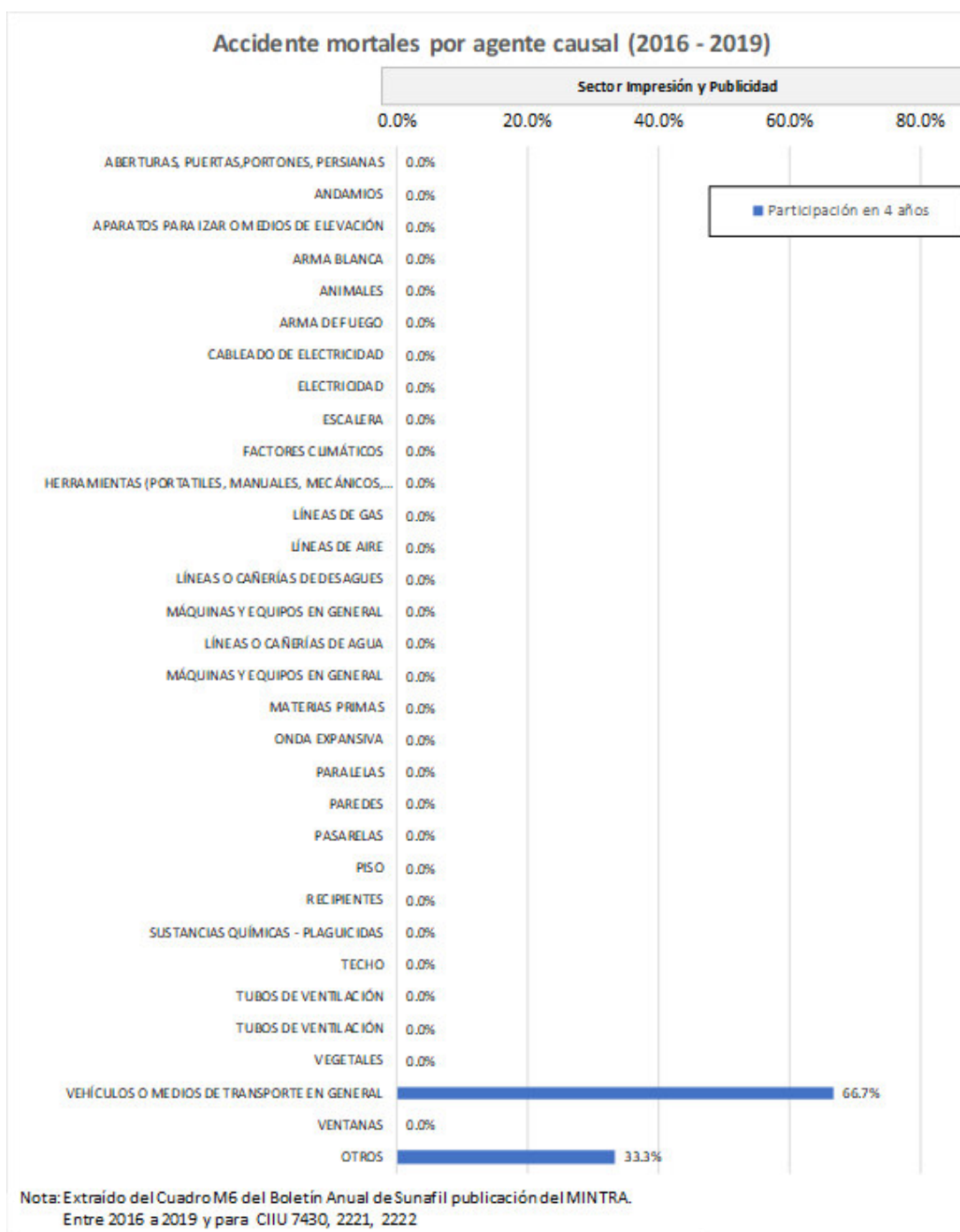


Figura I-13: Reporte I3 –Por tipo de incidente -Sector Impresión y Publicidad

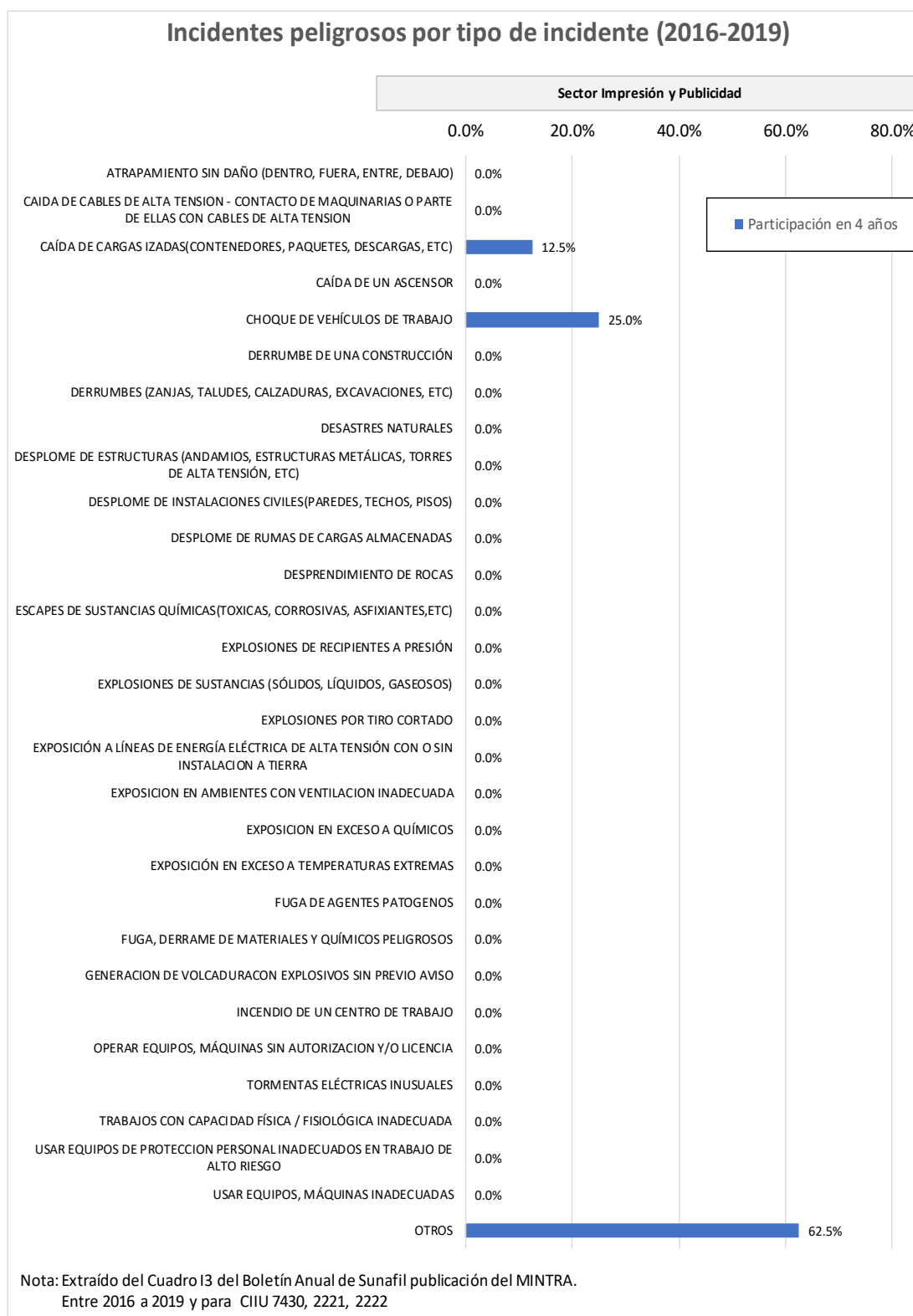


Figura I-14: Reporte I3 –Por tipo de incidente - Sector Gráfico y Publicitario

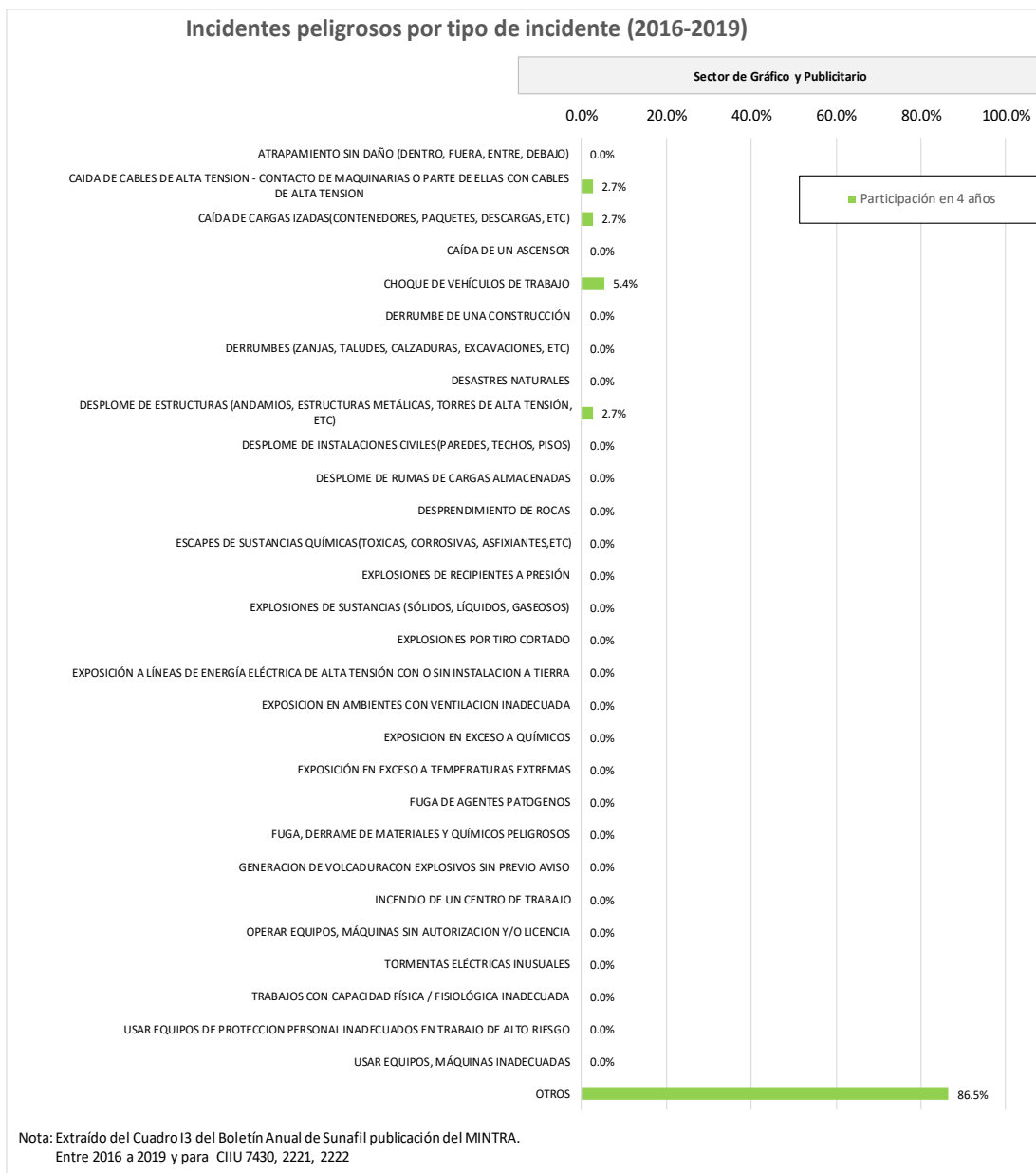


Figura I-15: Reporte E5 –Por tipo de enfermedad -Sector Impresión y Publicidad

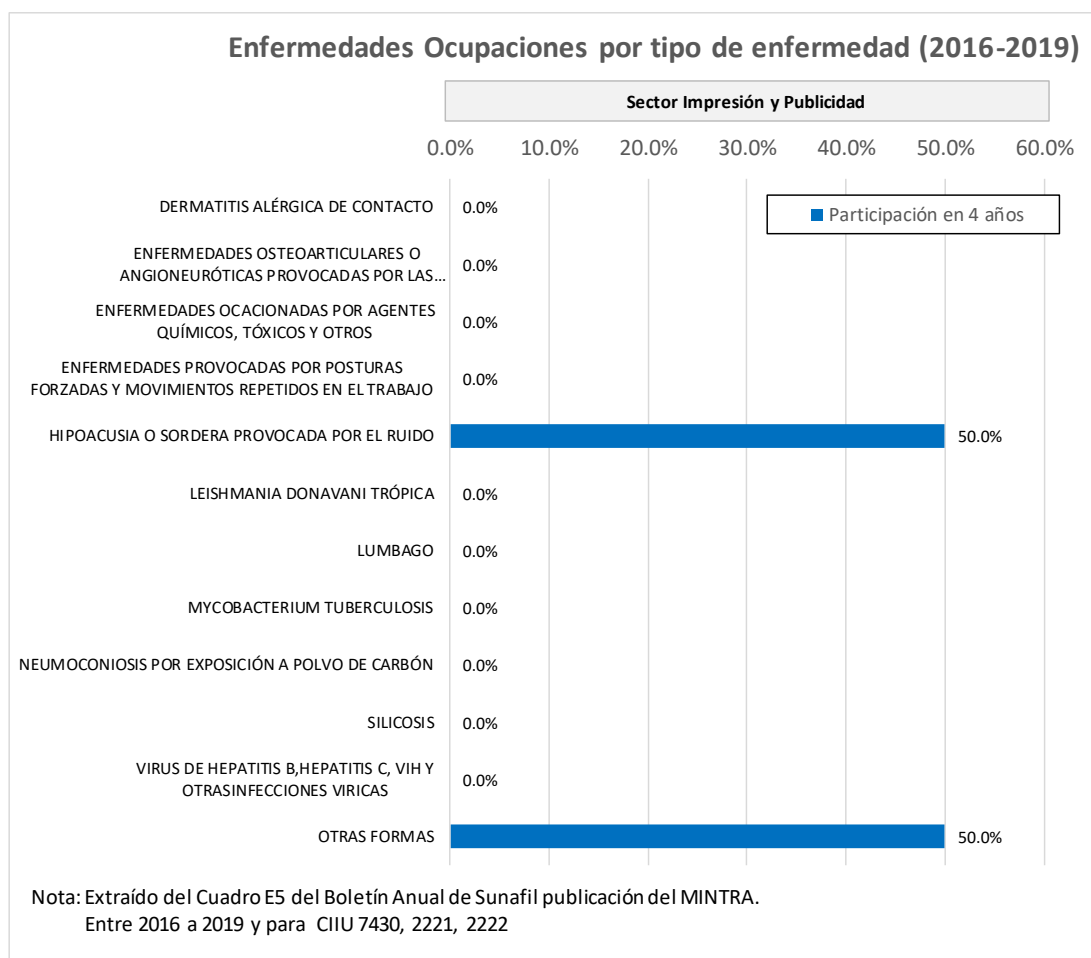


Figura I-16: Reporte E2 – Enfermedades ocupacionales por sexo

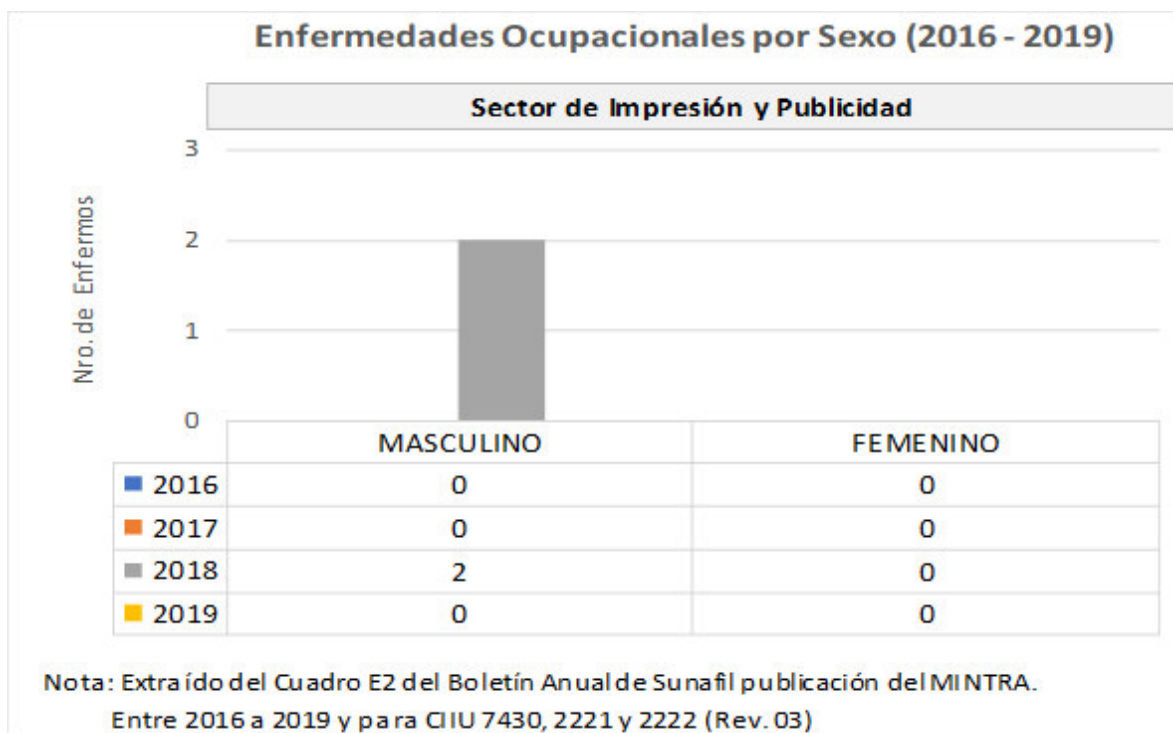
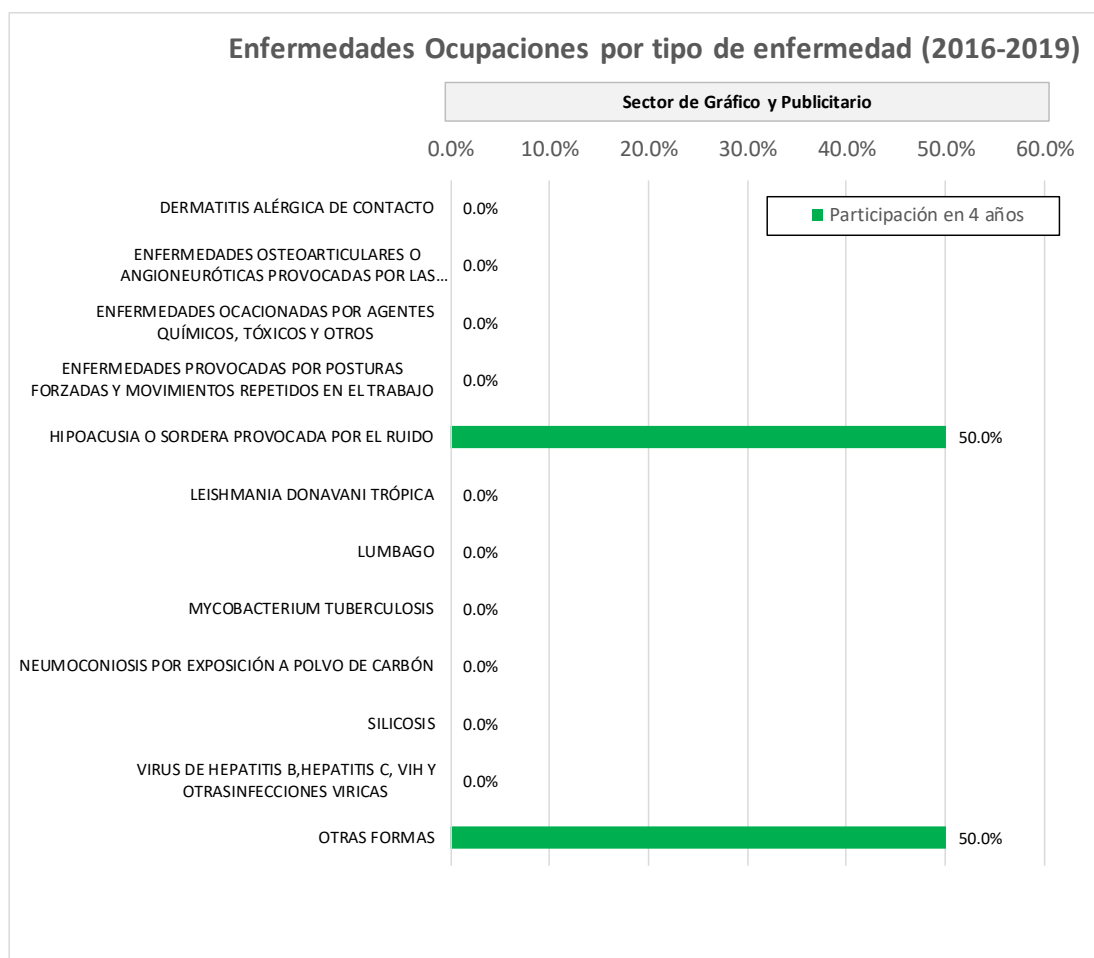


Figura I-17: Reporte E5 –Por enfermedad - Sector Gráfico y Publicitario



Apéndice J. Base de Indicadores

Indicador	Fuente	ANTES								DESPUES					
		2018				2019				2020				2021	
		Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2
1 Riesgos Controlados (%)	IPERC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	48%	81%	100%	100%
Nro. Riesgos Controlados (#)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	9	5	0
Acum. Riesgos controlados		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13	22	27	27
Riesgos Totales identificados		25	25	25	25	25	25	25	25	25	27	27	27	27	27
2 Cumplimiento normativas (%)	LINEA BASE	0%	2%	3%	4%	5%	6%	11%	15%	19%	41%	91%	100%	100%	100%
Normativas ejecutadas		1	3	3	3	3	3	12	11	9	62	168	26	0	0
Acum. Normativas cumplidas		1	4	7	10	13	16	28	39	48	110	278	304	304	304
Normativas por cumplir		252	252	252	252	252	252	252	252	252	269.3	304	304	304	304
3 Nro. Incidentes (#)	TABLERO CONTROL	19	24	23	19	21	25	25	24	19	10	22	18	17	14
4 Nro. Accidentes Leve (#)	TABLERO CONTROL	9	6	6	11	14	11	10	12	16	0	4	6	6	4
5 Nro. Accidentes Graves (#)	TABLERO CONTROL	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
6 Nro. Enfermedades (#)	TABLERO CONTROL	0	2	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Total Accidentes y enfermedades		11	8	8	11	15	11	11	13	18	1	4	6	6	0
7 Nro. Accidentes Sector (#)	TABLERO CONTROL	39	23	25	47	84	63	57	68	74	14	0	0	0	0
8 Nro. Enfermedades Sector (#)	TABLERO CONTROL	0	4	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0

Indicador		1				2				3	4	5	6		7	8	
		Riesgos Controlados (%)	Nro. Riesgos Controlados (#)	Acum. Riesgos controlados	Riesgos Totales identificados	Cumplimiento o normativas (%)	Nomativas ejecutadas	Acum. Normativas cumplidas	Nomativas por cumplir	Nro. Incidentes (#)	Nro. Accidentes Leve (#)	Nro. Accidentes Graves (#)	Nro. Enfermedades (#)	Total Accidentes y enfermedades	Nro. Accidentes Sector (#)	Nro. Enfermedades Sector (#)	
Trimestres	Item																
2018	T1	1	0.00%	0	25	0.00%	0	0	252	6	3	1	0	4	7	0	
		2	0.00%	0	0	25	0.00%	0	0	252	7	3	0	0	3	14	0
		3	0.00%	0	0	25	0.40%	1	1	252	6	3	1	0	4	18	0
	T2	4	0.00%	0	0	25	0.79%	1	2	252	8	2	0	1	3	4	0
		5	0.00%	0	0	25	1.19%	1	3	252	7	3	0	0	3	10	0
		6	0.00%	0	0	25	1.59%	1	4	252	9	1	0	1	2	9	4
	T3	7	0.00%	0	0	25	1.98%	1	5	252	7	3	0	0	3	8	0
		8	0.00%	0	0	25	2.38%	1	6	252	7	2	1	1	4	12	1
		9	0.00%	0	0	25	2.78%	1	7	252	9	1	0	0	1	5	0
	T4	10	0.00%	0	0	25	3.17%	1	8	252	7	3	0	0	3	6	0
		11	0.00%	0	0	25	3.57%	1	9	252	6	4	0	0	4	15	0
		12	0.00%	0	0	25	3.97%	1	10	252	6	4	0	0	4	26	0
2019	T5	13	0.00%	0	25	4.37%	1	11	252	6	6	0	0	6	22	0	
		14	0.00%	0	0	25	4.76%	1	12	252	7	4	1	0	5	31	0
		15	0.00%	0	0	25	5.16%	1	13	252	8	4	0	0	4	31	0
	T6	16	0.00%	0	0	25	5.56%	1	14	252	8	4	0	0	4	25	0
		17	0.00%	0	0	25	5.95%	1	15	252	9	3	0	0	3	24	0
		18	0.00%	0	0	25	6.35%	1	16	252	8	4	0	0	4	14	0
	T7	19	0.00%	0	0	25	7.94%	4	20	252	9	3	0	0	3	14	0
		20	0.00%	0	0	25	9.52%	4	24	252	8	3	1	0	4	20	0
		21	0.00%	0	0	25	11.11%	4	28	252	8	4	0	0	4	23	0
	T8	22	0.00%	0	0	25	12.70%	4	32	252	8	4	0	0	4	26	0
23		0.00%	0	0	25	14.29%	4	36	252	8	4	0	1	5	24	1	
24		0.00%	0	0	25	15.48%	3	39	252	8	4	0	0	4	18	0	
2020	T9	25	0.00%	0	25	16.67%	3	42	252	5	6	1	0	7	30	0	
		26	0.00%	0	0	25	17.86%	3	45	252	7	5	0	1	6	28	1
		27	0.00%	0	0	25	19.05%	3	48	252	7	5	0	0	5	16	0
	T10	28	0.00%	0	0	27	20.24%	3	51	252					0	6	0
		29	0.00%	0	0	27	21.43%	3	54	252					0	4	0
		30	7.41%	2	2	27	36.18%	56	110	304	10	0	0	1	1	4	1
	T11	31	11.11%	1	3	27	58.55%	68	178	304	8	1	0	0	1		
		32	29.63%	5	8	27	76.97%	56	234	304	7	2	0	0	2		
		33	48.15%	5	13	27	91.45%	44	278	304	7	1	0	0	1		
	T12	34	62.96%	4	17	27	100.00%	26	304	304	6	2	0	0	2		
35		70.37%	2	19	27	100.00%	0	304	304	6	2	0	0	2			
36		81.48%	3	22	27	100.00%	0	304	304	6	2	0	0	2			
2021	T13	37	92.59%	3	25	27	100.00%	0	304	304	6	2	0	0	2		
		38	100.00%	2	27	27	100.00%	0	304	304	6	2	0	0	2		
		39	100.00%	0	27	27	100.00%	0	304	304	5	2	0	0	2		
	T14	40	100.00%	0	27	27	100.00%	0	304	304	5	1	0	0	1		
		41	100.00%	0	27	27	100.00%	0	304	304	4	1	0	0	1		
		42	100.00%	0	27	27	100.00%	0	304	304	5	2	0	0	2		

Apéndice K. Ficha de Encuesta

Encuesta sobre Seguridad y Salud en el trabajo y protección del Trabajador

Fecha actual:

Área de Trabajo:

Tiempo de Servicio en la empresa (años):

Edad:

Instrucciones: Marcar solo una respuesta, sea sincero al responder. Debe elegir la opción mas cercana a su percepción respecto al cumplimiento del nivel de seguridad y salud para garantizar la protección del trabajador. Esta encuesta mejor servirá para realizar un plan de mejoras respecto a la seguridad y salud en el trabajo (SST)

Marque el grado de instrucción que cuenta Usted.

- Primaria Completa
 Secundaria Completa
 Universitario Sin titulo
 Universitario Completa
 Técnico En estudios
 Técnico Completo
 Otros

Marque con una X en dentro del casillero con opción de su elección :

1. ¿ Ha escuchado de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783), favor indicar su nivel de conocimiento sobre este tema ?

Por ahora no es de mi interés	Raramente lo escuche	Conozco algo pero debo profundizarlo	Si conozco, se bien mis deberes y derechos	Si conozco bien y participo en ello en mi empresa
-------------------------------	----------------------	--------------------------------------	--	---

2. ¿ Ha escuchado del plan de Vigilancia, prevención y control de trabajadores con riesgo a exposición al COVID-19 (MINSA RM 283-2020), favor indicar su nivel de conocimiento sobre este tema ?

Por ahora no es de mi interés	Raramente lo escuche	Conozco algo pero debo profundizarlo	Si conozco, se bien mis deberes y derechos	Si conozco bien y participo en ello en mi empresa
-------------------------------	----------------------	--------------------------------------	--	---

3. ¿ Ha escuchado de las Normas internacionales de calidad ISO 9001 y/o de Seguridad ISO 45001, favor indicar su nivel de conocimiento sobre este tema ?

Por ahora no es de mi interés	Raramente lo escuche	Conozco algo pero debo profundizarlo	Si conozco, se bien mis deberes y derechos	Si conozco bien y participo en ello en mi empresa
-------------------------------	----------------------	--------------------------------------	--	---

4. ¿ Indicar las veces que Usted ha tenido algún incidente de riesgo y/o accidente de trabajo en los últimos 3 años ocurrido como trabajador de la empresa en su horario laboral ?

Mas de 10 veces	Entre 5 a 10 veces	Entre 2 a 5 veces	Solo 1 vez	Nunca
-----------------	--------------------	-------------------	------------	-------

5. ¿ Indicar las veces que Usted ha tenido que ir a una cita medica por padecer de algún accidente o enfermedad ocupacional en los últimos 3 años como trabajador de la empresa ?

Mas de 10 veces	Entre 5 a 10 veces	Entre 2 a 5 veces	Solo 1 vez	Nunca
-----------------	--------------------	-------------------	------------	-------

6. ¿ Indicar el grado de dificultad, según su experiencia, para que Usted pueda realizar la investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para luego proponer medidas que eliminen las causales ?

Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil
-------------	---------	---------	-------	-----------

7. ¿ Para Usted que tan importantes son las reuniones, grupos focales, talleres sobre temas relacionados a la gestión mejora de la seguridad y salud ?

No es importante	Poco importante	Algo importante	Importante	Muy importante
------------------	-----------------	-----------------	------------	----------------

8. ¿ Indicar si le gustaría colaborar o participar voluntariamente en las actividades del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, marcar la opción que es de su interés ?

Por ahora no es de mi interés	Colaborar solo para la prevención de accidentes	Formarse como auditor interno de SST	Formarse como Brigadista de seguridad	Ser parte del Comité de seguridad para gestionar la SST
-------------------------------	---	--------------------------------------	---------------------------------------	---

9. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por vibraciones y/o ruidos ?

Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
--------------------	----------------	----------------	-----------	-------

10. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por temperaturas altas ?

Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
--------------------	----------------	----------------	-----------	-------

11. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por radiaciones no ionizantes ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
12. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por gases y vapores tóxicos ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
13. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por humos metálicos ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
14. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por líquidos corrosivos o inflamables ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
15. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por olores fuertes ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
16. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por virus y bacterias ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
17. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por hongos ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
18. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por venenos por picadura de insectos o mordeduras de animales ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
19. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por posturas inadecuadas ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
20. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por sobreesfuerzos físicos ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
21. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por fatiga física ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
22. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por tener una jornada laboral extensa ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
23. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por desempeñarse bajo presión ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
24. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por alta tensión o baja tensión ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
25. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por corto circuito por falta de mantenimientos de las instalaciones eléctricas ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
26. ¿ Considera que en su trabajo hay riesgo de accidente por corto circuito por falta de conocimiento técnico en la manipulación de equipos eléctricos ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
27. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por proyección de partículas ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
28. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por mal uso de herramientas manuales ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
29. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por mal uso de mecanismos en movimiento: coches, patos, carretillas etc. ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
30. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por daños de infraestructura tanto superficiales y estructurales de la empresa ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
31. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por mala gestión de almacenamiento ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
32. ¿ Considera que en su ambiente de trabajo hay riesgo de accidente por falta de higiene en su lugar de trabajo (ejemplo. debido a viruta metálica, polvo, tintas y otras sustancias) ?
- | | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Muy frecuentemente | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | Nunca |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|-------|

33. ¿ Considera Usted que su lugar de trabajo cumple con lo que seria un ambiente de trabajo seguro, respecto a la infraestructura del local ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
34. ¿ Considera Usted que la iluminación es adecuada en su lugar donde realiza sus labores ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
35. ¿ Considera Usted que las partes móviles de las maquinarias (cuchillas, troqueles, etc.) cumplen con mecanismos de protección ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
36. ¿ Considera Usted que la maquinaria de producción posee interruptores de seguridad ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
37. ¿ Considera Usted que las maquinas que producen altas vibraciones y ruidos están debidamente aisladas para reducir estos factores ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
38. ¿ Considera Usted que se ha tomado medidas para controlar el nivel de exposición a radiación por soldadura en las zonas de metalmecánica ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
39. ¿ Considera Usted que los materiales químicos (tintas, solventes) están etiquetados y almacenados en un lugar seguro y adecuado donde labora ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
40. ¿ Considera Usted que las áreas de almacén cumplen con ser ambientes de trabajo seguro, para el manipuleo de productos químicos y otros materiales de la producción ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
41. ¿ Considera Usted que en las áreas comunes como pasadizos, escaleras, rampas se encuentran en buen estado y debidamente aseguradas para garantizar la protección del trabajador ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
42. ¿ Considera Usted que en las áreas comunes se esta disponiendo de equipamiento de seguridad como señaléticas, luces de emergencias, extintores, botiquín de primeros auxilios y lugares de evacuación para casos de emergencia ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
43. ¿ Considera Usted que la infraestructura del comedor esta en buenas condiciones y se cumple con la limpieza y desinfección adecuada garantizar la protección del trabajador ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
44. ¿ Considera Usted que el equipamiento del comedor apropiado (microondas, refrigerador, dispensador de agua, jarra hervidora, lavaderos, mesas y sillas) para garantizar la protección del trabajador ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
45. ¿ Considera Usted que la infraestructura de los baños esta en buenas condiciones y cumplen con la limpieza y desinfección adecuada para garantizar la protección del trabajador ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
46. ¿ Considera Usted que los recursos consumibles de los baños (papel higiénico, jabón, alcohol) son suficientes para garantizar la protección del trabajador ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
47. ¿ Considera Usted que la indumentaria y los equipos de protección personal (EPP) que les fueron proporcionados actualmente son los adecuados para su trabajo ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
48. ¿ La empresa cumple con la renovación anual de EPP, según la política de seguridad y Salud en el trabajo ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
49. ¿ Que tan satisfecho te sientes respecto a tu nivel de conocimiento en el uso adecuado de EPP que se imparte en la empresa ?
- | | | | | |
|-----------------|-----------------|---------|----------------|-----------------------|
| Nada satisfecho | Poco Satisfecho | Neutral | Muy satisfecho | Totalmente satisfecho |
|-----------------|-----------------|---------|----------------|-----------------------|
50. ¿ Considera Usted que recibe adecuada formación y adiestramiento para realizar su trabajo de forma correcta y segura, con motivo de su contratación, o cambio de tarea y cuando hay una nueva tecnología ?
- | | | | | |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Muy desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|----------------|---------------|----------|------------|-----------------------|

51. ¿ Considera Usted que se le brinda información oportuna acerca de los riesgos para la seguridad y salud, así como de las actividades preventivas aplicadas ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

52. ¿ Considera Usted que se realizan mantenimientos correctivos y preventivos adecuados en instalaciones, maquinarias y equipos para controlar el funcionamiento y manipulación segura ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

53. ¿ Considera Usted que se realizan limpieza, desinfección y control de plagas adecuadas en las áreas de trabajo ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

54. ¿ Que tan satisfecho te sientes respecto a las actividades mantenimientos a la infraestructura y equipamiento realizado en la empresa dentro de las áreas de trabajo para garantizar la protección del trabajador ?

Nada satisfecho	Poco Satisfecho	Neutral	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
-----------------	-----------------	---------	----------------	-----------------------

55. ¿ Considera Usted que ha recibido adecuadamente información de políticas, procedimientos y reglamentos de seguridad y Salud en el trabajo ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

56. ¿ Cree Ud. que la empresa garantiza la vigilancia periódica de la Salud de los trabajadores a través de Exámenes Medico Ocupacionales (EMO) ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

57. ¿ Considera que su área de trabajo cumple con la señalización de seguridad suficiente para alertar, informar u orientar a los trabajadores sobre determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

58. ¿ Considera que su área de trabajo cumple con la distribución de la señalética en lugares con riesgos de caídas ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

59. ¿ Considera que su área de trabajo cumple con la distribución de la señalética en lugares con riesgos por manipulación de productos químicos ?

Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
----------------	---------------	----------	------------	-----------------------

60. ¿ Que tan satisfecho te sientes respecto a las medidas que la empresa ha implementado para protegerlo y evitar contagios por COVID 19 en la empresa ?

Nada satisfecho	Poco Satisfecho	Neutral	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
-----------------	-----------------	---------	----------------	-----------------------

61. ¿ Que tan satisfecho te sientes respecto las medidas tomadas por la empresa para protegerlo respecto a la seguridad y Salud en el trabajo ?

Nada satisfecho	Poco Satisfecho	Neutral	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
-----------------	-----------------	---------	----------------	-----------------------

62. Dejarnos tus opiniones y recomendaciones para mejorar la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) y garantizar la protección del trabajador (lineas de acción factibles a corto o mediano plazo)

Gracias por completar la encuesta!

Apéndice L. Base de datos de la Encuesta

Tabla 1: Base de datos de la Encuesta tomado junio 2020 (Antes)

BASE DE DATO - ENCUESTAS A TRABAJADORES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P3	
1	3	1	1	5	5	1	5	2	4	5	5	5	4	3	3	2	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	3	5
2	5	5	3	3	3	2	4	2	2	5	4	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	4	4
3	3	4	3	5	4	2	5	4	4	3	4	2	1	4	3	5	5	4	5	3	4	4	3	5	5	4	2	5	4	5	
4	3	3	2	4	3	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	
5	3	3	3	5	4	3	4	1	1	2	4	4	5	4	2	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	
6	4	5	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	
7	3	4	3	5	5	5	4	2	3	4	4	4	3	5	2	4	5	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	
8	3	2	1	5	5	3	3	1	4	2	4	4	5	2	2	4	4	5	2	2	4	4	4	4	2	5	5	4	4	5	
9	3	3	3	4	3	3	5	2	1	1	1	1	5	1	1	1	2	4	2	5	1	1	3	2	1	1	3	3	4	3	
10	3	3	3	3	2	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
11	4	4	3	5	4	3	5	2	4	5	3	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	
12	3	3	3	5	5	2	4	2	2	4	3	1	4	5	1	1	5	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	5	
13	4	4	3	5	5	4	5	1	4	3	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	
14	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4	5	3	3	3	3	4	4	5	4	4	5	4	5	
15	3	4	3	5	5	3	4	2	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	5	
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
17	5	5	3	3	3	3	5	2	1	2	4	4	4	2	3	2	3	2	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	3	4	2	5	5	3	5	2	3	3	4	3	2	4	2	3	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	5	3	3	4	
19	4	4	3	5	4	3	5	1	4	5	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	
20	2	2	4	5	5	3	4	2	2	4	3	1	4	5	3	1	5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	
21	4	4	4	5	4	3	5	1	4	5	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	
22	4	4	2	4	4	2	4	2	2	5	4	4	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	3	4	2	2	3	3	4	5	
23	3	4	3	5	4	3	5	4	4	3	4	2	2	4	3	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	
24	5	5	3	4	3	3	5	2	1	2	4	4	4	3	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	
25	3	4	2	5	5	3	4	2	3	3	4	3	2	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	5	3	4	
26	3	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	5	3	4	5	3	4	4	4	3	5	5	3	5	4	5	
27	5	5	3	4	3	2	4	2	1	2	4	4	4	2	3	2	4	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
28	3	2	2	5	4	3	4	1	3	2	4	4	5	2	2	4	4	5	2	3	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	
29	4	4	3	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	4	5	
30	4	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	4	
31	3	3	3	4	2	4	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
32	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	3	3	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	
33	5	4	3	4	5	3	4	2	2	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	
34	4	5	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	5	3	3	4	4	4	5	4	5	4	5	4	
35	3	5	3	3	5	4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	
36	3	2	2	5	4	3	5	1	4	5	5	5	4	4	3	2	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5	4	3	5	
37	4	3	2	4	4	3	5	3	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	4	5	3	4	4	3	5	4	3	5	4	5	
38	3	3	3	5	5	2	4	2	2	4	3	2	5	5	1	2	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	5	4	5	
39	2	3	3	5	5	2	4	2	2	4	3	1	4	5	2	1	5	5	3	3	3	4	3	4	4	4	5	5	4	5	
40	5	4	3	5	4	3	5	1	4	5	3	4	5	4	1	3	3	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	
41	4	4	2	4	4	4	4	2	2	5	4	3	2	3	2	3	4	2	2	2	2	3	4	3	2	3	3	4	4	4	
42	2	4	3	5	4	3	5	4	4	3	4	3	2	4	3	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	
43	3	5	2	5	3	4	5	2	1	2	4	4	4	2	3	2	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
44	3	2	2	4	5	3	4	1	4	2	4	4	5	2	2	4	4	5	2	4	4	4	4	5	3	5	5	4	4	5	
45	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	
46	4	3	2	4	5	3	5	1	4	2	4	4	5	2	2	4	4	5	2	4	4	4	4	4	2	5	5	4	4	5	

BASE DE DATO - ENCUESTAS A TRABAJADORES

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
1	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	4	5	5	3	3	2	3	3	3	4	2	2	2	4	4	2	1	1	
2	4	2	2	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	4	4	
3	5	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4	5	4	5	4	5	4	2	4	4	1	2	3	4	2	1	4	2	4	3	2	2
4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	4	3	2	4	4	3	4	3	3	
5	5	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	2	2	4	4	3	2	3	
6	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
7	4	4	3	4	4	4	2	3	5	5	3	3	2	4	1	4	3	3	4	3	4	3	4	1	1	3	4	3	4	3	3	
8	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	2	4	4	5	3	4	3	4	4	4	3	2	
9	2	1	1	4	2	4	2	1	4	2	2	4	3	4	1	1	4	1	3	4	1	1	2	2	1	2	4	4	2	1	2	
10	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
11	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	3	3	1	2	
12	4	2	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	
13	4	3	4	5	4	4	2	2	4	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	3	4	2	2	
14	4	4	5	5	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	2	2	2	
15	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
16	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	
17	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	
18	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	2	4	3	3	3	1	2	
20	4	2	2	4	4	4	4	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	
21	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	2	4	3	3	3	1	2	
22	4	2	2	5	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	2	2	2	3	4	4	
23	4	4	2	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4	2	3	4	2	1	4	3	4	3	2	2	
24	5	4	3	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	
25	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	
26	5	4	2	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	2	3	4	2	2	3	4	3	1	4	2	4	3	2	2	
27	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	
28	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	4	3	2	
29	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
30	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	3	3	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
31	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
32	4	4	5	5	4	4	4	4	3	2	2	4	3	4	4	4	2	2	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	2	2	2	
33	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
34	4	4	5	5	4	4	4	4	2	2	2	4	3	4	4	4	3	2	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	2	2	2	
35	4	3	4	5	4	4	2	2	4	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	4	3	4	2	2	
36	3	5	4	4	4	3	4	5	3	3	3	4	4	4	5	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	3	1	2	
37	4	4	2	4	4	3	3	2	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	3	2	3	2	3	1	4	2	4	3	2	2	
38	4	2	3	4	4	4	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	
39	4	2	2	4	3	4	2	2	3	2	2	2	3	4	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	
40	4	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2	4	2	2	3	2	2	4	3	3	3	2	2	
41	4	2	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	4	4	
42	5	4	3	5	3	3	4	2	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	1	4	3	4	3	2	2	
43	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	
44	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	3	3	3	5	3	4	3	4	4	4	3	2	
45	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
46	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	

BASE DE DATO - ENCUESTAS A TRABAJADORES

62. SUGERENCIAS DEL TRABAJADOR

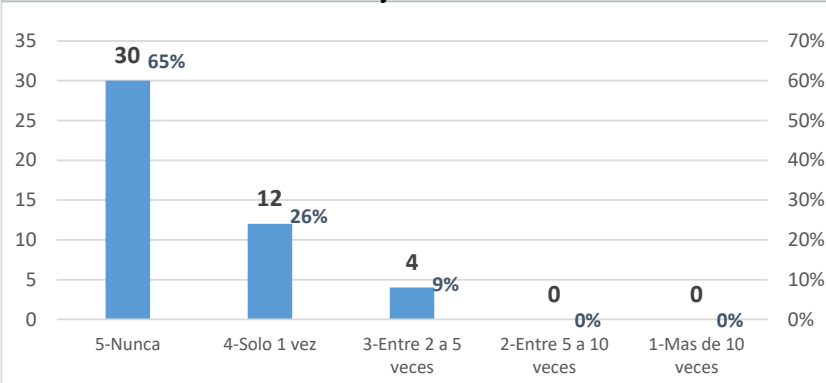
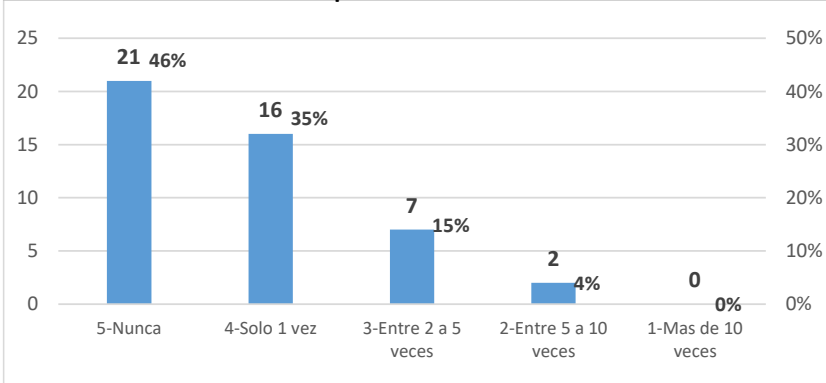
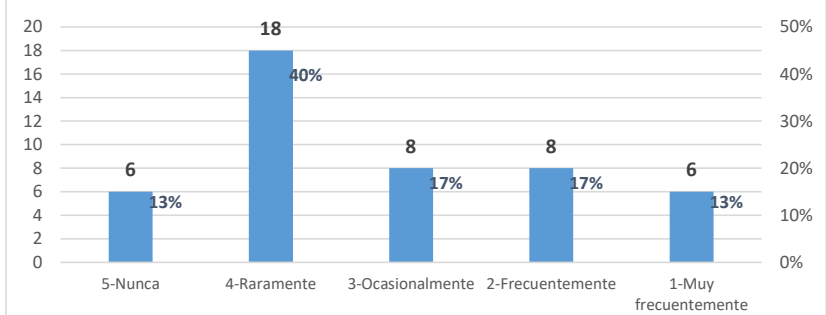
Promedio

	AREA	EDAD	TIEMPO SERVI	GRADO INSTRUCCIÓN	AS IS
1	14. Otras	41	3	2.Secundaria	3.5
2	3. Metalmeccánica	41	19	2.Secundaria	2.95
3	3. Metalmeccánica	62	4	2.Secundaria	3.65
4	9. Contabilidad	43	7	4.Tecnico Completo	3.55
5	9. Contabilidad	23	5	5.Universitario sin titulo	3.55
6	7. RRHH	60	6	4.Tecnico Completo	4.65
7	8. Sistemas	38	12	4.Tecnico Completo	3.75
8	6. Impresiones digitales	31	6	4.Tecnico Completo	3.15
9	6. Impresiones digitales	34	10	4.Tecnico Completo	2.35
10	10. Logistica	49	13	4.Tecnico Completo	4.15
11	2. Pre prensa	50	21	4.Tecnico Completo	3.7
12	2. Pre prensa	58	21	4.Tecnico Completo	3.2
13	13. Proyectos	49	18	6.Universitario Completo	4.15
14	12. Comercial	49	14	6.Universitario Completo	4.25
15	12. Comercial	45	14	3.Tecnico en Estudio	3.95
16	9. Contabilidad	60	13	6.Universitario Completo	5
17	3. Metalmeccánica	54	11	2.Secundaria	3.15
18	3. Metalmeccánica	63	30	2.Secundaria	3.3
19	2. Pre prensa	45	21	4.Tecnico Completo	3.7
20	2. Pre prensa	45	15	4.Tecnico Completo	3.3
21	2. Pre prensa	35	13	4.Tecnico Completo	3.75
22	3. Metalmeccánica	40	18	2.Secundaria	3
23	3. Metalmeccánica	61	2	2.Secundaria	3.75
24	3. Metalmeccánica	35	10	2.Secundaria	3.3
25	3. Metalmeccánica	50	25	2.Secundaria	3.3
26	3. Metalmeccánica	58	3	2.Secundaria	3.7
27	3. Metalmeccánica	52	10	2.Secundaria	3.15
28	6. Impresiones digitales	30	5	4.Tecnico Completo	3.2
29	7. RRHH	50	7	4.Tecnico Completo	4.5
30	7. RRHH	25	8	6.Universitario Completo	4.65
31	10. Logistica	35	12	4.Tecnico Completo	4.1
32	12. Comercial	35	13	6.Universitario Completo	4.05
33	12. Comercial	50	10	6.Universitario Completo	3.95
34	12. Comercial	36	10	6.Universitario Completo	4.1
35	13. Proyectos	48	15	6.Universitario Completo	4.15
36	14. Otras	40	2	2.Secundaria	3.65
37	14. Otras	35	2	2.Secundaria	3.7
38	14. Otras	36	15	4.Tecnico Completo	3.4
39	1. Almacén	35	14	4.Tecnico Completo	3.2
40	1. Almacén	32	12	4.Tecnico Completo	3.65
41	4. Serigrafica	34	15	2.Secundaria	3.1
42	4. Serigrafica	45	3	4.Tecnico Completo	3.75
43	4. Serigrafica	54	8	4.Tecnico Completo	3.15
44	5. Acabados	56	7	4.Tecnico Completo	3.3
45	5. Acabados	45	5	4.Tecnico Completo	4.55
46	4. Serigrafica	38	6	4.Tecnico Completo	3.45

Tabla 2: Base de datos de la Encuesta tomado mayo 2021 (Después)

	4	5	6	7	8	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61		EDAD	Tiempo Servicio	Proteccion2-S	
1	P4	P5	P6	P7	P8	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	P61		41	3	129	
2	4	2	2	3	2	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	19	122
3	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	3	4	5	5	4	2	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	62	4	119	
4	4	3	3	4	2	2	4	4	3	2	3	3	3	4	5	4	2	4	5	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	43	7	115	
5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	23	5	121		
6	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	6	140	
7	5	5	5	5	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	5	1	4	4	5	3	5	4	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	38	12	131
8	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	31	6	122	
9	4	4	3	5	2	2	4	2	5	5	3	4	5	2	4	4	4	3	2	4	2	3	4	3	1	2	3	1	2	4	4	2	2	2	2	34	10	106	
10	4	3	3	5	2	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	49	13	137		
11	4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	5	50	21	111		
12	3	3	2	4	2	2	4	4	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	4	2	4	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	58	21	103	
13	5	5	4	3	3	2	4	4	4	3	2	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	4	2	3	3	4	4	3	3	49	18	112		
14	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	49	14	123		
15	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	2	2	3	4	5	5	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	14	120		
16	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	4	4	4	5	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	60	13	136		
17	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	54	11	126		
18	5	5	4	5	2	3	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	30	138		
19	5	4	4	5	1	3	4	4	4	2	3	4	5	5	4	3	4	4	2	4	2	2	4	3	2	2	2	2	4	4	3	3	1	2	45	21	111		
20	5	5	3	4	2	4	4	4	4	3	5	3	3	2	2	3	4	4	4	3	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	1	5	45	15	105			
21	4	4	3	3	1	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	2	2	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	5	35	13	110				
22	5	4	2	4	2	2	5	4	3	4	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	40	18	121		
23	5	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	61	2	119			
24	5	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	3	2	3	35	10	127			
25	5	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	3	50	25	132		
26	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	5	5	4	2	4	4	2	2	3	4	3	3	4	3	4	4	2	2	58	3	120		
27	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	52	10	124			
28	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	30	5	127		
29	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	50	7	141		
30	5	5	3	5	4	4	4	3	5	3	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	25	8	138		
31	4	3	4	5	3	4	5	4	5	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4	4	2	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	35	12	141		
32	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	2	5	3	4	2	2	4	2	4	2	4	2	3	2	35	13	120		
33	4	5	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	5	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	50	10	116		
34	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	2	2	4	3	4	5	5	3	2	2	2	2	4	3	4	3	3	4	4	2	2	36	10	120			
35	3	4	5	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	48	15	111			
36	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	5	5	3	3	4	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	4	4	3	2	3	40	2	125		
37	4	4	4	5	4	2	4	4	5	3	2	4	4	4	2	5	4	4	4	2	4	4	5	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2	35	2	118			
38	5	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	36	15	96			
39	5	5	4	4	2	2	4	4	4	2	2	5	2	2	2	3	4	3	4	5	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	35	14	103		
40	5	4	4	5	2	3	5	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	2	5	2	5	4	2	2	3	2	2	4	3	3	2	2	32	12	113			
41	4	4	4	4	2	4	5	4	3	4	4	2	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	4	3	34	15	125		
42	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	45	3	121			
43	5	4	4	5	2	3	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	3	54	8	130			
44	4	5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	2	5	2	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	2	56	7	118		
45	5	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	45	5	136		
46	4	5	3	5	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	5	3	5	4	3	4	3	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	38	6	125		

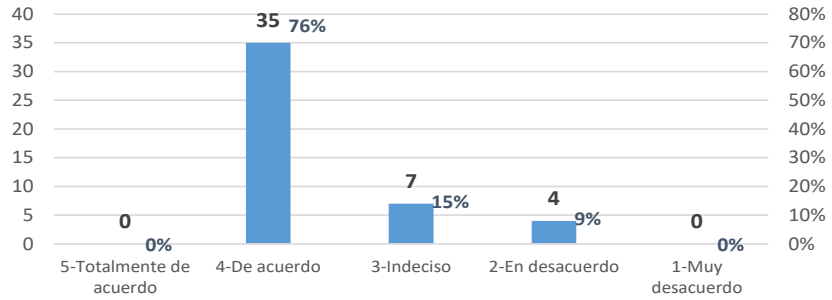
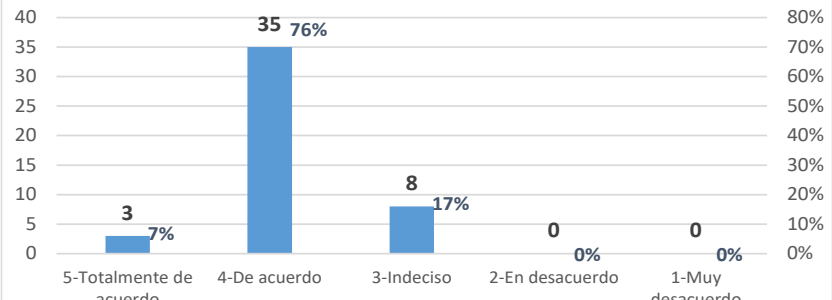
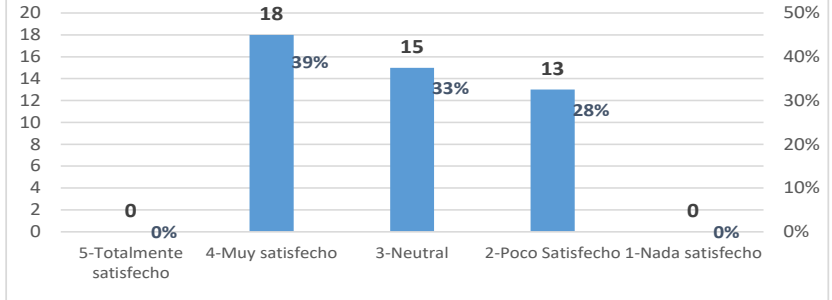
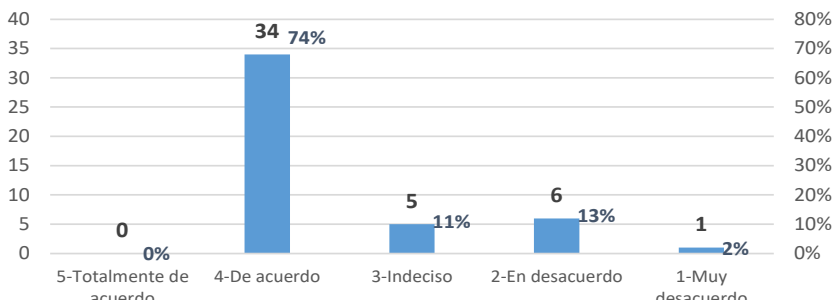
Apéndice M. Otro resultado de preguntas de la encuesta

Pregunta	Grafica																		
<p>Pregunta Nro.4 Frecuencia Incidentes y accidentes - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2-PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 65% calificó con (5) Nunca (PROMEDIO: 4.6)</p>	<p>P4 ¿ Indicar las veces que Usted ha tenido algún incidente de riesgo y/o accidente de trabajo en los últimos 3 años ?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de respuestas</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>30</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>4-Solo 1 vez</td> <td>12</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>3-Entre 2 a 5 veces</td> <td>4</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>2-Entre 5 a 10 veces</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>1-Mas de 10 veces</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Categoría	Número de respuestas	Porcentaje	5-Nunca	30	65%	4-Solo 1 vez	12	26%	3-Entre 2 a 5 veces	4	9%	2-Entre 5 a 10 veces	0	0%	1-Mas de 10 veces	0	0%
Categoría	Número de respuestas	Porcentaje																	
5-Nunca	30	65%																	
4-Solo 1 vez	12	26%																	
3-Entre 2 a 5 veces	4	9%																	
2-Entre 5 a 10 veces	0	0%																	
1-Mas de 10 veces	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.5 Frecuencia de citas médicas - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2-PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 46% calificó con (5) Nunca (PROMEDIO: 4.2)</p>	<p>P5 ¿ Indicar las veces que fue a una cita medica por accidente o enfermedad ocupacional en los últimos 3 años ?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de respuestas</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>21</td> <td>46%</td> </tr> <tr> <td>4-Solo 1 vez</td> <td>16</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>3-Entre 2 a 5 veces</td> <td>7</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>2-Entre 5 a 10 veces</td> <td>2</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>1-Mas de 10 veces</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Categoría	Número de respuestas	Porcentaje	5-Nunca	21	46%	4-Solo 1 vez	16	35%	3-Entre 2 a 5 veces	7	15%	2-Entre 5 a 10 veces	2	4%	1-Mas de 10 veces	0	0%
Categoría	Número de respuestas	Porcentaje																	
5-Nunca	21	46%																	
4-Solo 1 vez	16	35%																	
3-Entre 2 a 5 veces	7	15%																	
2-Entre 5 a 10 veces	2	4%																	
1-Mas de 10 veces	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.9 Riesgo Físico-Vibraciones y ruidos - Dimensión: Físicos (Variable: V4-RIESGOS LABORALES)</p> <p>Resultado: 40% calificó con (4) Raramente (PROMEDIO: 3.2)</p>	<p>P9 ¿ Hay riesgo de accidente por vibraciones y/o ruidos ?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de respuestas</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>6</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>4-Raramente</td> <td>18</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>3-Ocasionalmente</td> <td>8</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2-Frecuentemente</td> <td>8</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy frecuentemente</td> <td>6</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Categoría	Número de respuestas	Porcentaje	5-Nunca	6	13%	4-Raramente	18	40%	3-Ocasionalmente	8	17%	2-Frecuentemente	8	17%	1-Muy frecuentemente	6	13%
Categoría	Número de respuestas	Porcentaje																	
5-Nunca	6	13%																	
4-Raramente	18	40%																	
3-Ocasionalmente	8	17%																	
2-Frecuentemente	8	17%																	
1-Muy frecuentemente	6	13%																	

<p>Pregunta Nro.11 Riesgo Físico-Radiaciones - Dimensión: Físicos (Variable: V4-RIESGOS LABORALES)</p> <p>Resultado: 46% calificó con (4) Raramente (PROMEDIO: 4.1)</p>	<p>P11 ¿ Hay riesgo de accidente por radiaciones no ionizantes ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>16</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>4-Raramente</td> <td>21</td> <td>46%</td> </tr> <tr> <td>3-Ocasionalmente</td> <td>8</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2-Frecuentemente</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy frecuentemente</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Categoría	Conteo	Porcentaje	5-Nunca	16	35%	4-Raramente	21	46%	3-Ocasionalmente	8	17%	2-Frecuentemente	0	0%	1-Muy frecuentemente	1	2%
Categoría	Conteo	Porcentaje																	
5-Nunca	16	35%																	
4-Raramente	21	46%																	
3-Ocasionalmente	8	17%																	
2-Frecuentemente	0	0%																	
1-Muy frecuentemente	1	2%																	
<p>Pregunta Nro.25 Riesgos Eléctrico -Falla de mantenimiento eléctrico - Dimensión: Eléctricos (Variable: V4-RIESGOS LABORALES)</p> <p>Resultado: 61% calificó con (4) Raramente (PROMEDIO: 4.1)</p>	<p>P25 ¿ Hay riesgo de accidente por corto circuito por falta de mantenimientos de las instalaciones eléctricas ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>13</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>4-Raramente</td> <td>28</td> <td>61%</td> </tr> <tr> <td>3-Ocasionalmente</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>2-Frecuentemente</td> <td>3</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy frecuentemente</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Categoría	Conteo	Porcentaje	5-Nunca	13	28%	4-Raramente	28	61%	3-Ocasionalmente	1	2%	2-Frecuentemente	3	7%	1-Muy frecuentemente	1	2%
Categoría	Conteo	Porcentaje																	
5-Nunca	13	28%																	
4-Raramente	28	61%																	
3-Ocasionalmente	1	2%																	
2-Frecuentemente	3	7%																	
1-Muy frecuentemente	1	2%																	
<p>Pregunta Nro.26 Riesgo Eléctrico -Falla de manipulación eléctrica - Dimensión: Eléctricos (Variable: V4-RIESGOS LABORALES)</p> <p>Resultado: 46% calificó con (4) Raramente (PROMEDIO: 4.2)</p>	<p>P26 ¿ En su trabajo hay riesgo de accidente por corto circuito por error humano ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>18</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td>4-Raramente</td> <td>21</td> <td>46%</td> </tr> <tr> <td>3-Ocasionalmente</td> <td>6</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>2-Frecuentemente</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy frecuentemente</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Categoría	Conteo	Porcentaje	5-Nunca	18	39%	4-Raramente	21	46%	3-Ocasionalmente	6	13%	2-Frecuentemente	1	2%	1-Muy frecuentemente	0	0%
Categoría	Conteo	Porcentaje																	
5-Nunca	18	39%																	
4-Raramente	21	46%																	
3-Ocasionalmente	6	13%																	
2-Frecuentemente	1	2%																	
1-Muy frecuentemente	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.27 Riesgo Mecánico-Proyección de partículas - Dimensión: Mecánicos (Variable: V4-RIESGOS LABORALES)</p> <p>Resultado: 43% calificó con (5) Nunca (PROMEDIO: 4.2)</p>	<p>P27 ¿ Hay riesgo de accidente por proyección de partículas ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>20</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>4-Raramente</td> <td>18</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>3-Ocasionalmente</td> <td>6</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>2-Frecuentemente</td> <td>2</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy frecuentemente</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Categoría	Conteo	Porcentaje	5-Nunca	20	43%	4-Raramente	18	40%	3-Ocasionalmente	6	13%	2-Frecuentemente	2	4%	1-Muy frecuentemente	0	0%
Categoría	Conteo	Porcentaje																	
5-Nunca	20	43%																	
4-Raramente	18	40%																	
3-Ocasionalmente	6	13%																	
2-Frecuentemente	2	4%																	
1-Muy frecuentemente	0	0%																	

<p>Pregunta Nro.31 Riesgo Locativo-Mala gestión de almacenaje - Dimensión: Locativos (Variable: V4-RIESGOS LABORALES)</p> <p>Resultado: 68% calificó con (4) Raramente (PROMEDIO: 4.2)</p>	<p>P31 ¿ Hay riesgo de accidente por mala gestión de almacenamiento ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Nunca</td> <td>12</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>4-Raramente</td> <td>31</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>3-Ocasionalmente</td> <td>2</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>2-Frecuentemente</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy frecuentemente</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Nunca	12	26%	4-Raramente	31	68%	3-Ocasionalmente	2	4%	2-Frecuentemente	1	2%	1-Muy frecuentemente	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Nunca	12	26%																	
4-Raramente	31	68%																	
3-Ocasionalmente	2	4%																	
2-Frecuentemente	1	2%																	
1-Muy frecuentemente	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.34 Iluminación - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2-PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 69% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 4.2)</p>	<p>P34 ¿ Las iluminación es adecuada en su lugar donde realiza sus labores ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>11</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>32</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>3</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	11	24%	4-De acuerdo	32	69%	3-Indeciso	3	7%	2-En desacuerdo	0	0%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	11	24%																	
4-De acuerdo	32	69%																	
3-Indeciso	3	7%																	
2-En desacuerdo	0	0%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.35 Partes móviles - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2-PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 81% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.8)</p>	<p>P35 ¿ Las partes móviles de las maquinarias (cuchillas, troqueles, etc.) cumplen con mecanismos de protección ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>37</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>8</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	0	0%	4-De acuerdo	37	81%	3-Indeciso	8	17%	2-En desacuerdo	1	2%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	0	0%																	
4-De acuerdo	37	81%																	
3-Indeciso	8	17%																	
2-En desacuerdo	1	2%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.36 Interruptores seguridad - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2-PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 63% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.9)</p>	<p>P36 ¿ Las maquinaria de producción posee interruptores de seguridad ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>6</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>29</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>11</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	6	13%	4-De acuerdo	29	63%	3-Indeciso	11	24%	2-En desacuerdo	0	0%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	6	13%																	
4-De acuerdo	29	63%																	
3-Indeciso	11	24%																	
2-En desacuerdo	0	0%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	

<p>Pregunta Nro.37 Aislamiento de Ruido y Vibraciones - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 50% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.3)</p>	<p>P37 ¿ Las maquinas que producen altas vibraciones y ruidos están debidamente aisladas ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>23</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>10</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>12</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	1	2%	4-De acuerdo	23	50%	3-Indeciso	10	22%	2-En desacuerdo	12	26%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	1	2%																	
4-De acuerdo	23	50%																	
3-Indeciso	10	22%																	
2-En desacuerdo	12	26%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.39 Etiquetado de Material Químico - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 59% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.5)</p>	<p>P39 ¿ Los materiales químicos (tintas, solventes) están etiquetados y almacenados en un lugar seguro y adecuado donde labora ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>27</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>12</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>6</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	1	2%	4-De acuerdo	27	59%	3-Indeciso	12	26%	2-En desacuerdo	6	13%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	1	2%																	
4-De acuerdo	27	59%																	
3-Indeciso	12	26%																	
2-En desacuerdo	6	13%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.40 Almacenes Seguros - Dimensión: Ambiente de trabajo seguro (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 41% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.2)</p>	<p>P40 ¿ Las áreas de almacén cumplen con ser ambientes de trabajo seguro, para el manipuleo de químicos y otros ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>19</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>15</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>11</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	1	2%	4-De acuerdo	19	41%	3-Indeciso	15	33%	2-En desacuerdo	11	24%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	1	2%																	
4-De acuerdo	19	41%																	
3-Indeciso	15	33%																	
2-En desacuerdo	11	24%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.41 Infraestructura área común en buen estado - Dimensión: Áreas comunes disponibles (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 55% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.3)</p>	<p>P41 ¿ En las áreas comunes se encuentran en buen estado ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>25</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>8</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>12</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	1	2%	4-De acuerdo	25	55%	3-Indeciso	8	17%	2-En desacuerdo	12	26%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	1	2%																	
4-De acuerdo	25	55%																	
3-Indeciso	8	17%																	
2-En desacuerdo	12	26%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	

<p>Pregunta Nro.42 Equipamiento de Emergencia - Dimensión: Áreas comunes disponibles (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 55% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.3)</p>	<p>P42 ¿ En las áreas comunes se esta disponiendo de equipamiento de seguridad para casos de emergencia ?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>35</td> <td>76%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>7</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>4</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	0	0%	4-De acuerdo	35	76%	3-Indeciso	7	15%	2-En desacuerdo	4	9%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	0	0%																	
4-De acuerdo	35	76%																	
3-Indeciso	7	15%																	
2-En desacuerdo	4	9%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.44 Equipamiento de Emergencia del comedor - Dimensión: Cafetería y comedor (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 76% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.9)</p>	<p>P44 ¿ El equipamiento del comedor apropiado para garantizar la protección del trabajador ?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>3</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>35</td> <td>76%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>8</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	3	7%	4-De acuerdo	35	76%	3-Indeciso	8	17%	2-En desacuerdo	0	0%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	3	7%																	
4-De acuerdo	35	76%																	
3-Indeciso	8	17%																	
2-En desacuerdo	0	0%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.49 Nivel de Conocimiento EPP - Dimensión: Capacitación sobre SySO (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 39% calificó con (4) Muy satisfecho (PROMEDIO: 3.1)</p>	<p>P49 ¿ Que tan satisfecho te sientes respecto a tu nivel de conocimiento en el uso adecuado de EPP que se imparte en la empresa ?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente satisfecho</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4-Muy satisfecho</td> <td>18</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td>3-Neutral</td> <td>15</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>2-Poco Satisfecho</td> <td>13</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>1-Nada satisfecho</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente satisfecho	0	0%	4-Muy satisfecho	18	39%	3-Neutral	15	33%	2-Poco Satisfecho	13	28%	1-Nada satisfecho	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente satisfecho	0	0%																	
4-Muy satisfecho	18	39%																	
3-Neutral	15	33%																	
2-Poco Satisfecho	13	28%																	
1-Nada satisfecho	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.50 Formación y adiestramiento para trabajo seguro - Dimensión: Capacitación sobre SySO (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 74% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.6)</p>	<p>P50 ¿ Recibe adecuada formación y adiestramiento para realizar su trabajo de forma correcta y segura ?</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>34</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>5</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>6</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	0	0%	4-De acuerdo	34	74%	3-Indeciso	5	11%	2-En desacuerdo	6	13%	1-Muy desacuerdo	1	2%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	0	0%																	
4-De acuerdo	34	74%																	
3-Indeciso	5	11%																	
2-En desacuerdo	6	13%																	
1-Muy desacuerdo	1	2%																	

<p>Pregunta Nro.56 Vigilancia EMO - Dimensión: Normas (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 50% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.2)</p>	<p>P56 ¿ La empresa garantiza la vigilancia periódica de la Salud de los trabajadores a través de Exámenes Medico Ocupacionales (EMO) ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>23</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>10</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>13</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	0	0%	4-De acuerdo	23	50%	3-Indeciso	10	22%	2-En desacuerdo	13	28%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	0	0%																	
4-De acuerdo	23	50%																	
3-Indeciso	10	22%																	
2-En desacuerdo	13	28%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.58 Señalización Riesgos de Caída - Dimensión: Señalética Seguridad (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 50% calificó con (4) De acuerdo (PROMEDIO: 3.4)</p>	<p>P58 ¿ Su área de trabajo cumple con la distribución de la señalética en lugares con riesgos de caídas ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>23</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>15</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>7</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	1	2%	4-De acuerdo	23	50%	3-Indeciso	15	33%	2-En desacuerdo	7	15%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	1	2%																	
4-De acuerdo	23	50%																	
3-Indeciso	15	33%																	
2-En desacuerdo	7	15%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	
<p>Pregunta Nro.59 Señalización Riesgos Químicos - Dimensión: Señalética Seguridad (Variable: V2- PROTECCION DE TRABAJADOR)</p> <p>Resultado: 48% calificó con (3) Indeciso (PROMEDIO: 3.2)</p>	<p>P59 ¿ Su área de trabajo cumple con la distribución de la señalética en lugares con riesgos por manipulación de productos químicos ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-Totalmente de acuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4-De acuerdo</td> <td>16</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>3-Indeciso</td> <td>22</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>2-En desacuerdo</td> <td>8</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>1-Muy desacuerdo</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Encuesta tomada en Marzo 2021 - F&G Publicitarios SAC</p>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	5-Totalmente de acuerdo	0	0%	4-De acuerdo	16	35%	3-Indeciso	22	48%	2-En desacuerdo	8	17%	1-Muy desacuerdo	0	0%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
5-Totalmente de acuerdo	0	0%																	
4-De acuerdo	16	35%																	
3-Indeciso	22	48%																	
2-En desacuerdo	8	17%																	
1-Muy desacuerdo	0	0%																	

Apéndice N. Ficha de la Línea Base – Ley N.º 29783

CHECK LIST - ESTUDIO DE LINEA DE BASE - - LINEAMIENTOS DEL SGSST

IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimension	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	Cumplimiento	
							SI	NO
I. Compromiso e Involucramiento								
SGSST								
1	El empleador ha adoptado en la empresa, un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo en base a la legislación vigente.	Gobernanza	Servicio SGSST	5.GESTION INTEGRAL	17	2.75		X
Principios del SGSST								
2	El empleador asegura un compromiso visible necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Política SST	1.PREVENION	18a	2.75	X	
3	Hay coherencia entre lo planificado y lo ejecutado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Programas SST	5.GESTION INTEGRAL	18b	2.75		X
4	Se implementan metodologías que garanticen la mejora continua de la SST (como: gestión de indicadores, acciones preventivas, auditorías internas, buzón sugerencias, encuestas, etc.)	Cultura preventiva	Mejora continua	1.PREVENION	18c	2.75		X
5	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	3.COOPERACION	18d	0.45		X
6	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Gobernanza	Servicio SGSST	5.GESTION INTEGRAL	18e	1.62		X
7	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	3.COOPERACION	18f	0.45	X	
8	Existen medios de retroalimentación que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Consulta y participación de trabajadores	3.COOPERACION	18g	1.62		X
9	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Servicio SGSST	3.COOPERACION	18h	0.45		X
10	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas en materia de salud y seguridad de los trabajadores y otros	Cultura preventiva	Evaluación del SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	18i	1.62		X
11	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.	Gobernanza	Consulta y participación de trabajadores	3.COOPERACION	18j	1.62	X	
II. Política de seguridad y salud ocupacional								
Política								
12	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada según el tipo de empresa (en tamaño, naturaleza de actividades, entidad pública o privada).	Gobernanza	Política SST	5.GESTION INTEGRAL	22a	2.75		X
13	La política de seguridad y salud en el trabajo cumple con ser redactada con claridad (concisa) y firmada por la máxima autoridad de la empresa (efectiva), entidad pública o privada.	Gobernanza	Política SST	5.GESTION INTEGRAL	22b	2.75		X
14	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo que fue difundida.	Gobernanza	Política SST	3.COOPERACION	22c	1.62		X
15	Ha sido actualizada periódicamente y esta a disposición de las partes interesadas internas y externas	Gobernanza	Política SST	9.PROTECCION	22d	1.62		X
Su contenido comprende :								
16	El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.	Gobernanza	Política SST	9.PROTECCION	23a	1.62		X
17	Cumplimiento de la normatividad vigente (requisitos legales nacionales e internacionales).	Gobernanza	Política SST	5.GESTION INTEGRAL	23b	1.62		X
18	Garantía de consulta y participación de los trabajadores y sus representantes, en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Gobernanza	Política SST	3.COOPERACION	23c	1.62		X
19	La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo	Gobernanza	Política SST	5.GESTION INTEGRAL	23d	2.75		X
20	Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Gobernanza	Política SST	5.GESTION INTEGRAL	23e	2.75		X
Liderazgo de la dirección								
21	El empleador asegura que los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de SST (de su trabajo y situación de emergencia)	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	4.INFORMACION Y CAPACITACION	24	1.62		X
22	Los trabajadores y representantes disponen de tiempo y de recursos para la participación activa de funciones en la organización, planificación, evaluación del SGSST.	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	5.GESTION INTEGRAL	25	0.45		X
23	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	5.GESTION INTEGRAL	25	1.62		X
24	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Política SST	5.GESTION INTEGRAL	26	2.75		X
25	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	5.GESTION INTEGRAL	26	2.75		X
26	De ser el caso el empleador puede realizar la contratos de locación de servicio con terceros que brinde el SGSST, conforme según Ley 29145 y decreto legislativo 1038.	Gobernanza	SGSST para terceros	5.GESTION INTEGRAL	26	2.75		X
27	Se ha implementado los registros y documentación del SGSST obligatorios según a través de medios físicos o virtuales. Deben ser actualizados, mencionados en el RISST y estar a disposición de trabajadores y autoridades, respetando el derecho a la confidencialidad (caso de EMO).	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	5.GESTION INTEGRAL	28	2.75		X
Estructura de organización y responsabilidades								
28	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	29	1.62	X	
29	Las funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo están definidas en el RISST	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	29	1.62		X

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO
30	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	30	1.62	X	
31	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	29	1.62	X	
32	La organización responsable de convocatoria a elecciones y los trabajadores participan en la elección del sus representantes para el Comité de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	31	1.62	X	
33	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL		0		X
34	Los miembros del comité de Seguridad y Salud en el trabajo tienen derecho a funciones consideradas como actos de concurrencia: 1) Licencia con goce de haber para realizar funciones de protección contra el despido arbitrario, 2) tener facilidades para desempeño de funciones en sus respectivas áreas de trabajo, 6 meses antes y 6 meses después del término de funciones. 3) Ampliación de la licencia sin goce de haber requiere de la opinión favorable del comité paritario	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	32	1.62		X
35	Los miembros del comité de seguridad cuentan con autoridad para llevar a cabo adecuadamente sus funciones y se les otorgan distintivos que permita a los trabajadores identificarlos	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	33	1.62		X
36	En la selección de los auditores internos para el SGSST, se requiere de la consulta de los trabajadores y sus representantes	Gobernanza	Organización y responsabilidades	5.GESTION INTEGRAL	43	1.62		X
Competencias del trabajador								
37	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.	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	4.INFORMACION Y CAPACITACION	27	1.62		X
Servicio de seguridad y Salud en el Trabajo								
El empleador organiza un servicio de SST que asegure funciones adecuadas y apropiadas para los riesgos, debe tener como finalidad:								
38	Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo	Gobernanza	Servicio SGSST	5.GESTION INTEGRAL	36a	1.62		X
39	Vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud del trabajador incluye Baños, comedores y alojamientos	Cultura preventiva	Vigilancia SST	1.PREVENICION	36b	1.62		X
40	Asesoramientos sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, selección, mantenimiento conservación. Aplica sobre maquinas, equipos y sustancias utilizadas	Cultura preventiva	Mejora continua	1.PREVENICION	36c	1.62		X
41	Participación en materia de salud, en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las practicas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos.	Gobernanza	Servicio SGSST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	36d	1.62		X
42	Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva	Cultura preventiva	Mejora continua	1.PREVENICION	36e	1.62		X
43	Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo	Cultura preventiva	Vigilancia SST	5.GESTION INTEGRAL	36f	1.62		X
44	Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores	Gobernanza	Servicio SGSST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	36g	1.62		X
45	Asistencia en pro de la adopción de medidas de rehabilitación profesional	Gobernanza	Servicio SGSST	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	36h	0.45		X
46	Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud, higiene y ergonomía.	Gobernanza	Servicio SGSST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	36i	1.62		X
47	Organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia	Gobernanza	Servicio SGSST	5.GESTION INTEGRAL	36j	1.62		X
48	Participación en el análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades	Gobernanza	Servicio SGSST	2.RESPONSABILIDAD	36k	1.62		X
III. Planeamiento y Aplicación del SGSST								
Diagnóstico de Línea Base								
49	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Gobernanza	Registros SST	1.PREVENICION	37	1.62		X
50	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.	Gobernanza	Registros SST	1.PREVENICION	37	1.62	X	
La planificación permite:								
51	Cumplir con disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la practicas preventivas	Gobernanza	Servicio SGSST	1.PREVENICION	38a	1.62		X
52	Mejorar el desempeño laboral en forma segura	Gobernanza	Objetivos SST	2.RESPONSABILIDAD	38b	1.62		X
53	Mantener procesos productivos y servicios de manera que sean seguros y saludables	Gobernanza	Servicio SGSST	5.GESTION INTEGRAL	38c	1.62		X
Gestión de riesgos comprende:								
54	Medidas de identificación, prevención y control	Cultura preventiva	Evaluación del SST	1.PREVENICION	39a	1.62	X	
55	La mejora continua de los procesos, la gestión del cambios, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia	Cultura preventiva	Mejora continua	5.GESTION INTEGRAL	39b	1.62		X
56	Las adquisiciones y contrataciones	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	5.GESTION INTEGRAL	39c	1.62	X	
57	El nivel de participación de los trabajadores y su capacitación	Gobernanza	Consulta y participacion de trabaiaadores	3.COOPERACION	39d	1.62		X
La evaluación del SGSST								
Comprende estos procedimientos:								

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO
58	El empleador ha establecido procedimientos internos y externos para identificar peligros y evaluar riesgos y su control de la seguridad y salud. Ello involucra todas actividades, al personal y todas las instalaciones	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENION	40	2.75		X
El empleador aplica medidas para:								
59	Gestionar, eliminar y controlar riesgos.	Cultura preventiva	Evaluacion del SST	1.PREVENION	50a	1.62		X
60	Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.	Cultura preventiva	Evaluacion del SST	1.PREVENION	50b	1.62	X	
61	Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.	Cultura preventiva	Evaluacion del SST	1.PREVENION	50c	1.62		X
62	Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.	Gobernanza	Programas SST	5.GESTION INTEGRAL	50d	1.62		X
63	Mantener políticas de protección.	Gobernanza	Política SST	5.GESTION INTEGRAL	50e	1.62	X	
64	Capacitar anticipadamente al trabajador.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	50f	1.62		X
65	Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores para detectar situaciones potencialmente peligrosas (mínimo 1 vez al año)	Cultura preventiva	Evaluacion del SST	5.GESTION INTEGRAL	57	1.62		X
La evaluación de riesgo considera:								
66	Medidas de prevención, incluidas las relaciones con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores	Cultura preventiva	Acciones preventivas - SST	1.PREVENION	57	1.62		X
67	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, solicitan al empleador resultados de las evaluaciones, sugieren medidas de control y verificado su aplicación.	Gobernanza	Consulta y participacion de trabajadores	3.COOPERACION	75	1.62		X
Objetivos								
Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:								
68	Reducción de los riesgos del trabajo.	Gobernanza	Objetivos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
69	Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.	Gobernanza	Objetivos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
70	La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.	Gobernanza	Objetivos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
71	Definición de metas, indicadores, responsabilidades.	Gobernanza	Objetivos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
72	Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Gobernanza	Objetivos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
73	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.	Gobernanza	Objetivos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
Programa de seguridad y salud en el trabajo								
74	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Programas SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
75	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Gobernanza	Programas SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
76	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Programas SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
77	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Gobernanza	Programas SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
78	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Gobernanza	Programas SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
79	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de protección del trabajador.	Gobernanza	Programas SST	1.PREVENION		0		X
IV. Implementación y operación								
El empleador es responsable de:								
80	Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.	Gobernanza	Servicio SGSST	1.PREVENION	49a	1.62		X
81	Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Liderazgo de la dirección	5.GESTION INTEGRAL	49b	1.62		X
82	Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones	Cultura preventiva	Acciones preventivas - SST	1.PREVENION	49c	1.62		X
83	Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador: 1) De manera obligatoria cada 2 años a cargo del empleador. 2) A solicitud del empleador y del trabajador a cargo del empleador. 3) Para actividades de alto riesgo se debe efectuar el EMO antes, durante y al término de la relación laboral.	Cultura preventiva	EMO	5.GESTION INTEGRAL	49d	1.62		X
84	El empleador considera las competencias personales, profesionales y de genero del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Cultura preventiva	Vigilancia SST	1.PREVENION	51	1.62	X	
85	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Cultura preventiva	Vigilancia SST	1.PREVENION	55	1.62	X	
86	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Cultura preventiva	Vigilancia SST	1.PREVENION	56	1.62		X
87	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo y no debe ser asumido de modo alguno por los trabajadores	Cultura preventiva	Vigilancia SST	9.PROTECCION	62	2.75	X	
Capacitación								
88	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
89	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
90	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0	X	
91	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación y entrenamiento y formular las recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos	Tecnología	Capacitaciones SST	3.COOPERACION	74	1.62		X
92	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0	X	

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO
93	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.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
94	Las capacitaciones están documentadas.	Tecnología	Capacitaciones SST	5.GESTION INTEGRAL		0	X	
Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:								
95	Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0	X	
96	Durante el desempeño de la labor.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
97	Especifica 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.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
98	Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0	X	
99	Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0	X	
100	En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
101	Para la actualización periódica de los conocimientos.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
102	Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0	X	
103	Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Tecnología	Material, Maquinaria y Equipo	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0	X	
Medidas de prevención y protección del SGSST								
Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:								
104	Eliminación de los peligros y riesgos.	Gobernanza	Servicio SGSST	1.PREVENION	21a	1.62	X	
105	Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.	Gobernanza	Servicio SGSST	1.PREVENION	21b	1.62		X
106	Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.	Gobernanza	Servicio SGSST	1.PREVENION	21c	1.62		X
107	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.	Gobernanza	Servicio SGSST	5.GESTION INTEGRAL	21d	1.62		X
108	El empleador debe proporcionar a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	Tecnología	EPP - SST	9.PROTECCION	21e, 60	1.62	X	
Preparación y respuestas ante emergencias								
109	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Gobernanza	Plan de emergencias SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
110	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Gobernanza	Plan de emergencias SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
111	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Gobernanza	Plan de emergencias SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
112	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.	Gobernanza	Plan de emergencias SST	5.GESTION INTEGRAL	63	2.75	X	
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:								
113	El diseño, implementación y evaluación de un SGSST para todos los trabajadores, personal contratado de servicio, personal bajo modalidades formativas laborales, visitantes y usuarios que se encuentren en el centro de labores	Gobernanza	SGSST para terceros	1.PREVENION	68a	2.75		X
114	La seguridad y salud de los trabajadores internos y contratados externos que laboren en las instalaciones	Gobernanza	SGSST para terceros	9.PROTECCION	68b	2.75		X
115	La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.	Gobernanza	SGSST para terceros	6.ATENCION INTEGRAL DE SALUD	68c	1.62		X
116	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.	Gobernanza	SGSST para terceros	1.PREVENION	68d	1.62		X
117	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.	Gobernanza	SGSST para terceros	9.PROTECCION	77	1.62		X
Participación de los trabajadores: Consulta y comunicación								
Los trabajadores han participado en:								
118	La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Consulta y participacion de trabajadores	3.COOPERACION	19a	1.62		X
119	La convocatoria, elección y funcionamiento del Comité de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Consulta y participacion de trabajadores	3.COOPERACION	19b	1.62	X	
120	El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.	Gobernanza	Consulta y participacion de trabajadores	3.COOPERACION	19c	1.62	X	
121	La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos	Gobernanza	Consulta y participacion de trabajadores	5.GESTION INTEGRAL	19d	1.62		X

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO
122	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	Gobernanza	Consulta y participación de trabajadores	3.COOPERACION	70	0.45		X
123	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Gobernanza	Consulta y participación de trabajadores	4.INFORMACION Y CAPACITACION	19d	0.45		X
124	Los trabajadores, sus representantes tienen derecho a examinar los factores que afecten su seguridad y salud y proponer medidas en esta materia	Gobernanza	Consulta y participación de trabajadores	3.COOPERACION	78	0.45		X
V. Evaluación normativa								
Requisitos legales y de otro tipo								
125	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	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
126	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Gobernanza	RISST	5.GESTION INTEGRAL	34	2.75	X	
127	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).	Gobernanza	Registros SST	5.GESTION INTEGRAL	34	1.62		X
128	Los equipos a presión (Balones de oxígeno, acetileno) que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	Tecnología	Material, Maquinaria y Equipo	5.GESTION INTEGRAL		0		X
129	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o equipos de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Tecnología	EPP - SST	9.PROTECCION	61	1.62		X
130	El empleador realiza evaluación de los riesgos y en la adopción de medidas preventivas para garantizar la protección de los trabajadores con discapacidad.	Cultura preventiva	Evaluacion del SST	9.PROTECCION	64	1.62		X
131	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a través de evaluaciones de riesgos (mínimo 1 vez por año) a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Cultura preventiva	Evaluacion del SST	9.PROTECCION	66	2.75		X
132	Las trabajadoras en periodo de embarazo tienen derecho a ser transferidas a otro puesto que no implique riesgo para su salud integral, sin afectar sus remuneración ni categoría.	Gobernanza	Cumplimiento de requisitos especiales	9.PROTECCION	66	2.75	X	
133	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Gobernanza	Cumplimiento de requisitos especiales	1.PREVENION	67	2.75	X	
134	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.	Gobernanza	Cumplimiento de requisitos especiales	1.PREVENION	67	2.75		X
La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:								
135	Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.	Tecnología	Material, Maquinaria y Equipo	1.PREVENION	69a	1.62		X
136	Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	69b	1.62		X
137	Se proporciona información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	69c	1.62		X
138	Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.	Tecnología	Material, Maquinaria y Equipo	4.INFORMACION Y CAPACITACION	69d	0.45		X
139	Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	Tecnología	Material, Maquinaria y Equipo	4.INFORMACION Y CAPACITACION	69e	0.45		X
Los trabajadores cumplen con:								
140	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.	Gobernanza	Compromiso de trabajador	3.COOPERACION	79a	1.62		X
141	Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.	Gobernanza	Compromiso de trabajador	3.COOPERACION	79b	1.62		X
142	No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.	Gobernanza	Compromiso de trabajador	4.INFORMACION Y CAPACITACION	79c	1.62		X
143	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.	Gobernanza	Compromiso de trabajador	3.COOPERACION	79d	1.62		X
144	Someterse a exámenes médicos obligatorios	Gobernanza	Compromiso de trabajador	9.PROTECCION	79e	1.62		X
145	Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Compromiso de trabajador	3.COOPERACION	79f	0.45		X
146	Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas	Gobernanza	Compromiso de trabajador	5.GESTION INTEGRAL	79g	0.45	X	
147	Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.	Gobernanza	Compromiso de trabajador	5.GESTION INTEGRAL	79h	1.62		X
148	Informar con veracidad a las instancias públicas que lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente	Gobernanza	Compromiso de trabajador	8.PRIMACIA DE LA REALIDAD	79i	1.62		X
149	Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Compromiso de trabajador	3.COOPERACION		0	X	
VI. Verificación								
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño								

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO
150	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.	Cultura preventiva	Vigilancia SST	5.GESTION INTEGRAL	40	1.62		X
151	El deber de prevención abarca también toda actividad que se desarrolle durante la ejecución de ordenes del empleador, o durante la ejecución de la labor bajo su autoridad, e en el desplazamiento a la misma, aun fuera del lugar y horas de trabajo.	Cultura preventiva	Vigilancia SST	5.GESTION INTEGRAL	54	1.62		X
La supervisión permite:								
152	Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Cultura preventiva	Vigilancia SST	5.GESTION INTEGRAL	41a	1.62		X
153	Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Cultura preventiva	Acciones preventivas - SST	5.GESTION INTEGRAL	41b	1.62		X
154	Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo	Cultura preventiva	Vigilancia SST	5.GESTION INTEGRAL	41c	1.62		X
155	Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces	Cultura preventiva	Vigilancia SST	5.GESTION INTEGRAL	41d	1.62		X
156	Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos en el SGSST	Cultura preventiva	Vigilancia SST	5.GESTION INTEGRAL	41e	1.62		X
157	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Cultura preventiva	Evaluación del SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
158	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Objetivos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
Salud en el trabajo								
159	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Cultura preventiva	EMO	5.GESTION INTEGRAL		0		X
Los trabajadores son informados:								
160	A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos de trabajo	Cultura preventiva	EMO	9.PROTECCION	71a	1.62		X
161	A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.	Cultura preventiva	EMO	9.PROTECCION	71b	1.62		X
162	Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para de uso para ejercer discriminación.	Cultura preventiva	EMO	9.PROTECCION	71b	1.62		X
163	Tiene derecho como trabajador a comunicarse libremente con los inspectores de trabajo, aun sin la presencia del empleador	Gobernanza	Consulta y participación de trabajadores	3.COOPERACION	72	0.45		X
164	Los trabajadores, sus representantes y miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo están protegidos contra los actos de hostilidad o medidas coercitivas por parte del empleador como consecuencia del cumplimiento de funciones relacionadas a la seguridad.	Gobernanza	Cumplimiento de requisitos especiales	5.GESTION INTEGRAL	73	2.75		X
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva								
165	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	2.RESPONSABILIDAD	82a	2.75	X	
166	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 y psicológica de los trabajadores y/o a la población.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	2.RESPONSABILIDAD	82b, 82c	1.62	X	
167	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	2.RESPONSABILIDAD		0		X
168	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Cultura preventiva	Auditorías	2.RESPONSABILIDAD		0		X
169	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Cultura preventiva	Acciones preventivas - SST	1.PREVENION		0		X
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales								
Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:								
170	Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL		0		X
171	Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	93a	1.62		X
172	Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	93b	1.62		X
173	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Cultura preventiva	Acciones preventivas - SST	5.GESTION INTEGRAL	93b	1.62		X
174	Documentar los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas y comprueba la eficacia del SGSST.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	93c	0.45		X
175	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	9.PROTECCION	76	0.45		X
Control de las operaciones								
176	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.	Cultura preventiva	Evaluación del SST	1.PREVENION		0		X
177	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.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENION		0		X
Gestión del cambio								

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO
178	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.	Cultura preventiva	Evaluación del SST	1.PREVENCIÓN		0		X
Auditorías								
179	Se cuenta con un programa de auditorías.	Cultura preventiva	Auditorías	5.GESTION INTEGRAL		0		X
180	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Cultura preventiva	Auditorías	5.GESTION INTEGRAL	43	1.62		X
181	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Cultura preventiva	Auditorías	5.GESTION INTEGRAL	43	1.62		X
182	Las investigaciones y resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, al comité de seguridad y salud en el trabajo y a los trabajadores de a sus organizaciones sindicales	Cultura preventiva	Auditorías	4.INFORMACION Y CAPACITACION	44	1.62		X
VII. Control de información y documentos								
Documentos								
183	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.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
184	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:								
185	Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
186	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.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
187	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	Gobernanza	Consulta y participación de trabajadores	5.GESTION INTEGRAL		0		X
188	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.	Gobernanza	Registros SST	5.GESTION INTEGRAL	35c	1.62		X
El empleador ha:								
189	Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	RISST	5.GESTION INTEGRAL	35a	2.75	X	
190	Capacitar al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad (mínimo 4 al año)	Gobernanza	RISST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	35b	1.62		X
191	Brinda facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación	Gobernanza	RISST	3.COOPERACION	35d	0.45		X
192	Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.	Gobernanza	Registros SST	1.PREVENCIÓN	35e	2.75		X
193	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.	Gobernanza	RISST	4.INFORMACION Y CAPACITACION	35c	1.62		X
El empleador mantiene procedimientos para garantizan que:								
194	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.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
195	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.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
196	Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
197	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
Control de la documentación y de los datos								
Este control asegura que los documentos y datos:								
198	Puedan ser fácilmente localizados.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
199	Puedan ser analizados y verificados periódicamente.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
200	Están disponibles en los locales.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
201	Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
202	Sean adecuadamente archivados.	Gobernanza	Manual Procedimientos SST	1.PREVENCIÓN		0		X
Gestión de los registros								
El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:								
203	Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. Archivándolo por 10 años posterior al suceso.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	87	1.62		X

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO
204	En los procedimientos de inspección solicitado por la autoridad administrativa de trabajo, la empresa debe exhibir los Registros AT, IP, EO y copias de las notificaciones respectivas consignándose los eventos ocurridos de último 12 meses, mantenerlo archivado por 5 años, posterior al suceso.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	88	1.62		X
205	Cumple con consignar registros de AT, IP y EO de manera individual por trabajador en caso de pluralidad de afectados (mas de 1 trabajador afectado)	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	89	1.62		X
206	Registro de exámenes médicos ocupacionales (EMO), se conservan por un periodo de 20 años y se guarda confidencialidad de información medica de los trabajadores.	Cultura preventiva	EMO	5.GESTION INTEGRAL		0		X
207	Registro del monitoreo de factores de riesgo que pueda incidir en las funciones de los trabajadores por la exposición de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	Cultura preventiva	Evaluación del SST	1.PREVENCIÓN	65	1.62		X
208	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	Cultura preventiva	Evaluación del SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
209	Realiza las metodologías: 5w 2 h : Que (What), Cuando (When), Donde (Where), Quien (Who), Porque (Why), Como (How), Cuanto (How Much)	Cultura preventiva	Mejora continua	5.GESTION INTEGRAL		0		X
210	Registro de equipos de seguridad o emergencia.	Tecnología	EPP - SST	1.PREVENCIÓN		0		X
211	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	Tecnología	Capacitaciones SST	4.INFORMACION Y CAPACITACION		0		X
212	Registro de auditorías.	Cultura preventiva	Auditorías	5.GESTION INTEGRAL		0		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:								
213	Sus trabajadores.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL		0		X
214	Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL		0		X
215	Beneficiarios bajo modalidades formativas.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL		0		X
216	Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL		0		X
Los registros mencionados son:								
217	Legibles e identificables.	Gobernanza	Registros SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
218	Permite su seguimiento.	Gobernanza	Registros SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
219	Son archivados y adecuadamente protegidos.	Gobernanza	Registros SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X
VIII. Revisión por la dirección								
Gestión de la mejora continua								
La alta dirección:								
220	Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	47	1.62		X
221	En el SGSST 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.	Gobernanza	Revisión por la dirección	8.PRIMACIA DE LA REALIDAD	45	1.62		X
222	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Gobernanza	Revisión por la dirección	1.PREVENCIÓN		0		X
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:								
223	Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46a	1.62		X
224	Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46b	1.62		X
225	Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46c	1.62		X
226	La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46d	1.62		X
227	Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46e	1.62		X
228	Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46f	1.62		X
229	Los cambios en las normas.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46g	1.62		X
230	Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46h	1.62		X
231	Los acuerdos convencionales y actas de trabajo	Gobernanza	Revisión por la dirección	5.GESTION INTEGRAL	46i	1.62		X
La metodología de mejoramiento continuo considera:								
232	La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.	Cultura preventiva	Mejora continua	5.GESTION INTEGRAL	20a	0.45		X
233	El establecimiento de estándares de seguridad.	Cultura preventiva	Mejora continua	5.GESTION INTEGRAL	20b	0.45		X
234	La medición periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.	Cultura preventiva	Mejora continua	5.GESTION INTEGRAL	20c	0.45		X
235	La evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.	Cultura preventiva	Mejora continua	5.GESTION INTEGRAL	20d	0.45		X
236	La corrección y reconocimiento del desempeño.	Cultura preventiva	Mejora continua	5.GESTION INTEGRAL	20e	0.45		X

								Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO LEY 29783	Normativa	Penalidad UIT	SI	NO	
237	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.	Cultura preventiva	Evaluación del SST	5.GESTION INTEGRAL		0		X	
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:									
238	Los factores de riesgo en la organización	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	42	1.62		X	
239	Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	42	1.62		X	
240	Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	5.GESTION INTEGRAL	42	1.62		X	
241	Diferencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	Cultura preventiva	Acciones preventivas - SST	5.GESTION INTEGRAL	42	1.62		X	
242	El incumplimiento del deber de prevención, cuya responsabilidad será asumida por el empleador a través del pago de indemnizaciones a las víctimas o a sus derecho habientes de los accidentes y de enfermedades, siendo incluso el MINSa que determina el pago de la indemnización respectiva.	Gobernanza	Cumplimiento de requisitos especiales	2.RESPONSABILIDAD	53	2.75		X	
243	El empleador realiza una investigación cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resulten insuficientes. Se debe detectar las causales y tomar medidas correctivas.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	2.RESPONSABILIDAD	58	2.75		X	
244	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.	Cultura preventiva	Acciones preventivas - SST	1.PREVENION	59	1.62		X	
245	El reporte de información con labores bajo terceros (contratistas, subcontratistas, empresas de servicio y cooperativas de trabajadores) es responsabilidad de la entidad empleadora que contrate el servicio para los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, y enfermedades ocupacionales deben ser notificados al MTPE	Gobernanza	SGSST para terceros	9.PROTECCION	83	1.62		X	
246	El centro médico asistencial público o privado cumple con notificar dentro de los 5 días al ministerio de salud, al detectarse enfermedades ocupacionales según la tabla nacional que afecten al trabajador independiente de su situación de empleo.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	6.ATENCION INTEGRAL DE SALUD	84	2.75		X	
247	La notificación del reporte de enfermedades ocupacionales es obligatoria sin importar su condición: Sospechoso (probable) o Definitivo (Confirmado)	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	6.ATENCION INTEGRAL DE SALUD	85	2.75		X	
248	Sobre el reporte en casos de trabajadores independientes, la notificación esta a cargo del mismo trabajador o de sus familiares en el centro asistencial que le brinda la primera atención, el cual procede a la debida comunicación al MTPE y MINSa, sobre los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, y enfermedades ocupacionales.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	6.ATENCION INTEGRAL DE SALUD	86	1.62		X	
249	El empleador junto al comité de seguridad han 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.	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	2.RESPONSABILIDAD	92	1.62		X	
250	En caso de accidentes mortales, el empleador en conjunto con autoridad administrativa de trabajo y el comité de seguridad y salud en el trabajo realizan las investigaciones	Cultura preventiva	Investigación de AT, IP, EO	2.RESPONSABILIDAD	92	1.62		X	

Apéndice O. Ficha de la Línea Base – COVID-19

CHECK LIST - LINEAMIENTOS DEL PLAN VIGILANCIA COVID 19 - ESTUDIO DE LINEA DE BASE

IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimensión	PRINCIPIO	Normativa	Penalidad	Cumplimiento	
							SI	NO
	Lineamiento I. Limpieza y Desinfección							
	Limpieza en los centros de labores							
	Se cumple limpieza en áreas de Gerencias de Operaciones:							
1	1. Almacén	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
2	2. Pre prensa	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
3	3. Metalmecánica	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
4	4. Serigráfica	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
5	5. Acabados	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
6	6. Impresiones digitales	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
	Se cumple limpieza en áreas de Gerencias de Comercial y Finanzas							
7	7. RRHH	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
8	8. Sistemas	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
9	9. Seguridad	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
10	10. Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
11	11. Logística	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
12	12. Otras áreas de oficinas	Cultura preventiva	Limpieza de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
	Desinfección del centro de labores							
	Se cumple desinfección en áreas de Gerencias de Operaciones:							
13	1. Almacén	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
14	2. Pre prensa	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
15	3. Metalmecánica	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
16	4. Serigráfica	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
17	5. Acabados	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
18	6. Impresiones digitales	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
	Se cumple desinfección en áreas de Gerencias de Comercial y Finanzas							
19	7. RRHH	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
20	8. Sistemas	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
21	9. Seguridad	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
22	10. Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
23	11. Logística	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
24	12. Otras áreas de oficinas	Cultura preventiva	Desinfección de áreas - COVID19	1.PREVENCIÓN	1	0.45	X	
	Lineamiento II. Evaluación de la condición de Salud del Trabajador							
	Evaluación del trabajador							
25	Toma la temperatura diariamente en forma aleatoria	Cultura preventiva	Evaluación salud trabajador- COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62	X	
26	Ficha de sintomatología de la COVID 19	Cultura preventiva	Evaluación salud trabajador- COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X
27	Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten	Cultura preventiva	Evaluación salud trabajador- COVID19	1.PREVENCIÓN	1	1.62		X

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimension	PRINCIPIO	Normativa	Penalidad	SI	NO
Casos sospechosos (probables)								
28	Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID 19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo	Cultura preventiva	Casos sospechosos COVID19	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	1	2.75		X
29	Identificación de contactos en caso sospechosos	Cultura preventiva	Casos sospechosos COVID19	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	1	2.75		X
30	Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondientes	Cultura preventiva	Casos sospechosos COVID19	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	1	2.75		X
31	Se realiza seguimiento clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso	Cultura preventiva	Casos sospechosos COVID19	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	1	2.75		X
Lineamiento III. Lavado y desinfección de manos obligatorio								
MEDIDAS DE HIGIENE								
32	Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla	Cultura preventiva	Lavado y desinfección Manos - COVID19	2.RESPONSABILIDAD	1	1.62		X
33	Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos	Cultura preventiva	Lavado y desinfección Manos - COVID19	2.RESPONSABILIDAD	1	1.62		X
	Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo	Cultura preventiva	Lavado y desinfección Manos - COVID19	2.RESPONSABILIDAD	1	1.62		X
34	Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales	Cultura preventiva	Lavado y desinfección Manos - COVID19	3.COOPERACION	1	1.62		X
35	Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos	Cultura preventiva	Lavado y desinfección Manos - COVID19	3.COOPERACION	1	0.45		X
Lineamiento IV. Sensibilización de la prevención del contagio								
36	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles	Cultura preventiva	Sensibilización prevención del contagio - COVID19	4.INFORMACION Y CAPACITACION	1	1.62		X
37	Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro entre otras practicas de higiene	Cultura preventiva	Sensibilización prevención del contagio - COVID19	4.INFORMACION Y CAPACITACION	1	1.62		X
38	Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo	Cultura preventiva	Sensibilización prevención del contagio - COVID19	3.COOPERACION	1	1.62		X
39	Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID 19	Cultura preventiva	Sensibilización prevención del contagio - COVID19	4.INFORMACION Y CAPACITACION	1	1.62		X
Lineamiento V. Medidas preventivas de aplicación colectiva								
40	Ambientes adecuadamente ventilados	Cultura preventiva	Acciones Preventivas - COVID19	9.PROTECCION	1	1.62		X
41	Se cumple con el distanciamiento social de 2 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda	Cultura preventiva	Acciones Preventivas - COVID19	3.COOPERACION	1	1.62		X
	Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas	Cultura preventiva	Acciones Preventivas - COVID19	9.PROTECCION	1	0.45		X
42	Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo	Cultura preventiva	Acciones Preventivas - COVID19	3.COOPERACION	1	1.62		X
43	Medidas preventivas colectivas (ejemplo: Talleres online sobre primeros auxilios psicológicos, apoyo emocional, difusión de información sobre la COVID 19)	Cultura preventiva	Acciones Preventivas - COVID19	4.INFORMACION Y CAPACITACION	1	1.62		X
44	Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP	Cultura preventiva	Acciones Preventivas - COVID19	9.PROTECCION	1	0.45		X
Lineamiento VI. Medidas de protección personal								
45	Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo	Tecnología	EPP - COVID19	9.PROTECCION	1	1.62	X	
46	El trabajador utiliza correctamente los EPP	Tecnología	EPP - COVID19	3.COOPERACION	1	1.62		X
Lineamiento VII. Vigilancia de la Salud del trabajador, contexto COVID 19								

							Cumplimiento	
IT3	Principales Lineamientos	DIMENSION	Subdimension	PRINCIPIO	Normativa	Penalidad	SI	NO
47	Se controla la temperatura corporal de cada trabajador	Cultura preventiva	Vigilancia Salud - COVID19	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	1	1.62	X	
48	Se indica evaluación medica de síntomas a todo trabajador que presente temperatura corporal mayor a 38°C	Cultura preventiva	Vigilancia Salud - COVID19	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	1	1.62	X	
49	Se consideran medidas de salud mental (especificar)	Cultura preventiva	Vigilancia Salud - COVID19	6. ATENCION INTEGRAL DE SALUD	1	1.62		X
50	Se registra en el SICOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID 19	Cultura preventiva	Vigilancia Salud - COVID19	8. PRIMACIA DE LA REALIDAD	1	1.62		X
51	Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso medico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID 19	Cultura preventiva	Vigilancia Salud - COVID19	2. RESPONSABILIDAD	1	2.75		X
52	Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID 19 cumple cuarentena	Cultura preventiva	Vigilancia Salud - COVID19	2. RESPONSABILIDAD	1	2.75		X

Apéndice P. Ficha de Entrevista

a) FINALIDAD:

Evaluar el desempeño de los procesos operativos y comercial de la planta y su influencia en el rendimiento. Se busca revisar el proceso con enfoque del cliente a partir del seguimiento de un pedido dentro del proceso desde la venta hasta la entrega.

b) REQUERIMIENTO:

Se necesita una cita de 25-45 minutos por cada representante del proceso clave de la planta y principales gerencias; se plantea realizarlo todo en un día específico. Realizado por el equipo de evaluación conformado por 04 personas.

c) METODO:

Se usará cuatro instrumentos para recolectar data

Instrumento	Que se desea obtener:
✓ Entrevistas tipo 1 – Preguntas de respuesta abierta.	Se realiza un cuestionario con preguntas para cada proceso a evaluar con respuesta abiertas, dirigidas a los principales líderes de proceso de la empresa: Ejemplo: <ol style="list-style-type: none"> 1) ¿Qué problemas actuales tiene para cumplir con el pedido?; 2) ¿Qué indicador controla y cuál es la meta?; 3) ¿Qué necesita para mejorar? Se hace preguntas con respuesta fija al líder del proceso; solo deberá responder abordando temas como el desempeño del proceso, nivel de cumplimiento de pedidos.

d) ENTREVISTAS:

Nro.	Entrevistado
Tabla 1	Lic. Víctor Pérez (Asesor principal de seguridad y legal)
Tabla 2	Dr. Fernando Cerna Iparraguirre (Médico Ocupacional)
Tabla 3	Ing. Oscar Roberto Romucho Abregu (Inspector Sunafil)

Tabla 1: Entrevista Nro.1

Entrevista: Lic. Víctor Pérez (Asesor principal de seguridad y legal)	
Realizado: 05 de marzo 2021	
Pregunta	Respuesta
1. ¿Cuál es tu cargo actual?	Soy Asesor principal de seguridad y legal
2. ¿Dónde se ubica el área de seguridad dentro de la compañía?	El comité de seguridad se encuentra bajo la gerencia administrativa
3. ¿Con cuanto personal cuenta el negocio?	Hay un total de 44 personas solo operarios incluido administrativos y directivos llegan a ser 50 personas, en el distrito de San Juan.
4. ¿A cuánto asciende la Facturación anual?	El valor de la facturación anual media de la empresa es de aproximadamente de 4 millones de soles (año 2019)
5. ¿Cuenta con brigadistas de seguridad?	No hay
6. ¿Hay algún sistema de seguridad y salud en el trabajo?	Hay un sistema de gestión, pero no está establecido como debe ser
7. ¿Se ha realizado un diagnóstico de línea base?	No hay
8. ¿Cuenta con IPERC?	No hay
9. ¿Mapa de riesgo?	No hay
10. ¿Hay reglamentos internos de RISST?	Si existe, pero hay que actualizarlo. Lo último se imprimió copias y se distribuyó a los trabajadores
11. ¿Hay programa anual de seguridad?	No hay
12. ¿Hay planificación de actividades preventivas?	No hay
13. ¿Hay plan de vigilancia Covid RM 972?2020?	No hay
14. ¿Hay indicadores de capacidad, competencia o seguimiento del SST?	No hay
15. ¿Hay registros diarios AT, EO, IP?	Hay registros, pero desactualizados desde antes de la pandemia, tomado desde 2018.
16. ¿Se ha realizado Examen médicos EMO?	Si se ha realizado a todos los trabajadores, pero solo al ser contratado, pero no se realiza al retorno del periodo vacacional.
17. ¿Hay registro del programa de capacitación e inducciones?	No se ha realizado
18. ¿Hay hecho auditorías internas de evaluación de emergencias?	No se ha realizado
19. ¿Hay registro de inspección de seguridad?	No se ha realizado
20. ¿Hay estadísticas anuales?	Si hay, los que además se reportan a SUNAFIL
21. ¿Hay registros de equipo de seguridad?	Si hay
22. ¿Hay encuestas de satisfacción de la seguridad al trabajador?	No se ha realizado
23. ¿Crees que el personal está comprometido con la SST?	Si creo, ya que el mismo trabajador es empeñoso en cuanto a riesgos. Antes de realizar el trabajo quiere que se le de inducción de su trabajo y de uso de los EPP, para realizar sus funciones sean estos trabajos de altura, soldadura, o trabajos eléctricos. Todos los trabajadores tienes el compromiso ya que hubo incidentes pasados no fatales, pero sí de consideración. Ejemplo hubo un trabajador que quedo lisiado por electrocución y estuvo

	hospitalizado 8 meses y por la quemadura requirió trasplante de piel. Por ello el personal tiene claro la importancia de la seguridad en el trabajo.
24. ¿Crees que el personal está correctamente capacitado y entrenado en la SST?	No, la verdad es que le falta, mi opinión sería es que actualmente cumplimos con un 40% de conocimiento en SST.
25. ¿Qué opinión tienes sobre accidentes en el trabajo?	En el 2018 hubo un accidente grave, fue en Puente Piedra
26. ¿Qué opinión tienes sobre los accidentes del sector industrial que cada año están duplicando, crees que puedes explicarlo?	La mayor parte de los accidentes que hay en las empresas es por descuido del trabajador, condiciones inseguras, debido a falta de capacitación.
27. ¿Cómo realiza los registros mensuales de los incidentes para SUNAFIL?	En nuestro caso, no hemos enviado los registros mensuales AT, EO, IP aun archivados
28. ¿Han tenido alguna inspección que haya realizado SUNAFIL?	No aún
29. ¿Han sido multados o sancionados por SUNAFIL por incumplimiento de los puntos de la Ley 29783?	No aún
30. ¿Tienes algún comentario de situación compleja que hayas tenido con SUNAFIL?	No hubo incidentes con SUNAFIL, pero el accidente grave comentado fue en Puente Piedra, y se hizo las gestiones para auxiliar al trabajador, pero la clínica de aseguramiento quedaba en Surco, por ello se el traslado de inmediato. En la cual se tuvo que realizar una investigación interna con la policía y la clínica.
Nota: En lo sucesivo se realizaron otras reuniones para plasmar el desarrollo del presente trabajo, y cuyos acuerdos fueron plasmados en las minutas de reunión en el apéndice S.	

Tabla 2: Entrevista Nro.2

Entrevista: Dr. Fernando Cerna Iparraguirre (Médico Ocupacional)	
Realizado: 13 de abril 2021	
Pregunta	Respuesta
1. ¿Por favor hablemos de Ud. cuántos años de experiencia tiene y a que se dedica actualmente?	Tengo 35 años de médico, mi vida la he pasado en un hospital, actualmente hago tele consultas por la coyuntura del COVID 19.
2. ¿Qué tipo de enfermedades ocupacional podría ser muy "SEVERO" que tal vez se deba poner énfasis en el sector gráfico y publicitario?	Considero que lo más severo que podría ocurrir sería la exposición a químicos donde ellos trabajan, los equipos de protección personal, deben ser los más adecuados para la protección del trabajador
3. ¿Según su experiencia, porque las empresas porque costear (deberían pagar) por pruebas de Examen Médico Ocupacional para su personal?	Definitivamente corresponde a las empresas pagar y costear estas pruebas, ya que es una forma de controlar la salud del trabajador. Antes de empezar la jornada en estas empresas deben realizarse la EMO para conocer la situación de la salud de dicho personal (pruebas médicas pre-ocupacional). Los que vienen trabajando es una forma de poder si como consecuencia del trabajo tienen algún daño en su salud (pruebas médicas ocupacional).
4. ¿De la presente cotización de Examen Médico Ocupacional del proveedor SERVIMEDIC que opinión tienes?	Realizando la evaluación del documento del proveedor SERVIMEDIC se puede afirmar que se muestra un examen

	médico ocupacional suficiente para el sector gráfico y publicitario.
Nota: En el apéndice W se muestra el examen médico ocupacional del proveedor SERVIMEDIC, el cual se evaluó en la presente entrevista.	

Tabla 3: Entrevista Nro.3

Entrevista: Ing. Oscar Roberto Romucho Abregu (Inspector Sunafil)	
Realizado: 13 de mayo 2021	
Pregunta	Respuesta
1. ¿Por favor hablemos de Ud.: cuántos años de experiencia tiene y a que se dedica actualmente?	En general tengo 35 años de experiencia, en específico en SUNAFIL tengo 6 años.
2. ¿Cuáles podrían ser la(s) razón(es) por la que se reportaron un incremento de accidentes en las estadísticas de Sunafil en los últimos 3 años, para el sector de estudio?	Es muy probable que haya un crecimiento y desarrollo de la producción del sector. 1) Tal vez haya una proporción del número de accidentes Vs el crecimiento del sector. 2) Otro punto es que en las empresas del tipo microempresas todavía se cumplen muy pocos, las grandes cumplen, pero las medianas empresas cumplen con la parte formal, solo tenerlo para cumplir.
3. ¿Cree Ud. que los niveles notificados de incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales son relativamente bajos respecto al nivel de accidentes notificados en los últimos 3 años, para el sector de estudio?	Probablemente sean bajos y tienen sus razones debido a: 1) un accidente se notifica porque la norma indica que el establecimiento de salud que atiende al paciente accidentado tiene que notificarlo adicionalmente a que la empresa lo notifique, ósea el establecimiento de salud tiene plazos para notificar un accidente al MTPE. 2) Un incidente más complejo y que no haya habido accidentado, y dado las circunstancias que el trabajador no quiera participar en el sistema de gestión, ni en formar el comité, ni ser supervisor. 3) En enfermedad ocupacional debe estar constatada en un documento que determine que hubo una enfermedad ocupacional, ello a través de una junta de médicos o junta médica haya determinado una enfermedad ocupacional lo cual es sumamente complejo su declaración debido a que es difícil determinar si la enfermedad fue en el centro de labores y demostrar las consecuencias en el tiempo y sustentar que fue debido al trabajo, ya que porque podría ser haberse enfermado en su casa. Por ejemplo, cuando al jugar un fulbito, luego el trabajador dice que tiene lumbalgia debido por el trabajo.
4. ¿Un EMO examen médico ocupacional ayudaría?	Los EMO se toman al entrar y en el transcurso del tiempo y dicen si la persona esta apta o no apta. Indicando la situación del trabajador frente a una enfermedad. Pero no te dicen si una enfermedad fue causada por el trabajo. El EMO es solo es una fotografía del momento. El tema de Covid es un ejemplo de la complejidad para declarar una enfermedad ocupacional porque es difícil determinar si fue contagiado en el centro de labores, en el mercado, en la casa, en el transporte. Y eso lo debe determinar un médico ni siquiera un ingeniero de SUNAFIL. No creo que exista un médico que pueda determinar y confirmar si fue en un centro laboral.
5. ¿Qué considera Ud. que este sucediendo en las empresas para que no se reporte la información adecuada, dado que se observa que la Opción "OTROS" es muy significativa en los reportes	El que tiene que estar vigilando es el comité de la seguridad y el supervisor ya que ahora tienen mayores potestades con la última versión de las normativas. Ellos son encargados de cuidar que todos estos reportes se emitan y notifiquen los accidentes e incidentes, ya que son los responsables de la vigilancia del cumplimiento de esta medida. "El tema de seguridad debería estar metido en la piel del trabajador, así como cuando decimos debemos pagar a los trabajadores". Si la empresa no lo reporta un accidente, lo reportará la clínica o el hospital. Así será como una fiscalización y teniéndose información por ambas

sectoriales de MTPE/SUNAFIL?	partes. Pero en caso de incidentes es necesario se notifique y que el trabajador cumpla con todo lo que la norma exige y aquí el comité de seguridad tiene vital importancia.
6. ¿En su experiencia de SUNAFIL cuáles serían los principales incumplimientos de las empresas, respecto a las normativas vigentes: ¿Ley 29783 y Vigilancia Covid19?	En la Vigilancia COVID 19, el problema no es la implementación del plan ya que este está en las empresas vigentes. El mayor problema está centrado en el tema documentario (formalidad). Ha veces el plan se envía al MINSA, puede cumplir con protocolos básicos, pero este no está bien elaborado para la empresa. En tema remoto no hay problema, solo para casos de laborales con trabajo presencial.
7. ¿En una inspección rutinaria, Ud. como inspector que es lo que por lo general solicita revisar en primer lugar, para detectar faltas?	Esta es un tema privado y confidencial “top secret”. Pero generalmente se inicia en una inspección rutinaria: 1) recorriendo el local (la primacía de la realidad, lo que se ve), se puede tomar fotos, entrevistas al trabajador. El inspector es como notario su informe es importante. 2) Documentación obligatoria a la mano publicados y archivados (registros, IPERC), todo ello está en la ley general de inspección Ley Nro. 28806 (SUNAFIL, 2020), define las facultades para el inspector y funciones para realizar una inspección. Ejemplo. Tiene la facultad de visitas al local, si la empresa no permitirle realizar los accesos del local para su inspección, es considerado falta grave y debe ser sancionado.
8. ¿Cree Ud. que faltan inspectores de SUNAFIL para realizar un control del cumplimiento de su SGSST en las empresas?	Si creo que faltan inspectores, existe un informe de recomendación de la OIT que indica que en el Perú deberíamos tener a nivel nacional 2,000 inspectores, pero en la actualidad solo tenemos 800 inspectores (mayo 2020).
9. ¿Ud. cree, que se pueda lograr un mayor nivel de participación y fomentar el compromiso de los trabajadores en lo que se refiere a la prevención de riesgos? ¿SUNAFIL u otra entidad contribuyen a dicha causa (Charlas, eventos informativos)?	De que se puede si claro, pero esto deberíamos realizarlo lograrlo porque “la vida es más importante que las ganancias”. SUNAFIL y MTPE dictan charlas y realizan eventos muchas de ellas realizadas a gratuidad. Es más, se define un programa anual para que las empresas puedan solicitar las charlas en las empresas. SUNAFIL tiene 2 finalidades: i) fiscalización, ii) difundir el compromiso de la seguridad. Las empresas mínimo deben dar obligatoriamente dar 4 charlas anuales, es compromiso que se haga las difusiones, darles capacitaciones adicionales a los supervisores y miembros del comité de seguridad.
10. ¿Cree Ud. que hay los resultados negativos detectados en la encuesta de la empresa en estudio, que podrían ser similares a los encontrados en negocios de otros sectores?	Hay sectores industriales muy bien formados en seguridad y en sus graficas de seguridad deben estar de arriba hacia abajo (en retroceso relacionado a AT y EO), lo cual es bueno. No creo que levanten, ejemplo construcción civil, minería, que a pesar que tienen alto riesgo, sus índices deben estar en reducción debido a que el tema de la seguridad está muy interiorizado principalmente ya que el tema de la seguridad se ha logrado empapar a estos sectores.
11. ¿Cuál es su opinión como experto respecto a: “Si la reducción de riesgos laborales podría aumentar la percepción de protección del trabajador?”	Si de hecho que sí. Si bien es cierto a pesar que existe ciertas deficiencias en general el trabajador está sintiendo más cuidado de parte de la empresa, sienten que la empresa se preocupa por su seguridad, debe ser porque ahora estamos formando y difundiendo la seguridad. Un ejemplo es la formación de la UNMSM, aunque ya existía otras normativas, pero no difundidas. Ahora ya las normas están más difundidas en todas las empresas pequeñas, medianas y grandes.
12. ¿Cómo se están organizando para realizar las inspecciones laborales, actualmente en este tiempo de Pandemia?	SUNAFIL está priorizando la inspección virtual (remota) ya hay procedimientos para realizarlo, Esto no evita que se prohíba la inspección presencial ambas coexisten. En tema de seguridad los documentos pueden ser enviados por el virtual (para la formalidad), como ejemplo de documentos sustentos del SISCOVID del MINSA.
Nota: Ley N.º 28806 - Ley_General_Inspeccion_Trabajo	
https://www.sunafil.gob.pe/portal/images/docs/normatividad/LEY-28806-Ley_General_Inspeccion_Trabajo.pdf	

Apéndice Q. Reglamento interno de seguridad RISST

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (RISST)

Propuesta: mayo 2021

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1o. El presente Reglamento es de cumplimiento general para todo trabajador, de la empresa publicitaria sin distinción de cargos o puestos, sus disposiciones son de orden interno e interés social, y tiene por objeto establecer las medidas necesarias de prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo, tendientes a lograr que la prestación del trabajo se desarrolle en condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente adecuados para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la Ley por el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo, en dichas materias.

ARTICULO 2o. Las infracciones a las disposiciones contenidas en el presente Reglamento Interno de Seguridad e Higiene Ocupacional serán sancionadas de acuerdo con las Leyes Vigentes y el Reglamento interno de Trabajo.

ARTICULO 3º. La aplicación de este Reglamento corresponde a la Gerencia General, la que será auxiliada por los funcionarios de la empresa, Gerentes, jefes, Supervisores y Trabajadores que tienen el deber de cumplir y hacer cumplir estas las disposiciones en cada dependencia de la empresa de acuerdo a la naturaleza de su actividad Laboral, los procesos de trabajo y el grado de riesgo que constituyan un peligro para la vida, salud o integridad física de las personas o bien, para las propias instalaciones.

ARTICULO 4º. Todo Trabajador debe comunicar a su jefe inmediato cualquier incidente/accidente en materia de Seguridad e Higiene ocupacional producidos en el trabajo, de inmediato antes de abandonar su labor. El jefe, enterado del incidente/accidente, investigará el caso ocurrido para determinar las causas, el grado de severidad correspondiente, así como aplicar medidas correctivas para evitar que se vuelva a producir hechos similares y luego, registrará el reporte de la incidencia en el Libro de Registro de accidentes.

ARTICULO 5º. El Trabajador antes de iniciar cualquier trabajo debe cerciorarse que su labor no implique un peligro o posibilidad de accidente para el mismo u otras personas.

ARTICULO 6º. El trabajador debe avisar de inmediato a su supervisor cuando encuentre u observe cualquier condición o acto inseguro de trabajo, que entrañe peligro, así como de máquinas y herramientas o equipos protectores en mal estado, para que sean subsanadas estas condiciones anómalas.

ARTICULO 7º. Es obligatorio conservar el lugar de trabajo, ordenado y limpio. Ningún trabajo se considera bien hecho o terminado si no se ha limpiado el área de trabajo.

ARTICULO 8º. Es responsabilidad de todo trabajador evitar en todo momento cualquier posibilidad de accidente en su persona o en la de sus compañeros. Evitar los actos inseguros (juegos, bromas, desobediencias, apuros innecesarios, etc.) durante las horas de trabajo.

ARTICULO 9º. Los trabajadores que presenten síntomas de estar bajo influencia alcohólica o de drogas no serán admitidos en los lugares de trabajo. Los jefes que permitan el ingreso de sus trabajadores en estas condiciones, serán responsables de los accidentes que se pudieran producir por tal anomalía.

ARTICULO 10. Solamente las personas autorizadas podrán manipular los cables e instalaciones eléctricas.

ARTICULO 11. El equipo general de protección personal es de uso obligatorio y el trabajador es responsable por el buen estado de conservación y mantenimiento del mismo.

ARTICULO 12. Si no se entiende una determinada orden o directiva del supervisor, el trabajador deberá preguntar o solicitar aclaración. No se puede correr riesgos en el trabajo por no haber entendido bien una orden.

CAPITULO II

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

ARTICULO 13. Son obligaciones de los representantes de la empresa:

- I. Cumplir con las disposiciones de este Reglamento interno, de las Normas que expidan las autoridades competentes, y con el reglamento interno de trabajo de la empresa en materia de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional;
- II. Contar, en su caso, con las autorizaciones en materia de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, a que se refiere este Reglamento;
- III. Efectuar estudios en materia de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, para identificar las posibles causas de accidentes y enfermedades de trabajo y adoptar las medidas adecuadas para prevenirlos, conforme a lo dispuesto en las Normas aplicables;
- IV. Determinar y conservar dentro de los niveles permisibles las condiciones ambientales de las áreas de trabajo, empleando los procedimientos que para cada agente de riesgo se establezcan en las Normas correspondientes;
- V. Colocar en lugares visibles de las áreas de trabajo avisos o señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las Normas correspondientes;
- VI. Elaborar el programa de Seguridad e Higiene y los programas y manuales específicos a que se refiere el presente Reglamento, en los términos previstos en los artículos números 64 y 65 del Reglamento de Trabajo en actual vigencia y en las Normas aplicables;
- VII. Capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre la prevención de riesgos y atención de emergencias, de acuerdo con las actividades que se desarrollen en las áreas de trabajo;
- VIII. Permitir la inspección y vigilancia de las autoridades laborales que practiquen en los centros de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de la normatividad en materia de Seguridad e Higiene; darles facilidades y proporcionarles la información y documentación que les sea requerida legalmente;
- IX. Presentar a las Autoridades en materia laboral cuando éstas así lo requieran, los dictámenes emitidos por las unidades de verificación;
- X. Proporcionar los servicios preventivos de medicina del trabajo que se requieran, de acuerdo a la naturaleza de las actividades realizadas en el centro de trabajo;
- XI. Instalar y mantener en condiciones de funcionamiento, dispositivos permanentes para los casos de emergencia y actividades peligrosas, que salvaguarden la vida y salud de los trabajadores, así como para proteger las áreas de trabajo;
- XII. Llevar un Libro de registro de accidentes para el reporte y control de los accidentes de trabajo que ocurran;
- XIII. Fomentar y participar en la integración y funcionamiento de las Comisiones de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional en las áreas de trabajo; así como dar facilidades para su óptimo funcionamiento;
- XIV. Promover que en el reglamento interno de trabajo se establezcan disposiciones en materia de seguridad e higiene en el trabajo, para la prevención de riesgos y protección de los trabajadores, así como del centro de trabajo, y
- XV. Las demás previstas en otras disposiciones jurídicas aplicables.

CAPITULO III

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

ARTICULO 14. Son obligaciones de los trabajadores:

- I. Observar las medidas preventivas de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional que establece este Reglamento, las Normas expedidas por las autoridades competentes y del Reglamento interno de trabajo de la empresa, así como las que se indiquen para la prevención de riesgos en el trabajo;
- II. Designar a sus representantes y participar en la integración y funcionamiento de la Comisión de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional de la Empresa, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley, este Reglamento y la Norma correspondiente;
- III. Dar aviso inmediato a los representantes de la Empresa y a la Comisión de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional de la empresa, sobre las condiciones o actos inseguros que observen y de los accidentes de trabajo que ocurran en el interior de las áreas de trabajo, colaborando en la investigación de los mismos;
- IV. Participar en los cursos de capacitación y adiestramiento que, en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por la Empresa o por las personas que ésta designe;
- V. Conducirse en las áreas de trabajo con la probidad y los cuidados necesarios para evitar al máximo cualquier riesgo de trabajo;
- VI. Someterse a los exámenes médicos que determine la Empresa de conformidad con las Normas correspondientes, a fin de prevenir riesgos de trabajo;
- VII. Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por la Empresa y cumplir con las demás medidas de control establecidas por éste para prevenir riesgos de trabajo, y
- VIII. Las demás previstas en otras disposiciones jurídicas.

CAPITULO IV

CONDICIONES DE SEGURIDAD

EDIFICIOS Y LOCALES

ARTICULO 15. Los edificios o locales donde se ubiquen centros de trabajo, ya sean temporales o permanentes, deberán estar diseñados y construidos observando las disposiciones de los reglamentos locales y de las Normas aplicables.

ARTICULO 16. Los elementos arquitectónicos de los edificios y locales, requeridos para los servicios, acondicionamiento ambiental, comunicación, instalaciones a desnivel, circulación, salidas de uso normal y de emergencia y zonas de reunión en emergencias, deberán estar diseñados y construidos conforme a las Normas aplicables.

ARTICULO 17. Las áreas de recepción de materiales, almacenamiento, de procesos y operación, mantenimiento, tránsito de personas y vehículos, salidas y áreas de emergencia y demás áreas de las áreas de trabajo, deberán estar delimitadas de acuerdo a las Normas relativas. Las áreas destinadas para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, deberán cumplir con lo dispuesto en las Normas aplicables.

ARTICULO 18. En el diseño, construcción y mantenimiento de las instalaciones de las áreas de trabajo, deberán observarse condiciones de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional para los trabajos en alturas o subterráneos, para lo cual se deberá tomar en cuenta su estabilidad, la resistencia de materiales, el tipo de actividad a desarrollarse, protecciones y dispositivos de seguridad, de acuerdo a la Norma correspondiente.

ARTICULO 19. Las áreas de tránsito de personas deberán contar con las condiciones de seguridad, a fin de permitir la libre circulación en el centro de trabajo, de acuerdo a las actividades que en el mismo se desarrollen y al tipo de riesgo, con apego a lo establecido en las Normas correspondientes. En las áreas de trabajo en donde labore personal discapacitado, deberán hacer las adecuaciones necesarias para facilitar la salida del mismo en caso de emergencia, sin perjuicio de lo dispuesto en otros ordenamientos jurídicos.

ARTICULO 20. Las áreas de tránsito con circulación peatonal y vehicular deberán ser independientes, delimitadas, señalizadas y cumplir con las características que establezcan las Normas correspondientes.

PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS

ARTICULO 21. En las áreas de trabajo se deberá contar con medidas de prevención y protección, así como con sistemas y equipos para el combate de incendios, en función al tipo y grado de riesgo que entrañe la naturaleza de la actividad, de acuerdo con las Normas respectivas.

ARTICULO 22. Las áreas de trabajo en donde se realicen procesos, operaciones y actividades que impliquen un riesgo de incendio o explosión, como consecuencia de las materias primas, subproductos, productos, mercancías y desechos que se manejen, deberán estar diseñados, contruidos y controlados de acuerdo al tipo y grado de riesgo, de conformidad con las Normas aplicables.

ARTICULO 23. Para la prevención, protección y combate de incendios, la Empresa está obligada a:

- I. Elaborar un estudio para determinar el grado de riesgo de incendio o explosión, de acuerdo a las materias primas, compuestos o mezclas, subproductos, productos, mercancías, y desechos o residuos, así como las medidas preventivas y de combate pertinentes;
- II. Elaborar el programa y los procedimientos de seguridad para el uso, manejo, transporte y almacenamiento de los materiales con riesgo de incendio;
- III. Contar con sistemas para la detección y extinción de incendios, de acuerdo al tipo y grado de riesgo conforme a las Normas aplicables;
- IV. Contar con señalización visual y audible, de acuerdo al estudio, que se realice para dar a conocer acciones y condiciones de prevención, protección y casos de emergencia;
- V. Organizar brigadas contra incendios en función al tipo y grado de riesgo del centro de trabajo para prevenirlos y combatirlos;
- VI. Practicar cuando menos una vez al año simulacros de incendio en el área de trabajo, y
- VII. Las demás que señalen las Normas correspondientes.

OPERACION Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

ARTICULO 24. La maquinaria y equipo deberá contar con las condiciones de seguridad e higiene de acuerdo a las Normas correspondientes.

ARTICULO 25. Todas las partes móviles de la maquinaria y equipo y su protección, así como los recipientes sujetos a presión, deberán revisarse y someterse a mantenimiento preventivo y, en su caso, al correctivo, de acuerdo a las especificaciones de cada maquinaria y equipo. Para la operación y mantenimiento de las partes móviles a que se refiere el párrafo anterior, se deberá contar con el programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, el mismo que dará a conocer al personal operativo de dicha maquinaria y equipo.

ARTICULO 26. La Empresa deberá conservar durante la vida útil de los recipientes sujetos a presión, los antecedentes de alteraciones, reparaciones, modificaciones y condiciones de operación y mantenimiento de los mismos y mostrarlos en las Inspecciones de Seguridad cuando se le solicite.

ARTICULO 27. La Empresa deberá contar con el personal, materiales y procedimientos necesarios para la atención de emergencias en maquinaria y equipo.

ARTICULO 28. La Empresa deberá contar con el personal capacitado para el manejo de maquinaria y equipo cuya operación pueda ocasionar daños a terceras personas o al centro de trabajo.

DE LOS EQUIPOS PARA SOLDAR Y CORTAR

ARTICULO 29. Los equipos para soldar y cortar, deberán operarse en condiciones de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, de acuerdo a las Normas correspondientes.

ARTICULO 30. La Empresa deberá contar con el programa para la realización de trabajos de soldadura y corte en condiciones de seguridad e higiene. Donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos, este programa deberá contener además los procedimientos y controles específicos, a fin de evitar atmósferas peligrosas, de conformidad con la Norma aplicable.

ARTICULO 31. Las áreas destinadas específicamente a trabajos de soldadura y corte o en las que se realicen éstos en forma esporádica, deberán contar con:

- I. Sistemas de ventilación natural y extracción artificial;
- II. Pantallas para la protección del entorno, de la radiación y chispa;
- III. Sistema de aislamiento de la corriente eléctrica;
- IV. Instalaciones eléctricas en condiciones de seguridad, aun cuando sean provisionales, para evitar factores de riesgo, y
- V. Todos aquellos elementos que se determinen en las Normas correspondientes.

ARTICULO 32. La Empresa deberá dotar al operario que realice trabajos de soldadura y corte, del equipo de protección personal de acuerdo al tipo de riesgo y a lo dispuesto en la Norma respectiva.

ARTICULO 33. Los trabajos de soldadura o corte en recipientes que contengan o hayan contenido sustancias explosivas o inflamables, o los que se realicen en espacios confinados, deberán efectuarse bajo condiciones de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, de acuerdo al análisis de riesgo de la actividad específica y a las Normas correspondientes.

ARTICULO 34. El manejo, transporte y almacenamiento de los recipientes contenedores de acetileno y oxígeno en las áreas de trabajo, deberá realizarse en las condiciones de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional que señale la Norma correspondiente; asimismo, los contenedores, tuberías y mangueras conductoras de esos gases, deberán estar identificados y señalizados de acuerdo a la Norma respectiva.

ARTICULO 35. Los motores, generadores, rectificadores y transformadores en las máquinas eléctricas de arco para soldar o cortar y todas las partes conductoras de corriente, deberán estar aislados y protegidos para evitar accidentes y enfermedades de trabajo. Las máquinas de corte y soldadura eléctrica de arco deberán estar conectadas a tierra.

INSTALACIONES ELECTRICAS

ARTICULO 36. Las instalaciones eléctricas permanentes o provisionales en las áreas de trabajo deberán diseñarse e instalarse con los dispositivos y protecciones de seguridad, así como señalizarse de acuerdo al voltaje y corriente de la carga instalada, atendiendo a la naturaleza de las actividades laborales y procesos industriales, de conformidad con las Normas correspondientes.

ARTICULO 37. El servicio de operación y mantenimiento a las instalaciones eléctricas de las áreas de trabajo, solamente se realizará por personal capacitado y autorizado la Empresa.

ARTICULO 38. Los circuitos de los tableros de distribución de energía eléctrica deberán estar señalizados e identificados de acuerdo a la Norma correspondiente.

ARTICULO 39. Las áreas de trabajo en que se manejen materiales inflamables, explosivos o bien, que estén ubicados en terrenos con descargas eléctricas atmosféricas frecuentes, deberán estar dotados con un sistema de pararrayos, el cual será independiente de los sistemas de tierras para motores o estática y sistema eléctrico en general, de conformidad con las Normas correspondientes.

ARTICULO 40. En las áreas de trabajo donde la electricidad estática represente un riesgo para el personal, instalaciones y procesos productivos, se deberá controlar ésta de acuerdo a las actividades propias de la Empresa y de conformidad con las Normas correspondientes.

DE LAS HERRAMIENTAS

ARTICULO 41. La Empresa tendrá las siguientes obligaciones en relación a las herramientas que se utilicen en el centro de trabajo:

I. Seleccionarlas de acuerdo a las características técnicas y para la actividad y tipo de trabajo a desarrollar por el trabajador;

II. Verificarlas periódicamente en su funcionamiento, a fin de proporcionarles el mantenimiento adecuado y, en su caso, sustituir aquellas que hayan perdido sus características técnicas, y

III. Proporcionar al trabajador, de acuerdo a la naturaleza del trabajo, cinturones porta herramienta, bolsas o cajas para el transporte y almacenamiento de las herramientas.

ARTICULO 42. La Empresa deberá proporcionar a los trabajadores instrucciones por escrito para la utilización y control de las herramientas, las que contendrán como mínimo, indicaciones para su uso, conservación, mantenimiento, lugar de almacenamiento y transporte seguro.

MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN GENERAL, MATERIALES

Y SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS

ARTICULO 43. El manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, deberá realizarse en condiciones técnicas de seguridad para prevenir y evitar daños a la vida y salud de los trabajadores, así como al centro de trabajo, de acuerdo a las disposiciones vigentes.

ARTICULO 44. Los requerimientos de Seguridad e Higiene para el manejo, transporte, proceso y almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas en las áreas de trabajo, deberán estar incluidos en el programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional y será responsabilidad de la Empresa hacerlos del conocimiento de los trabajadores por escrito.

ARTICULO 45. La Empresa deberá elaborar una relación del personal autorizado para llevar a cabo las actividades de manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, así como para operaciones en espacios confinados.

ARTICULO 46. Las instalaciones y áreas de trabajo en las que se manejen, transporten y almacenen materiales y sustancias químicas peligrosas, deberán contar con las características necesarias para operar en condiciones de Seguridad e Higiene. Será responsabilidad de la Empresa realizar un estudio para analizar el riesgo potencial de dichos materiales y sustancias químicas, a fin de establecer las medidas de control pertinentes, de acuerdo a las Normas correspondientes.

ARTICULO 47. Para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, la Empresa deberá establecer las medidas preventivas y los sistemas para la atención de emergencias de acuerdo a las Normas correspondientes.

ARTICULO 48. Para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, se deberá contar con sistemas de comunicación de riesgos que permitan al trabajador realizar sus actividades en condiciones de Seguridad e Higiene, de acuerdo con las Normas respectivas.

ARTICULO 49. Cuando el manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, se realice en forma manual, el patrón estará obligado a realizar un estudio de estas actividades, a fin de determinar el equipo de transporte y de protección personal adecuados que debe proporcionar a los trabajadores, de acuerdo a la Norma correspondiente.

ARTICULO 50. Cuando el manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, se realice en forma automática o semiautomática, los sistemas y equipos deberán contar con los requisitos establecidos en las Normas respectivas, y en especial con:

- I. Dispositivos de paro y seguridad;
- II. Aviso de la capacidad máxima de carga;
- III. Señalización audible o visible, y
- IV. Las condiciones de Seguridad e Higiene para no sobrepasar la capacidad de funcionamiento de los mismos.

ARTICULO 51. La Empresa es responsable de que los materiales y sustancias químicas peligrosas se identifiquen en función al tipo y grado de riesgo, estando obligado a comunicar al trabajador las medidas preventivas y correctivas que deberá observar en su manejo, transporte y almacenamiento, de acuerdo a las Normas correspondientes.

ARTICULO 52. La Empresa deberá elaborar y difundir entre los trabajadores, de acuerdo a la Norma correspondiente, las hojas de datos de seguridad de los materiales y sustancias químicas peligrosas que se manejen en las áreas de trabajo.

ARTICULO 53. Los sistemas y equipos que se utilicen para el transporte de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, deberán verificarse en sus elementos de transmisión, carga, protecciones y dispositivos de seguridad, de acuerdo a sus características técnicas y a las Normas aplicables y ser probados en su funcionamiento antes de ponerse en servicio.

ARTICULO 54 Los envases, embalajes, recipientes y contenedores utilizados para el transporte de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, deberán ser los requeridos o adecuados para el tipo de material que contengan y contar con dispositivos de Seguridad para evitar riesgos, así como estar señalizados de acuerdo a la Norma correspondiente.

ARTICULO 55. En las áreas de trabajo se deberá contar con las medidas de Seguridad e Higiene para el transporte de materiales y sustancias químicas peligrosas en equipos y sistemas, las cuales contendrán los elementos señalados en las Normas aplicables, así como la señalización y limitación de las zonas para el tránsito de personas.

ARTICULO 56. Los trabajadores no deberán transportarse en los sistemas y equipos destinados al traslado de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, con excepción de aquellos equipos que cuenten con las condiciones adecuadas de seguridad, higiene y ergonomía, así como cuando lo requiera la actividad laboral específica.

ARTICULO 57. La Empresa está obligada a proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas y equipos para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, conforme al programa de Seguridad e Higiene que al efecto establezca la Empresa.

ARTICULO 58. Las maniobras de estiba y desestiba, entrega y recepción de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, deberá planearse y realizarse bajo condiciones de Seguridad e Higiene y de acuerdo a las Normas aplicables.

ARTICULO 59. Cuando se transporten materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas a granel, deberán controlarse de tal modo que se evite su diseminación, para lo cual se podrá utilizar la técnica de control apropiada, de acuerdo a las características físico-químicas de dichos materiales y sustancias.

ARTICULO 60. Los sistemas y equipos que se utilicen para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, deberán ser sometidos a control para su descontaminación y limpieza, cuando éstos vayan a ser utilizados para otros materiales.

ARTICULO 61. El almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, deberá realizarse en lugares especialmente destinados a ese fin. Dichos lugares deberán tener las características técnicas que señalen las Normas aplicables.

ARTICULO 62. En las áreas de trabajo donde existan zonas en las que se encuentren sustancias inflamables, combustibles o explosivas, se deberán colocar señales y avisos en lugares visibles, que indiquen la prohibición de fumar, introducir fósforos, dispositivos de llamas abiertas, objetos incandescentes y cualquier otra sustancia susceptible de causar incendio o explosión, de acuerdo con las Normas respectivas.

ARTICULO 63. En todo equipo, sistema eléctrico, estructuras, tanques y recipientes para el almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, inflamables, combustibles o explosivas, en donde se pueda generar o acumular electricidad estática, se deberán instalar dispositivos a tierra, conforme a la Norma correspondiente.

ARTICULO 64. En el manejo, transporte y almacenamiento de materiales explosivos, independientemente de lo establecido en este Reglamento, se estará a lo dispuesto por la Ley según corresponda, así como a las Normas respectivas.

CAPITULO V

CONDICIONES DE HIGIENE

RUIDO Y VIBRACIONES

ARTICULO 65. En los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen ruido y vibraciones, que, por sus características, niveles y tiempo de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, se deberá elaborar un programa de Seguridad e Higiene, conforme a las Normas aplicables.

ARTICULO 66. La Empresa es responsable de establecer en las áreas de trabajo los controles necesarios en las fuentes de emisión, para no exceder los niveles máximos permisibles del nivel sonoro continuo equivalente y de vibraciones, de acuerdo a las Normas respectivas.

ARTICULO 67. Será responsabilidad de la Empresa que se practiquen los exámenes médicos específicos a los trabajadores expuestos a ruido o vibraciones y adoptar las medidas pertinentes para proteger su salud, en los términos y condiciones que señalen las Normas correspondientes.

SUSTANCIAS QUIMICAS CONTAMINANTES SOLIDAS, LIQUIDAS O GASEOSAS.

ARTICULO 68. En las áreas de trabajo donde se utilicen sustancias químicas sólidas, líquidas o gaseosas que, debido a los procesos, operaciones, características físico-químicas y grado de riesgo, sean capaces de contaminar el ambiente de trabajo y alterar la salud de los trabajadores, la Empresa estará obligada a establecer las medidas de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional que señalen las Normas respectivas.

ARTICULO 69. Será responsabilidad de la Empresa que se realicen los exámenes médicos específicos a los trabajadores expuestos a las sustancias contaminantes, en los términos y condiciones que señalen las Normas aplicables.

ARTICULO 70. Será responsabilidad de la Empresa establecer el programa de Seguridad e Higiene que permita mejorar las condiciones del medio ambiente laboral y reducir la exposición de los trabajadores a las sustancias químicas contaminantes sólidos, líquidas o gaseosas conforme a las Normas respectivas.

AGENTES CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

ARTICULO 71. En las áreas de trabajo en donde existan agentes biológicos capaces de alterar la salud de los trabajadores, se deberá identificar, evaluar y controlar la exposición a los mismos, por medio de los métodos establecidos en las Normas correspondientes.

ARTICULO 72. Será responsabilidad de la Empresa elaborar y difundir entre los trabajadores el uso, manejo, transporte, almacenamiento y desecho de materiales contaminados por microorganismos patógenos, que en especial deberá contener las medidas preventivas de desinfección, esterilización y limpieza del equipo e instrumental utilizado.

ARTICULO 73. Se deberá identificar y señalar las áreas de riesgo, contenedores y material contaminado por microorganismos patógenos.

ARTICULO 74. Se deberá dotar a los trabajadores de equipo de protección personal específico para el manejo de microorganismos patógenos, llevando un control especial sobre el uso del mismo, para evitar que se contaminen otras áreas.

ARTICULO 75. Se llevará un registro del personal autorizado para la ejecución de actividades que impliquen un riesgo especial por el manejo de agentes biológicos.

PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES

ARTICULO 76. En las áreas de trabajo donde se realicen actividades en las que los trabajadores estén expuestos a presiones ambientales anormales que puedan alterar su salud, será conveniente que se elabore un programa de Seguridad e Higiene que pueda controlar o minimizar la exposición a este riesgo según las Normas correspondientes.

ARTICULO 77. En las áreas de trabajo en donde por los procesos y operaciones se expongan los trabajadores a presiones ambientales anormales que puedan alterar su salud, se deberá realizar el reconocimiento y evaluación de éstas, tomando en cuenta los rangos de presión atmosférica y tiempos de exposición, así como otros factores establecidos en la Norma respectiva.

CONDICIONES TERMICAS DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

ARTICULO 78. En las áreas de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen condiciones térmicas capaces de alterar la salud de los trabajadores, se deberá establecer un programa de Seguridad e Higiene que pueda controlar o minimizar la exposición a este riesgo según las Normas correspondientes.

ILUMINACION

ARTICULO 79. Las áreas, planos y lugares de trabajo, deberán contar con las condiciones y niveles de iluminación adecuadas al tipo de actividad que se realice, de acuerdo a la Norma correspondiente.

ARTICULO 80. Se deberá realizar y registrar el reconocimiento, evaluación y control de las condiciones y niveles de iluminación de las áreas, planos y lugares de trabajo, tomando en cuenta el tipo e intensidad de la fuente lumínica, de acuerdo a la Norma correspondiente.

ARTICULO 81. En los lugares de trabajo en los que la interrupción de la iluminación artificial represente un peligro para los trabajadores, se instalarán sistemas de iluminación eléctrica de emergencia.

VENTILACION

ARTICULO 82. Las áreas de trabajo deberán contar con ventilación natural o artificial adecuada, de acuerdo a las Normas correspondientes. En los lugares en donde por los procesos y operaciones que se realicen, existan condiciones o contaminación ambiental capaces de alterar la salud de los trabajadores, será conveniente efectuar el reconocimiento, evaluación y control de estos lugares, tomando en cuenta la ventilación natural o artificial y la calidad y volumen del aire, de conformidad a la Norma correspondiente.

ARTICULO 83. En las áreas de trabajo en donde por las características de los procesos y operaciones que se realicen, se establezcan sistemas de ventilación artificial, se implantará un programa de verificación y de mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos, de conformidad con la Norma aplicable.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

ARTICULO 84. En las áreas de trabajo donde existan agentes en el medio ambiente laboral, que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida de los trabajadores y que por razones de carácter técnico no sea posible aplicar las medidas de prevención y control, se deberá dotar a éstos con el equipo de protección personal adecuado. Para la selección del equipo de protección personal que deben utilizar los trabajadores, se deberá realizar el análisis de los riesgos a los que los trabajadores se exponen.

ERGONOMIA

ARTICULO 85. Se promoverá que, en las instalaciones, maquinaria, equipo o herramienta del centro de trabajo, se tome en cuenta los aspectos ergonómicos, a fin de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.

DE LOS SERVICIOS PARA EL PERSONAL

ARTICULO 86. De acuerdo con la naturaleza de las actividades de cada área de trabajo, se dotará para el uso de los trabajadores, sistemas higiénicos de agua potable, lavabos, regaderas, vestidores y casilleros, así como excusados y mingitorios dotados de agua corriente, separados los de hombres y mujeres y marcados con avisos o señales que los identifiquen. El número de aquéllos se determinará tomando en consideración la cantidad de trabajadores por cada turno de trabajo, de acuerdo a la Norma correspondiente.

ARTICULO 87. En las áreas de trabajo, se destinará lugares higiénicos para el consumo de alimentos y para la ubicación de tomas de agua potable, con dotación de vasos desechables.

ARTICULO 88. Los depósitos de agua potable deberán estar contruidos e instalados de manera que conserven su potabilidad. Dichos depósitos serán independientes de la reserva de agua destinada para combatir incendios.

ARTICULO 89. Los lavabos deberán estar ubicados contiguos a las áreas de trabajo, a los servicios sanitarios y, de ser posible, a los comedores. En los lavabos colectivos, las llaves permitirán el uso individual y simultáneo, tomando en consideración el número de trabajadores, de acuerdo a la Norma correspondiente.

DEL ORDEN Y LA LIMPIEZA

ARTICULO 90. Se deberá establecer un programa para el orden y la limpieza de los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones, de acuerdo a las necesidades de la actividad que se desempeñe. La limpieza se hará por lo menos al término de cada turno de trabajo.

ARTICULO 91. Los servicios sanitarios destinados a los trabajadores, deberán conservarse permanentemente en buenas condiciones de uso e higiénicas.

ARTICULO 92. La basura y los desperdicios que se generen en los centros de trabajo, deberán identificarse, clasificarse, manejarse y, en su caso, controlarse, de manera que no afecten la salud de los trabajadores y al centro de trabajo.

ARTICULO 93. Los instrumentos y sustancias químicas que se utilicen para el aseo de los centros de trabajo, deberán ser los adecuados para el tipo de limpieza que se requiera. Se deberá capacitar y adiestrar al personal que efectúe dichas labores, así como hacer de su conocimiento los posibles riesgos a su salud.

CAPITULO VI

ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 94. La organización de la seguridad y de la higiene en el trabajo, corresponde tanto a las autoridades, como a los representantes de la Empresa, directivos y trabajadores, en los términos que establece la Ley, el presente Reglamento, las Normas correspondientes y demás disposiciones aplicables.

ARTICULO 95. La Empresa promoverá programas tendientes a orientar a los trabajadores respecto de la importancia que tiene la adopción de medidas preventivas para evitar riesgos de trabajo. Las organizaciones obreras y empresariales coadyuvarán con el desarrollo de los programas.

ARTICULO 96. Se promoverá la realización de estadísticas, estudios e investigaciones técnicas para la prevención de riesgos de trabajo y la difusión de sus resultados. Las organizaciones obreras y empresariales coadyuvarán en la realización de estas actividades.

COMITE DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

ARTICULO 97. La Empresa con la participación de los Directivos, de los trabajadores o sus representantes, promoverá la integración y funcionamiento de los Comités de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional en los locales de trabajo.

ARTICULO 98. La Empresa determinará la organización de los Comités de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, a través de la Norma correspondiente, la cual precisará las características y modalidades para su constitución y funcionamiento, de acuerdo a los criterios para determinar el tipo y escala de los centros de trabajo.

ARTICULO 99. Los Comités de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional deberán constituirse en un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de su nombramiento o designación.

ARTICULO 100. Las actividades que deben realizar los integrantes de los Comités de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, son las siguientes:

- I. Investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo, de acuerdo a los elementos que les proporcione la Empresa y otros que estimen necesarios;
- II. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento, de las Normas aplicables y de las relacionadas con aspectos de Seguridad, Higiene y Medio ambiente de trabajo, que se encuentren establecidas en los reglamentos internos de trabajo, y hacer constar en las actas de asamblea respectivas las violaciones que en su caso existan;
- III. Proponer a la Empresa medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo, basadas en la normatividad y en experiencias operativas en la materia, y
- IV. Las demás que establezca la Norma correspondiente.

Apéndice R. Matriz IPERC

Tabla 1. Catálogo de riesgos

CATALOGO DE RIESGOS LABORALES

RIESGO	Tipos de Riesgos	I	Formas de Accidentes según tipo de riesgo
Biologicos	Hongos	1	Infecciones por hongos
	Venenos	2	Picadura o Mordedura de animales
		3	Intoxicacion de sustancias nocivas
	Virus y bacterias	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)
Eléctrico	Alta Tensión y Baja tensión	5	Electrocuciones
	Falla de manipulación eléctrica	6	Contacto con electricidad
	Falla de mantenimiento eléctrico	7	Cortocircuito
Ergonomico	Sobreesfuerzos físicos	8	Esfuerzos físicos o falsos movimientos
		9	Sobreesfuerzo
	Fatiga física	10	Afecciones musculo-esquelética
	Posturas inadecuadas	11	Esguinces
		12	Hernia / Lumbalgia
13	Dislocamientos		
Físico	Radiaciones	14	Enfermedades de la Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis Ocupacional)
		15	Exposición a radiaciones no ionizantes
		16	Exposición a radiaciones ionizantes
		17	Brillos y deslumbramientos
	Vibraciones y ruidos	18	Exposición a Ruidos/ Vibraciones
		19	Afección auditiva (hipoacusia o sordera)
	Temperatura extrema	20	Explosión/ Incendio
		21	Incendio
		22	Contacto con materias calientes o incandescentes
		23	Exposición al calor
		24	Lesiones por contacto/ Temperatura alta (Quemadura, otros)
		25	Contacto con fuego
		26	Contacto con frio
		27	Exposición al frio
	Partículas	28	Contacto con cuerpos extraños en los ojos
29		Exposición a polvo (Neumoconiosis)	
30		Asma bronquial ocupacional y síndrome de disfunción de las vías aéreas	
Locativo	Falla en estructuras instalaciones	31	Caídas de Estructura Existente
		32	Caída de Objeto o materiales transportados
		33	Caída de persona por desnivel
		34	Caída de persona al mismo nivel
		35	Caída de personal de altura
		36	Caída de personas al agua
		37	Derrumbes o desplomes de instalaciones
		38	Iluminación deficiente
		39	Riesgos relacionados con pantallas de visualización.
	Higiene en el lugar de trabajo	40	Choque contra objeto
		41	Lesión y/o Corte en las manos
		42	Lesión y/o Corte en las pies
		43	Tropezones / Resbalones
		44	Pisadas sobre objeto
Mala gestión de almacenaje	45	Rotura en servicio / Falta de materiales	

RIESGO	Tipos de Riesgos	I	Formas de Accidentes según tipo de riesgo
Mecanico	Mal uso de mecanismos en movimientos	46	Aprisionamiento o atrapamiento
		47	Aplastamiento por partes móviles de maquinaria
		48	Falta de guardas en maquina
		49	Contacto con elementos móviles y de transmisión
		50	Choque de vehículos
		51	Atropellamiento por vehículos
		52	Atropellamiento por animales
	53	Falla en mecanismos para trabajos hiperbaricos	
	Mal uso de herramientas manuales	54	Golpe por objeto o herramienta
		55	Golpes por Operaciones Combinadas en Maquinas
56		Cortes con herramientas manuales y/o materiales	
57		Raspaduras / Laceraciones	
Mecánicos-Proyección de partículas	58	Incrustaciones / Punzamientos	
	59	Proyeccion de escorias caliente/Chispas	
Psicologico	Jornada laboral extensa	60	Proyeccion de Particulas
		61	Exceso de confianza / monotonía
	Trabajo bajo presión	62	Estrés
		63	Tensión psicológica
Quimico	Olores fuertes	64	Agresión con armas
	Gases y Vapores	65	Inhalación de sustancias nocivas
		66	Intoxicación de sustancias nocivas
	Humos metálicos	67	Ingestión de sustancias nocivas
		68	Exposición a Humo Metálico
	Líquidos corrosivos e inflamables	69	Afecciones oftalmológicas (Conjuntivitis químicas, queratoconjuntivitis, neuritis óptica, cataratas)
		70	Contacto con productos químicos
		71	Exposicion a productos químicos
72		Contacto con plaguicidas	
73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)		

 Riesgos utilizados en el estudio

Tabla 2. Evaluación de Severidad por Factores de Riesgo.

		Encuesta a expertos para calcular SEVERIDAD						
PARA IPERC se tomo 27 Riesgos		#	%	A1	A2	A3	A4	A5
4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grav	17	8%	5	5	5	4	5
34	Caída de persona al mismo nivel	15	7%	3	3	3	2	3
57	Raspaduras / Laceraciones	15	7%	2	4	4	1	3
43	Tropezones / Resbalones	14	7%	2	2	2	1	2
61	Exceso de confianza / monotonía	12	6%	4	4	3	1	3
10	Afecciones musculo-esquelética	8	4%	4	4	3	2	3
73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o s	7	3%	4	4	3	2	3
5	Electrocuciones	5	2%	5	5	5	2	4
13	Dislocamientos	5	2%	3	3	3	1	3
32	Caída de Objeto o materiales transportados	5	2%	5	5	3	2	4
62	Estrés	5	2%	4	5	3	2	4
63	Tensión psicológica	5	2%	4	5	3	2	4
20	Explosión/ Incendio	4	2%	5	5	5	3	5
24	Lesiones por contacto/ Temperatura alta (Quemadu	4	2%	5	5	4	3	4
47	Aplastamiento por partes móviles de maquinaria	4	2%	5	5	4	3	4
58	Incrustaciones / Punzamientos	4	2%	3	3	4	2	3
65	Inhalación de sustancias nocivas	4	2%	3	4	3	2	3
66	Intoxicación de sustancias nocivas	4	2%	3	4	4	2	3
69	Afecciones oftalmológicas (Conjuntivitis químicas, c	4	2%	3	3	3	2	3
9	Sobreesfuerzo	3	1%	2	2	2	2	2
11	Esguinces	3	1%	2	2	2	1	2
12	Hernia / Lumbalgia	3	1%	2	2	2	2	2
18	Exposición a Ruidos/ Vibraciones	3	1%	2	2	3	3	3
19	Afección auditiva (hipoacusia o sordera provocada	3	1%	3	3	4	3	3
31	Caídas de Estructura Existente	3	1%	4	4	4	3	4
35	Caída de personal de altura	3	1%	4	4	5	4	4
41	Lesión y/o Corte en las manos	3	1%	3	3	3	3	3
45	Rotura en servicio / Falta de materiales	3	1%	2	2	2	2	2
48	Falta de guardas en maquina	3	1%	2	2	3	3	3
55	Golpes por Operaciones Combinadas en Maquinas	3	1%	2	2	3	3	3
67	Ingestión de sustancias nocivas	3	1%	4	4	4	3	4
1	Infecciones por hongos	2	1%	2	2	2	2	2
2	Picadura o Mordedura de animales	2	1%	3	3	2	2	3
6	Contacto con electricidad	2	1%	4	4	3	2	3
22	Contacto con materias calientes o incandescentes	2	1%	3	3	3	2	3
28	Contacto con cuerpos extraños en los ojos	2	1%	3	3	3	2	3
30	Asma bronquial ocupacional y síndrome de disfunc	2	1%	3	3	3	3	3
33	Caída de persona por desnivel	2	1%	3	3	3	2	3
42	Lesión y/o Corte en las pies	2	1%	3	3	3	2	3
49	Contacto con elementos móviles y de transmisión	2	1%	2	2	2	3	2
54	Golpe por objeto o herramienta	2	1%	2	2	2	2	2
56	Cortes con herramientas manuales y/o materiales	2	1%	3	3	3	2	3
29	Exposición a polvo (Neumoconiosis)	1	0%	2	2	2	2	2
68	Exposición a Humo Metálico	1	0%	3	4	3	3	3
Total		201	1					

SEVERIDAD

- 1 No es severo (Muy leve)
- 2 lesión temporal
- 3 lesión permanente
- 4 lesión muy grave y permanente
- 5 Muerte de la persona

Tabla 3. Matriz IPERC

IPERC	IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y SU CONTROL (IPERC)	CÓDIGO: IPERC21
		VERSIÓN: 01

Leyenda:
IP: INDICE DE PROBABILIDAD (1-3)
 IE PERSONAS EXPUESTAS
 IPE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES
 IC CAPACITACIÓN
 IER EXPOSICIÓN AL RIESGO
IS: INDICE DE SEVERIDAD (1-5)

LUGAR DE TRABAJO		IDENTIFICACION DE PELIGROS					EVALUACION DE RIESGOS					SU CONTROL								
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones	
							IE	IPE	IC	IER	IP	IS								
1	Almacén de Planta	Recepción de Materiales	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	3	5	5	4.0	4	5	20	Intolerable	SI	Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral	
2	Almacén de Planta	Almacenamiento de materiales e insumos	Carga de objetos	9	Sobreesfuerzo	Ergonómicos-Sobreesfuerzos físicos	3	3	1	2.5	2	2	4	Trivial	NO	Procedimientos ALM003 (Manipulación en el almacén); Reglamento: No levantar carga mas de 25 Kg.	Uso de Fajas ortopédicas y Lumbares	Inspecciones del cumplimiento de las técnicas de levantamiento de carga	Inducciones en técnicas de levantamiento de carga de objetos, Capacitaciones en Manipulación de Cargas	
3	Almacén de Planta	Preparación de Pedidos	Carga de elementos pesados, mayores de 25Kg (recipientes con mezclas, cambio de rodillos)	12	Hernia / Lumbalgia	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	3	3	3	3.0	3	2	6	Tolerable	NO	Instructivo de manipulación ergonómica de cargas				
4	Almacén de Planta	Almacenamiento de materiales e insumos	Iluminación escasa	13	Dislocamientos	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	3	3	3	3.0	3	3	9	Moderado	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado	Reporte de condiciones inseguras			
5	Almacén de Planta	Almacenamiento de materiales e insumos	Inadecuado manipuleo, almacenaje, shipping y despacho de materiales químicos inflamables, deja atmosfera inflamable	20	Explosión/Incendio	Físico-Temperatura extrema	3	5	5	1.5	4	5	20	Intolerable	SI	Hojas MSDS de los químicos (solventes y tintes), Uso de carretilla, contención de derrames, material de limpieza. Se cuenta con extintor de 12 Kg. de PQS en la zona y extintor de 50 Kg. de PQS en zona próxima (Comedor).	PETS-ALM001 (Almacenamiento de químicos); Plan de Contingencias, Instrucción N°2 Respuesta a Incendio y/o explosiones	Traje de seguridad	Monitoreo de Estrés Térmico (WBGT) Inspecciones Inopinadas al Área Hidratación del personal	Capacitación al personal Hojas MSDS y PETS;
6	Almacén de Planta	Almacenamiento de materiales e insumos	Fallas estructurales de local (huecos, rajaduras, vencimiento)	31	Caídas de Estructura Existente	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	5	5	1.5	4	4	16	Importante	SI	Mantenimiento y reparación de obras civiles	Plan de mantenimiento	Uso de Casco	Inspecciones de estado de conservación de local	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
7	Almacén de Planta	Transportes internos	Caída de rollos	32	Caída de Objeto o materiales transportados	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	5	5	1.5	4	4	16	Importante	SI	Uso de Strech Film, mallas y zunchos de seguridad	Procedimiento de uso de montacargas: EHS-PO-02	Uso de Fajas ortopédicas y Lumbares	Inspecciones BPA para el almacenamiento correcto	Uso de tacos de madera
8	Almacén de Planta	Preparación de Pedidos	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	5	1.5	3	3	9	Moderado	NO	Modificación del Layout y colocación de Racks, para repuestos pequeños y químicos. Cambio de Escaleras / Luminarias para la zona de la rampa alta	Velocidad máxima de vehículos a: 5 kms / hora. Zona señalizados con cintas reflectivas.			Capacitación de trabajos en altura, Uso de Escaleras con barandas
9	Almacén de Planta	Despachos a Clientes	Manipuleo, almacenaje, shipping y despacho de materiales y equipos	35	Caída de personal de altura	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	5	1.5	3	4	12	Moderado	NO	Modificación del Layout y colocación de Racks para picking manual, para repuestos pequeños. Cambio de Escaleras	Mantenimiento Preventivo anual de Escaleras.	Uso de cinturón y línea de vida.	Inspección Mensual de Escaleras	Inducción de Uso de Herramientas Manuales
10	Almacén de Planta	Preparación de Pedidos	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	3	3	3	3.5	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
11	Almacén de Planta	Recepción de Materiales	Tránsito peatonal por el taller y Traslado de Objetos	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	3	1.5	3	3	9	Moderado	NO	Rodar el cilindro para traslado manual. Uso de carretilla. Utilización de bomba de succión para extracción de químicos	Mantenimiento y reparación de obras civiles	Uso de guantes de badana y/o nitrilo	Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas; Bloqueo de Acceso al Personal Externo
12	Almacén de Planta	Recepción de Materiales	Uso de objetos punzo cortantes	58	Incrustaciones / Punzamientos	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	5	1.5	3	3	9	Moderado	NO	Estantes para guardar las herramientas punzocortantes	Reglas: Tener áreas de trabajo ordenado, los objetos punzocortante guardados, tener cuidado en la manipulación			
13	Almacén de Planta	Almacenamiento de materiales e insumos	Uso de solventes, tintes y Formaldehído 0.16 ppm	65	Inhalación de sustancias nocivas	Químico-Olores fuertes	3	3	5	4.5	4	3	12	Moderado	NO		Incluir condiciones de seguridad en DPF's	Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500.	Monitoreo de polvo de mineral; Inspecciones periódicas	
14	Almacén de Planta	Almacenamiento de materiales e insumos	Presencia de vapores y gases (entre ellos Solventes Formaldehído, Acetileno)	66	Intoxicación de sustancias nocivas	Químico-Gases y Vapores	3	3	5	3.5	4	3	12	Moderado	NO		Monitoreo de Gases (formaldehído)	Control en el uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500	Inspecciones periódicas. Monitoreo de vapores y gases tóxicos en el ambiente	
15	Almacén de Planta	Almacenamiento de materiales e insumos	Contacto con Polvo	73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables	3	3	5	1.5	3	3	9	Moderado	NO	Área aislada para almacenamiento de químicos y solventes	Limpieza programada de las piezas y áreas de trabajo	Uso de mascarilla descartable para polvo.		Revisar las hojas MSDS.

Dentro del área de:		En el proceso de:		debido a:		Se genera peligro por:		Por presencia de riesgo:		Cuyo valor de riesgo es de:		Para su control se debe aplicar:										
LUGAR DE TRABAJO			IDENTIFICACION DE PELIGROS			EVALUACION DE RIESGOS						SU CONTROL										
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO								
							IE	IPE	IC	IER	IP				IS	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones		
16	2	Pre prensa - Preparación Papel	Preparación de Papel y Lonas	Radiación térmica (superficies calientes)	20	Explosión/ Incendio	Físico-Temperatura extrema	3	3	5	1.4	3	5	15	Importante	SI	Mantener alejados elementos combustibles, extintor de P.O.S, Letreros Prohibido fumar en el área, No prender fuego,	Plan de Contingencias, Instrucción N°2 Respuesta a Incendio y/o explosiones	Traje de seguridad	Monitoreo de Estrés Térmico (WBGT), Inspecciones Inopinadas al Área, Hidratación del personal	Capacitación en el manejo de extintores, plan de contingencias, Capacitación en Hojas MSDS y PETS	
17	2	Pre prensa - Preparación Papel	Corte Manual	Uso de herramienta punzocortante para cortar la bobina de papel según metraje, (Engrapar, tijera, guillotina, sacagrapas, navajas)	41	Lesión y/o Corte en las manos	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	3	1	1	3.4	2	3	6	Tolerable	NO			Lentes y guantes de seguridad		Inducción de Uso de Herramientas Manuales	
18	2	Pre prensa - Preparación Papel	Corte Automático	Ineficiente operación de máquinas	47	Aplastamiento por partes móviles de maquinaria	Mecánico-Mal uso de mecanismos en movimientos	3	3	1	2.0	2	4	8	Tolerable	NO		Guarda de seguridad			Video de sensibilización sobre manos	
19	2	Pre prensa - Preparación Papel	Corte Manual	Tránsito peatonal por el taller y Traslado de Objetos	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	1	1.6	2	3	6	Tolerable	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Bloqueo de Acceso al Personal Externo; Charlas de inducción sobre riesgos en áreas	
20	2	Pre prensa - Preparación Papel	Corte Manual	Uso de objetos punzo cortantes	58	Incrustaciones / Punzamientos	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	3	1.6	3	3	9	Moderado	NO	Estantes para guardar las herramientas punzocortantes	Tener áreas de trabajo ordenado, los objetos punzocortante guardados, tener cuidado en la manipulación		Cambio de herramienta, navaja por navaja sin puntas		
21	2	Pre prensa - Preparación Papel	Corte Manual	Horas extras, trabajos nocturnos	62	Estrés	Psicológico-Trabajo bajo presión	3	3	3	2.2	3	4	12	Moderado	NO		Personal externo de apoyo		Ejercicios anti estrés.		
22	2	Pre prensa - Preparación Papel	Corte Manual	Carga de trabajo	63	Tensión psicológica	Psicológico-Trabajo bajo presión	3	3	3	2.2	3	4	12	Moderado	NO				Ejercicios anti estrés.	Charlas antiestrés, ejercicios antiestrés, etc.	
23	2	Pre prensa - Preparación Papel	Preparación de Papel y Lonas	Contacto con sustancias químicas	73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables	3	3	1	1.6	2	3	6	Tolerable	NO		Limpieza programada de las piezas y áreas de trabajo	Uso de guantes de badana y/o nitrilo			
24	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológico-Virus y bacterias	5	5	5	2.9	4	5	20	Intolerable	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección; Inspecciones periódicas	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral	
25	3	Metalmecánica	Instalación y mantenimiento de paneles y luminaria	Electrodo expuesto a contacto físico	5	Electrocuciones	Eléctrico-Alta Tensión y Baja tensión	5	5	1	2.0	3	4	12	Moderado	NO	Mejorar el sistema de extracción de polvo		Control de Uso de EPP's	Inspecciones periódicas.		
26	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	levantamiento de carga	12	Hernia / Lumbalgia	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	5	5	3	2.3	4	2	8	Tolerable	NO		Programa de capacitación ergonómica				
27	3	Metalmecánica	Instalación y mantenimiento de paneles y luminaria	Iluminación escasa	13	Dislocamientos	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	5	5	5	2.3	4	3	12	Moderado	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado	Reporte de condiciones inseguras				
28	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Ruido producido por golpes de martillo y cortes	18	Exposición a Ruidos/ Vibraciones	Físico-Vibraciones y ruidos	5	5	5	3.5	5	3	15	Importante	SI			Control de Uso de EPP's, Uso de protección auditiva / Uso de Tapones	Inspecciones periódicas		
29	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Ruido 82.5 dB	19	Afección auditiva (hipoacusia o sordera)	Físico-Vibraciones y ruidos	5	5	5	3.5	5	3	15	Importante	SI			Control de Uso de EPP's, Uso de protección auditiva / Uso de Tapones	Inspecciones periódicas		
30	3	Metalmecánica	Soldaduras	Manipulación de piezas metálicas calientes	24	Lesiones por contacto/ Temperatura alta (Quemadura, otros)	Físico-Temperatura extrema	5	5	5	2.9	4	4	16	Importante	SI	Implementar zonas de enfriamiento para piezas calientes		Control de Uso de EPP's, Guantes aislantes del calor	Auditorías de inspección	Charla de primeros auxilios en caso de Temperatura alta (Quemadura, otros)	
31	3	Metalmecánica	Instalación y mantenimiento de paneles y luminaria	Golpes en la cabeza contra el gancho del tecl	32	Caída de Objeto o materiales transportados	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	5	5	1	1.6	3	4	12	Moderado	NO		Orden en el área	Control de Uso de EPP's, * Uso de EPP'S: Casco de seguridad	Inspecciones periódicas		
32	3	Metalmecánica	Instalación y mantenimiento de paneles y luminaria	Instalación de Estructuras de paneles publicitarios	35	Caída de personal de altura	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	5	5	1	1.6	3	4	12	Moderado	NO	Evaluación de estado de escaleras por el Proveedor,	Procedimiento sobre el uso de trabajo con escaleras.	Uso de EPP. Uso de cinturón y línea de vida.	Programa de Mantenimiento Preventivo de escaleras móviles y estacionarias (telescopicas).	Capacitación sobre uso correcto e inspección visual de las escaleras móviles y estacionarias.	
33	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Uso de herramienta punzocortante para cortar estructuras metálicas según metraje (sierras, serruchos, navajas)	41	Lesión y/o Corte en las manos	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	5	5	1	2.8	3	3	9	Moderado	NO			Lentes y guantes de seguridad		Inducción de Uso de Herramientas Manuales	
34	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	5	5	1	2.8	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo	

LUGAR DE TRABAJO		IDENTIFICACION DE PELIGROS			EVALUACION DE RIESGOS									SU CONTROL							
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO							
						IE	IPE	IC	IER	IP	IS						Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones
35	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Tránsito peatonal por el taller y Traslado de Objetos	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	5	5	1	1.9	3	3	9	Moderado	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Bloqueo de Acceso al Personal Externo; Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
36	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Uso de objetos punzo cortantes	58	Incrustaciones / Punzamientos	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	5	5	1	1.9	3	3	9	Moderado	NO	Estantes para guardar las herramientas punzocortantes	Tener áreas de trabajo ordenado, los objetos punzocortante guardados, tener cuidado en la manipulación		Inspecciones inopinadas de herramientas	Inducción de Uso de Herramientas Manuales
37	3	Metalmecánica	Preparación de los soportes	Horas extras, trabajos nocturnos	62	Estrés	Psicológico-Trabajo bajo presión	5	5	1	2.5	3	4	12	Moderado	NO		Personal externo de apoyo		Ejercicios anti estrés.	
38	3	Metalmecánica	Instalación y mantenimiento de paneles y luminaria	Carga de trabajo	63	Tensión psicológica	Psicológico-Trabajo bajo presión	5	5	1	2.5	3	4	12	Moderado	NO				Ejercicios anti estrés.	Charlas antiestrés, ejercicios antiestrés, etc.
39	3	Metalmecánica	Soldaduras	Presencia de polvo de mineral	69	Afecciones oftalmológicas (Conjuntivitis químicas, queratoconjuntivitis, neuritis óptica, cataratas)	Químico-Humos metálicos	5	5	1	3.5	4	3	12	Moderado	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500	Inspecciones periódicas	
40	3	Metalmecánica	Soldaduras	Contacto con Polvo	73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables	5	5	1	2.9	3	3	9	Moderado	NO		Limpieza programada de las piezas y áreas de trabajo	Uso de mascarilla descartable para polvo.		Revisar las hojas MSDS.
41	4	Serigrafía	Laboratorio	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	3	5	1	2.8	3	5	15	Importante	SI	Plan de vigilancia COVID 19, Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad		Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral
42	4	Serigrafía	Laboratorio	Cables y enchufes expuestos	5	Electrocuciones	Eléctrico-Alta Tensión y Baja tensión	3	3	1	2.5	2	4	8	Tolerable	NO	Mejorar el sistema de extracción de polvo		Control de Uso de EPP's	Inspecciones periódicas.	
43	4	Serigrafía	Procesado	Carga de objetos	9	Sobreesfuerzo	Ergonómicos-Sobreesfuerzos físicos	3	5	1	3.0	3	2	6	Tolerable	NO		Reglamento: No levantar carga mas de 25 Kgs.	Uso de Fajas ortopédicas y Lumbares	Inspecciones del cumplimiento de las técnicas de levantamiento de carga	Inducciones en técnicas de levantamiento de carga de objetos, Capacitaciones en Manipulación de Cargas
44	4	Serigrafía	Procesado	levantamiento de carga	12	Hernia / Lumbalgia	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	3	5	3	2.8	3	2	6	Tolerable	NO		Programa de capacitación ergonómica			
45	4	Serigrafía	Procesado	Iluminación escasa	13	Dislocamientos	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	3	5	3	2.8	3	3	9	Moderado	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado	Reporte de condiciones inseguras			
46	4	Serigrafía	Impresión	Ruido producido por máquinas	18	Exposición a Ruidos/ Vibraciones	Físico-Vibraciones y ruidos	3	5	5	3.3	4	3	12	Moderado	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de protección auditiva / Uso de Tapones	Inspecciones periódicas	
47	4	Serigrafía	Impresión	Ruido 82.5 dB	19	Afección auditiva (hipoacusia o sordera)	Físico-Vibraciones y ruidos	3	3	1	3.3	3	3	9	Moderado	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de protección auditiva / Uso de Tapones	Inspecciones periódicas	
48	4	Serigrafía	Impresión	Radiación térmica (superficies calientes)	20	Explosión/ Incendio	Físico-Temperatura extrema	3	5	3	3.0	4	5	20	Intolerable	SI	Letrero: Prohibido fumar en el área, no prender fuego, mantener alejados elementos combustibles, extintor de PQS.	Plan de Contingencias, Instrucción N°2 Respuesta a Incendio y/o explosiones	Traje de seguridad	Monitoreo de Estrés Térmico (WBGT), Inspecciones Inopinadas al Área, Hidratación del personal	Capacitación en el manejo de extintores, plan de contingencias, Capacitación en Hojas MSDS y PETS
49	4	Serigrafía	Insolado	Papel caliente	24	Lesiones por contacto/ Temperatura alta (Quemadura, otros)	Físico-Temperatura extrema	3	5	3	3.0	4	4	16	Importante	SI			Control de Uso de EPP's, Guantes aislantes del calor	Inspecciones periódicas	
50	4	Serigrafía	Mantenimiento	Fallas estructurales de local (huecos, rajaduras, vencimiento)	31	Caidas de Estructura Existente	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	3	1.5	3	4	12	Moderado	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles	Plan de mantenimiento	Uso de Casco	Inspecciones de estado de conservación de local	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
51	4	Serigrafía	Mantenimiento	Partes de máquinas y equipos	32	Caída de Objeto o materiales transportados	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	3	1.5	3	4	12	Moderado	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de EPP'S: Bolas de seguridad	Inspecciones periódicas	
52	4	Serigrafía	Mantenimiento	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	1	1.5	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación
53	4	Serigrafía	Impresión	Uso de herramienta punzocortante para cortar la bobina de papel según metraje. (Engrapador, tijera, guillotina, sacagrapas, navajas)	41	Lesión y/o Corte en las manos	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	3	3	1	2.3	2	3	6	Tolerable	NO			Lentes y guantes de seguridad	Inducción de Uso de Herramientas Manuales	
54	4	Serigrafía	Mantenimiento	Ineficiente operación de máquinas	47	Aplastamiento por partes móviles de maquinaria	Mecánico-Mal uso de mecanismos en movimientos	3	3	1	2.0	2	4	8	Tolerable	NO		Guarda de seguridad			Video de sensibilización sobre manos
55	4	Serigrafía	Recuperación de bastidores	Uso de objetos punzo cortantes	58	Incrustaciones / Punzamientos	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	1	1.8	2	3	6	Tolerable	NO	Estantes para guardar las herramientas punzocortantes	Tener áreas de trabajo ordenado, los objetos punzocortante guardados, tener cuidado en la manipulación		Inspecciones inopinadas de herramientas	Inducción de Uso de Herramientas Manuales

Dentro del área de:		En el proceso de:		debido a:		Se genera peligro por:		Por presencia de riesgo:		Cuyo valor de riesgo es de:		Para su control se debe aplicar:										
LUGAR DE TRABAJO			IDENTIFICACION DE PELIGROS			EVALUACION DE RIESGOS						SU CONTROL										
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones			
							IE	IPE	IC	IER	IP	IS										
56	4	Serigrafía	Impresión	Horas extras, trabajos nocturnos	62	Estrés	Psicológico-Trabajo bajo presión	3	3	3	1.8	3	4	12	Moderado	NO		Personal externo de apoyo		Ejercicios anti estrés.		
57	4	Serigrafía	Impresión	Carga de trabajo	63	Tensión psicológica	Psicológico-Trabajo bajo presión	3	3	3	1.8	3	4	12	Moderado	NO				Ejercicios anti estrés.	Charlas antiestrés, ejercicios antiestrés, etc.	
58	4	Serigrafía	Preparación de pasta	Presencia de material particulado (aerosoles)	65	Inhalación de sustancias nocivas	Químico-Olores fuertes	3	3	1	3.5	3	3	9	Moderado	NO		Incluir condiciones de seguridad en DPF's (30 Octubre)	Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500.	Inspecciones periódicas *	Monitoreo de polvo de mineral	
59	4	Serigrafía	Preparación de película protectora	Presencia de vapores de la mezcla (Urea, fenólica). Medición del Formaldehído	66	Intoxicación de sustancias nocivas	Químico-Gases y Vapores	3	3	3	2.5	3	3	9	Moderado	NO	Extracción de gases y ventilación, Elevar los ductos, 3mt sobre el punto mas alto de la planta.		Control de Uso de EPP's; Uso de Respiradores serie 7500	Inspecciones periódicas *	Monitoreo de vapores y gases tóxicos en el ambiente	
60	4	Serigrafía	Aplicación de película protectora	Contacto con sustancias químicas	73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables	3	3	1	3.3	3	3	9	Moderado	NO	Área aislada para almacenamiento de químicos y solventes	Limpieza programada de las piezas y áreas de trabajo	Uso de guantes de badana y/o nitrilo,			
61	5	Impresiones Digitales	Composición mecánica	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	1	5	5	3.0	4	5	20	Intolerable	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorias de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral	
62	5	Impresiones Digitales	Impresión	Cables y enchufes expuestos	5	Electrocuciones	Eléctrico-Alta Tensión y Baja tensión	1	5	1	4.0	3	4	12	Moderado	NO	Mejorar el sistema de extracción de polvo		Control de Uso de EPP's	Inspecciones periódicas.		
63	5	Impresiones Digitales	Impresión	Ruido producido por la impresión	18	Exposición a Ruidos/ Vibraciones	Físico-Vibraciones y ruidos	1	5	1	1.5	2	3	6	Tolerable	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de protección auditiva / Uso de Tapones	Inspecciones periódicas		
64	5	Impresiones Digitales	Impresión	Ruido 82.5 dB	19	Afección auditiva (hipoacusia o sordera)	Físico-Vibraciones y ruidos	1	5	3	1.5	3	3	9	Moderado	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de protección auditiva / Uso de Tapones	Inspecciones periódicas		
65	5	Impresiones Digitales	Impresión	Radiación térmica (superficies calientes)	20	Explosión/ Incendio	Físico-Temperatura extrema	1	5	1	4.3	3	5	15	Importante	SI	Letrero: Prohibido fumar en el área, no prender fuego, mantener alejados elementos combustibles, extintor de PCGS.	Plan de Contingencias, Instrucción N°2 Respuesta a Incendio y/o explosiones	Traje de seguridad	Monitoreo de Estrés Térmico (WBGT)	Inspecciones Inopinadas al Área *Hidratación del personal	Capacitacion en el manejo de extintores, plan de contingencias, Capacitación en Hojas MSDS y PETS
66	5	Impresiones Digitales	Impresión	Papel caliente	24	Lesiones por contacto/ Temperatura alta (Quemadura, otros)	Físico-Temperatura extrema	1	5	1	4.3	3	4	12	Moderado	NO		Control de Uso de EPP's, Guantes aislantes del calor	Inspecciones periódicas			
67	5	Impresiones Digitales	Composición mecánica	Partes de maquinas y equipos	32	Caída de Objeto o materiales transportados	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	1	5	1	1.7	2	4	8	Tolerable	NO		Control de Uso de EPP's, * Uso de EPP'S: Botas de seguridad	Inspecciones periódicas			
68	5	Impresiones Digitales	Composición mecánica	Ineficiente operación de máquinas	47	Aplastamiento por partes móviles de maquinaria	Mecánico-Mal uso de mecanismos en movimientos	1	5	1	2.0	2	4	8	Tolerable	NO		Guarda de seguridad			Video de sensibilización sobre manos	
69	5	Impresiones Digitales	Composición mecánica	Horas extras, trabajos nocturnos	62	Estrés	Psicológico-Trabajo bajo presión	1	5	1	2.7	2	4	8	Tolerable	NO		Personal externo de apoyo		Ejercicios anti estrés.		
70	5	Impresiones Digitales	Composición mecánica	Carga de trabajo	63	Tensión psicológica	Psicológico-Trabajo bajo presión	1	5	1	2.7	2	4	8	Tolerable	NO				Ejercicios anti estrés.	Charlas antiestrés, ejercicios antiestrés, etc.	
71	5	Impresiones Digitales	Impresión	Uso Formaldehído 0.16 ppm	65	Inhalación de sustancias nocivas	Químico-Olores fuertes	1	5	1	4.3	3	3	9	Moderado	NO		Incluir condiciones de seguridad en DPF's (30 Octubre)	Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500.	Monitoreo de polvo de mineral; Inspecciones periódicas		
72	5	Impresiones Digitales	Impresión	Presencia de vapores de la mezcla (Urea, fenólica). Medición del Formaldehído	66	Intoxicación de sustancias nocivas	Químico-Gases y Vapores	1	5	1	3.0	3	3	9	Moderado	NO	Extracción de gases y ventilación, Elevar los ductos, 3mt sobre el punto mas alto de la planta.		Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500	Monitoreo de vapores y gases tóxicos en el ambiente; Inspecciones periódicas.		
73	5	Impresiones Digitales	Impresión	Contacto con sustancias químicas	73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables	1	5	1	4.3	3	3	9	Moderado	NO	Área aislada para almacenamiento de químicos y solventes	Limpieza programada de las piezas y áreas de trabajo	Uso de guantes de badana y/o nitrilo,			
74	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	3	3	1	1.5	2	5	10	Moderado	NO		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorias de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral	
75	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Carga de objetos	9	Sobreesfuerzo	Ergonómicos-Sobreesfuerzos físicos	3	3	1	1.5	2	2	4	Trivial	NO		Reglamento: No levantar carga mas de 25 Kgs.	Uso de Fajas ortopédicas y Lumbares	Inspecciones del cumplimiento de las técnicas de levantamiento de carga	Inducciones en técnicas de levantamiento de carga de objetos, Capacitaciones en Manipulación de Cargas	
76	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Fallas estructurales de local (huecos, rajaduras, vencimiento)	31	Caídas de Estructura Existente	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	3	1.5	3	4	12	Moderado	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles	Plan de mantenimiento	Uso de Casco	Inspecciones de estado de conservación de local	Bloqueo de Acceso al Personal Externo	
77	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Partes de maquinas y equipos	32	Caída de Objeto o materiales transportados	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	3	1.5	3	4	12	Moderado	NO		Control de Uso de EPP's, Uso de EPP'S; Botas de seguridad	Inspecciones periódicas			
78	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	1	1.5	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación	

LUGAR DE TRABAJO		IDENTIFICACION DE PELIGROS				EVALUACION DE RIESGOS							SU CONTROL									
Dentro del area de:		En el proceso de:		debido a:		Se genera peligro por:		Por presencia de riesgo:		Cuyo valor de riesgo es de:			Para su control se debe aplicar:									
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	SU CONTROL							
							IE	IPE	IC	IER	IP				IS	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones		
79	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Ineficiente operación de máquinas	47	Aplastamiento por partes móviles de maquinaria	Mecánico-Mal uso de mecanismos en movimientos	3	3	1	1.5	2	4	8	Tolerable	NO		Guarda de seguridad			Vídeo de sensibilización sobre manos	
80	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Horas extras, trabajos nocturnos	62	Estrés	Psicológico-Trabajo bajo presión	3	3	3	1.5	3	4	12	Moderado	NO		Personal externo de apoyo		Ejercicios anti estrés.		
81	6	Acabado	Empacado y Embalaje	Carga de trabajo	63	Tensión psicológica	Psicológico-Trabajo bajo presión	3	3	3	1.5	3	4	12	Moderado	NO				Ejercicios anti estrés.	Charlas antiestrés, ejercicios antiestrés, etc.	
82	6	Acabado	Pintura de acabado	Uso de solventes, tintes y Formaldehído 0.16 ppm	65	Inhalación de sustancias nocivas	Químico-Olores fuertes	3	3	1	2.5	2	3	6	Tolerable	NO			Incluir condiciones de seguridad en DPF's (30 Octubre)	Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500.	Monitoreo de polvo de mineral: Inspecciones periódicas	
83	6	Acabado	Pintura de acabado	Presencia de vapores de la mezcla (Urea, fenólica), Medición del Formaldehído	66	Intoxicación de sustancias nocivas	Químico-Gases y Vapores	3	3	3	1.5	3	3	9	Moderado	NO	Extracción de gases y ventilación, Elevar los ductos, 3mt sobre el punto mas alto de la planta.		Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500	Monitoreo de vapores y gases tóxicos en el ambiente; Inspecciones periódicas.		
84	6	Acabado	Pintura de acabado	Contacto con sustancias químicas	73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables	3	3	3	2.5	3	3	9	Moderado	NO	Área aislada para almacenamiento de químicos y solventes	Limpieza programada de las piezas y áreas de trabajo	Uso de guantes de badana y/o nitrilo,			
85	7	RRHH	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	1	3	5	1.0	3	5	15	Importante	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral	
86	7	RRHH	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculoesquelética	Ergonómico-Fatiga física	1	3	5	1.0	3	3	9	Moderado	NO	Sillas ergonómicas				Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo	
87	7	RRHH	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	1	3	1	2.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación	
88	7	RRHH	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	1	3	1	2.0	2	2	4	Trivial	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizando, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo	
89	7	RRHH	Transito dentro de la planta	Tránsito peatonal por el taller y Traslado de Objetos	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	1	1	1	1.0	1	3	3	Trivial	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas	
90	7	RRHH	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	1	1	1	1.0	1	3	3	Trivial	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	Inducciones en técnicas de levantamiento de carga de objetos.	
91	7	RRHH	Transito dentro de la planta	Presencia de polvo de mineral	69	Afecciones oftalmológicas (Conjuntivitis químicas, queratoconjuntivitis, neuritis óptica, cataratas)	Químico-Humos metálicos	1	3	3	1.0	2	3	6	Tolerable	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500	Inspecciones periódicas		
92	8	Sistemas	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	1	5	1	2.6	2	5	10	Moderado	NO		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral	
93	8	Sistemas	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculoesquelética	Ergonómico-Fatiga física	1	3	1	2.2	2	3	6	Tolerable	NO	Sillas ergonómicas				Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo	
94	8	Sistemas	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	1	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación	
95	8	Sistemas	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	1	3	1	2.0	2	2	4	Trivial	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizando, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo	
96	8	Sistemas	Transito dentro de la planta	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	1	1	1	1.0	1	3	3	Trivial	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas	
97	8	Sistemas	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	1	1	1	2.0	1	3	3	Trivial	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo		
98	9	Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	1	5	1	1.7	2	5	10	Moderado	NO		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral	
99	9	Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculoesquelética	Ergonómico-Fatiga física	1	3	3	1.3	2	3	6	Tolerable	NO	Sillas ergonómicas				Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo	
100	9	Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	1	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación	

Dentro del área de:		En el proceso de:		debido a:		Se genera peligro por:		Por presencia de riesgo:		Cuyo valor de riesgo es de:		Para su control se debe aplicar:								
LUGAR DE TRABAJO			IDENTIFICACION DE PELIGROS			EVALUACION DE RIESGOS							SU CONTROL							
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones	
							IE	IPE	IC	IER	IP	IS								
101	9	Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	1	3	1	1.7	2	2	4	Trivial	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas	Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
102	9	Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Transito dentro de la planta	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	1	3	1	1.3	2	3	6	Tolerable	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles		Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
103	9	Contabilidad y Tesorería, Banco y Finanzas	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	1	3	1	1.3	2	3	6	Tolerable	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza	Supervisión en zonas de Trabajo	
104	10	Logística	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	1	5	1	2.0	2	5	10	Moderado	NO	Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral
105	10	Logística	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculo-esquelética	Ergonómico-Fatiga física	1	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Sillas ergonómicas			Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo
106	10	Logística	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	1	5	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras		Charlas de Evacuación
107	10	Logística	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	1	3	1	1.0	2	2	4	Trivial	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas	Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
108	10	Logística	Transito dentro de la planta	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	1	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles		Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
109	10	Logística	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	1	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza	Supervisión en zonas de Trabajo	
110	11	Seguridad	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	1	3	1	2.6	2	5	10	Moderado	NO	Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral
111	11	Seguridad	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculo-esquelética	Ergonómico-Fatiga física	1	3	1	2.2	2	3	6	Tolerable	NO	Sillas ergonómicas			Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo
112	11	Seguridad	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	1	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras		Charlas de Evacuación
113	11	Seguridad	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	1	3	1	2.0	2	2	4	Trivial	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas	Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
114	11	Seguridad	Transito dentro de la planta	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	1	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles		Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
115	11	Seguridad	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	1	3	1	2.0	2	3	6	Tolerable	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza	Supervisión en zonas de Trabajo	
116	12	Comercial	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	3	3	1	2.6	2	5	10	Moderado	NO	Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorías de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral
117	12	Comercial	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculo-esquelética	Ergonómico-Fatiga física	3	3	1	2.2	2	3	6	Tolerable	NO	Sillas ergonómicas			Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo
118	12	Comercial	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras		Charlas de Evacuación
119	12	Comercial	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	3	3	1	2.0	2	2	4	Trivial	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas	Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo

Dentro del área de:		En el proceso de:		debido a:		Se genera peligro por:		Por presencia de riesgo:		Cuyo valor de riesgo es de:		Para su control se debe aplicar:									
LUGAR DE TRABAJO			IDENTIFICACION DE PELIGROS			EVALUACION DE RIESGOS						SU CONTROL									
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO							
							IE	IPE	IC	IER	IP				IS	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones	
120	12	Comercial	Transito dentro de la planta	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
121	12	Comercial	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	3	3	1	2.0	2	3	6	Tolerable	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	
122	13	Proyectos	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	3	3	1	3.0	3	5	15	Importante	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorias de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral
123	13	Proyectos	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculo-esquelética	Ergonómico-Fatiga física	3	3	1	3.0	3	3	9	Moderado	NO	Sillas ergonómicas			Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo	
124	13	Proyectos	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras		Charlas de Evacuación	
125	13	Proyectos	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Trapezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	3	3	1	3.0	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizarate, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
126	13	Proyectos	Transito dentro de la planta	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles		Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas	
127	13	Proyectos	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	3	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	
128	14	Otras áreas de oficinas	Recepción de personal	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	3	3	1	3.3	3	5	15	Importante	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorias de inspección	Se difunde información sobre Coronavirus y medios de protección laboral
129	14	Otras áreas de oficinas	Trabajo en oficina	Posturas inadecuadas por sillas no ergonómicas	10	Afecciones musculo-esquelética	Ergonómico-Fatiga física	3	3	1	1.8	2	3	6	Tolerable	NO	Sillas ergonómicas			Capacitaciones sobre riesgo ergonómico en el puesto de trabajo	
130	14	Otras áreas de oficinas	Trabajo en oficina	Espacio pequeño	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	3	3	1	1.0	2	3	6	Tolerable	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras		Charlas de Evacuación	
131	14	Otras áreas de oficinas	Trabajo en oficina	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Trapezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	3	3	1	2.0	2	2	4	Trivial	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizarate, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
132	14	Otras áreas de oficinas	Transito dentro de la planta	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	3	3	1	1.5	2	3	6	Tolerable	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles		Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas	
133	14	Otras áreas de oficinas	Transito dentro de la planta	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	3	3	1	2.0	2	3	6	Tolerable	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	
134	14	Otras áreas de oficinas	Transito dentro de la planta	Presencia de polvo de mineral	69	Afecciones oftalmológicas (Conjuntivitis químicas, queratococonjuntivitis, neuritis óptica, cataratas)	Químico-Humos metálicos	3	3	1	2.0	2	3	6	Tolerable	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500	Inspecciones periódicas	
135	15	Baños	Ingreso y salida de los baños	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	5	3	1	2.6	3	5	15	Importante	SI	Limpieza de los sanitarios, mantenimiento y limpieza del tanque de agua	Plan de vigilancia COVID 19 y Vigilancia de desinfección y limpieza	Suficiente Jabón líquido, papel toalla y alcohol gel	Auditorias de inspección	Dejar horarios mas ampliados
136	15	Baños	Uso de interruptor eléctrico y enchufes	Falta mantenimiento de enchufes	5	Electrocuciones	Eléctrico-Alta Tensión y Baja tensión	5	3	1	2.0	3	4	12	Moderado	NO	Mejorar el sistema de extracción de polvo		Control de Uso de EPP's	Inspecciones periódicas.	
137	15	Baños	Durante uso del baño	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	11	Esguinces	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	5	3	1	2.5	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizarate, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
138	15	Baños	Durante uso del baño	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO	Luminarias para la zona de la rampa alta, Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación

LUGAR DE TRABAJO		IDENTIFICACION DE PELIGROS			EVALUACION DE RIESGOS								SU CONTROL								
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					IS	VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones	
IE	IPE	IC	IER	IP																	
139	15	Baños	Durante uso del baño	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	5	3	1	2.3	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
140	15	Baños	Durante uso del baño	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
141	15	Baños	Durante uso del baño	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	5	3	1	1.6	3	3	9	Moderado	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	
142	15	Baños	Durante uso del baño	Presencia de polvo de mineral	69	Afecciones oftalmológicas (Conjuntivitis químicas, queratoconjuntivitis, neuritis óptica, cataratas)	Químico-Humos metálicos	5	3	1	1.7	3	3	9	Moderado	NO			Control de Uso de EPP's, Uso de Respiradores serie 7500	Inspecciones periódicas	
143	15	Baños	Durante uso del baño	Contacto con líquidos de limpieza	73	Enfermedad de Piel por contacto con materiales o sustancias nocivas (Dermatitis)	Químico-Líquidos corrosivos e inflamables	5	3	1	2.1	3	3	9	Moderado	NO	Limpieza de los sanitarios, mantenimiento y limpieza del tanque de agua	Mejorar la limpieza de los SS, HH ubicados al costado del Vestidor			Dejar horarios mas ampliados
144	16	Comedor	Ingreso y salida del comedor	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	5	3	1	2.6	3	5	15	Importante	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorias de inspección	
145	16	Comedor	Uso de artefactos eléctricos (microondas , hervidor)	Falta mantenimiento de enchufes	5	Electrocuciones	Eléctrico-Alta Tensión y Baja tensión	5	3	1	2.0	3	4	12	Moderado	NO	Mejorar el sistema de extracción de polvo		Control de Uso de EPP's	Inspecciones periódicas	
146	16	Comedor	Uso de artefactos eléctricos (microondas , hervidor)	Exposición a calor de cocina y microondas	24	Lesiones por contacto/ Temperatura alta (Quemadura, otros)	Físico-Temperatura extrema	5	3	1	2.3	3	4	12	Moderado	NO			Control de Uso de EPP's, Guantes aislantes del calor	Inspecciones periódicas	
147	16	Comedor	Durante uso comedor	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO	Luminarias para la zona de la rampa alta, Zona señalizados con cintas reflectivas	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación
148	16	Comedor	Durante uso comedor	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	5	3	1	2.3	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizante, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
149	16	Comedor	Durante uso comedor	Uso de objetos punzo cortantes	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
150	16	Comedor	Durante uso comedor	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	5	3	1	1.6	3	3	9	Moderado	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	
151	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	5	3	1	2.6	3	5	15	Importante	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorias de inspección	
152	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Escalera sin baranda	11	Esguinces	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	5	3	1	2.5	3	2	6	Tolerable	NO	Ubicación de barandas a la escalera				
153	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Escalera sin baranda	13	Dislocamientos	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	5	3	1	2.5	3	3	9	Moderado	NO	Ubicación de barandas a la escalera				
154	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO	Luminarias para la zona de la rampa alta, Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación
155	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Pisos resbaladizos y disperejos	35	Caída de personal de altura	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	5	3	1	1.4	3	4	12	Moderado	NO	Ambientes con señalética para caídas		Zapatos con suelas antideslizantes,		
156	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Escalera sin baranda	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	5	3	1	2.3	3	2	6	Tolerable	NO	Ubicación de barandas a la escalera				
157	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Escalera sin baranda	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO	Ubicación de barandas a la escalera				
158	17	Escaleras	Transito por las escaleras	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	5	3	1	1.6	3	3	9	Moderado	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	
159	18	Pasillos	Transito por pasillos	Contagios por COVID 19	4	Enfermedad respiratoria a malestar temporal y grave (COVID 19)	Biológicos-Virus y bacterias	5	3	1	2.6	3	5	15	Importante	SI		Plan de vigilancia COVID 19; Limpieza de áreas, fumigación y Desinfección de áreas de trabajo	Alcohol gel y Mascarillas de seguridad	Auditorias de inspección	

IPERC	IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y SU CONTROL (IPERC)	CÓDIGO: IPERC21
		VERSIÓN: 01

Legenda:
IP: INDICE DE PROBABILIDAD (1-3)
 IE PERSONAS EXPUESTAS
 IPE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES
 IC CAPACITACIÓN
 IER EXPOSICIÓN AL RIESGO
IS: INDICE DE SEVERIDAD (1-5)

Dentro del área de:		En el proceso de:		debido a:		Se genera peligro por:		Por presencia de riesgo:		Cuyo valor de riesgo es de:		Para su control se debe aplicar:									
LUGAR DE TRABAJO			IDENTIFICACION DE PELIGROS					EVALUACION DE RIESGOS					SU CONTROL								
Nº	AREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nº	FORMA DE ACCIDENTE	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					VALOR RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	Ingeniería	Administrativos	EPP	Monitoreo	Comunicaciones		
							IE	IPE	IC	IER	IP	IS									
160	18	Pasillos	Transito por pasillos	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	11	Esguinces	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	5	3	1	2.5	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizando, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
161	18	Pasillos	Transito por pasillos	Iluminación escasa	13	Dislocamientos	Ergonómicos-Posturas inadecuadas	5	3	1	2.5	3	3	9	Moderado	NO	Cambio de fluorescentes y luminarias en mal estado Luminarias para la zona de la rampa alta. Zona señalizados con cintas reflectivas.	Reporte de condiciones inseguras			
162	18	Pasillos	Transito por pasillos	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas	34	Caída de persona al mismo nivel	Locativo-Falla en estructuras instalaciones	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO		Reporte de condiciones inseguras			Charlas de Evacuación
163	18	Pasillos	Transito por pasillos	Trabajos nocturnos, zonas poco iluminadas, poco orden, áreas no despejadas	43	Tropezones / Resbalones	Locativo-Higiene en el lugar de trabajo	5	3	1	2.3	3	2	6	Tolerable	NO	Cambio de tipo de Bloqueo de Soga por Cinta deslizando, colocación de cintas reflectantes en zona de iluminación deficiente a los objetos.	Mantener el orden y la limpieza, las áreas de tránsito despejadas		Inspecciones del cumplimiento	Bloqueo de Acceso al Personal Externo
164	18	Pasillos	Transito por pasillos	Traslado de Objetos	57	Raspaduras / Laceraciones	Mecánico-Mal uso de herramientas manuales	5	3	1	1.4	3	3	9	Moderado	NO	Mantenimiento y reparación de obras civiles			Inspecciones inopinadas en áreas de trabajo	Charlas de inducción sobre riesgos en áreas
165	18	Pasillos	Transito por pasillos	Repetitividad, monotonía, horas extras	61	Exceso de confianza / monotonía	Psicológico-Jornada laboral extensa	5	3	1	1.6	3	3	9	Moderado	NO	Señalización	Bloqueo de Áreas durante trabajos de limpieza		Supervisión en zonas de Trabajo	

	PUESTO	NOMBRE
Elaborado por:	ASESOR EXTERNO	MANUEL ROMULO GODOY MARTINEZ
Revisado por:	ASESOR LEGAL Y LIDER DE SST	CESAR SANCHEZ ANDAHUA

FIRMA	FECHA
MGODOYM	13/04/2021
CSANCHEZA	13/04/2021

Apéndice S. Minutas de Reuniones

MINUTA: 1 da REUNION: Martes 05-05-2020 6.30 PM

Revisión Inicial de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Objetivo:

Definir realizar una revisión Inicial para la adecuación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) según la Normatividad de la Ley N.º 29783 y posteriormente tener recomendaciones iniciales para la empresa publicitaria.

Proceso de Revisión Documentaria:

Se ha realizado una revisión rápida de los principales elementos que se requiere para la adecuación del sistema de seguridad y salud en el trabajo según la normativa vigente de la Ley N.º 29783. Entre los que se evaluó se rescata los siguientes puntos:

1. **AREA DE SEGURIDAD:** Ya se cuenta con un comité de seguridad formado, pero este no está debidamente capacitado ni preparado para su desempeño según la ley. Requiere también formarse Escuadrón de Brigadas de Evacuación, Primeros Auxilios y Contra Incendios. Por otro lado, hay la necesidad de preparar un grupo de personas para el desempeño como auditores internos de inspección de seguridad.
2. **PERSONAL:** De acuerdo a lo indicado el personal requiere de charlas de inducción y capacitación para lograr prepararlos en la cultura preventiva de riesgos laborales, Según percepción del asesor de seguridad en la actualidad se encuentran en un nivel de inducción del 40%. En la Tabla 1, se mencionan los temas que se podrían tratar:

Tabla 1: Temas propuestos de Capacitación:

a) Evaluación de riesgos laborales	b) Auditorías internas
c) Gestionar de Matriz IPERC	d) Acciones preventivas
e) Primeros auxilios	f) Lucha contra incendios
g) Evacuación de emergencias	h) Uso de EPP y Uso de Ficha de materiales químicos

3. **DOCUMENTOS SST – BASE LEGAL:** Falta implementación de 13 documentos fundamentales. De acuerdo a lo observado no se tiene implementado todos los documentos y registros completos exigidos según la Ley N.º 29783 y ello es falta grave y amerita sanción **1.62 UIT** por cada requisito que se incumpla, es decir la empresa publicitaria estaría acumulando sanciones que llegan a **21.06 UIT**. siendo aproximadamente S/. 92,664 en multas solo en documentos pendientes. La infracción se toma de la tabla de infracciones SUNAFIL para empresa con facturación menor de S/. 7.5 millones y UIT es S/. 4,400. Ver tabla 2 de documentos pendientes.

Tabla 2: Documentos SST Pendientes.

DOCUMENTOS SST - BASE DOCUMENTAL	Cumple	No cumple
Tiene un comité de seguridad elegido	X	
Tiene Brigadistas de seguridad (Incendio, emergencia, primeros auxilios)		X
Existe un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST	X	
Se ha realizado un diagnostico de linea base (SST)		X
Tienes Politicas y Objetivos vigente para SST		X
Tiene IPERC vigente y actualizado por puesto de trabajo		X
Tiene Mapa de Riesgo		X
Tiene RISST - Reglamentos Internos de SST	X	
Programa Anual de Seguridad		X
Planificacion de actividades preventivas		X
Plan de Vigilancia COVID (Minsa RM-448-2020)		X
Indicadores: Resultados, Capacidad/Competencia y Seguimiento		X

REGISTROS (Dia a Dia)	Cumple	No cumple
Registros de seguridad (incidencias AT y EP)	X	
EMO Exámenes Medico Ocupacional (Revisar IN / OUT)	X	
Registro de Seguimiento de Programas de Capacitacion/Inducciones		X
Registro evaluacion de emergencias (AUDITORIAS INTERNAS/ EXTERNAS)		X
Registro de Inspecciones de Seguridad		X
Estadísticas anuales	X	
Registro del Equipo de Seguridad (EPP)	X	
Encuesta de Satisfaccion de Personal (seguridad)		X

4. **ACCIDENTES:** *Se evidencia que hubo un accidente grave en los últimos años, el cual consecuencia de la falta de sistema de prevención de riesgos laborales. Por ello es la necesidad de implementarlo de inmediato.*
5. **SUNAFIL:** *La empresa no ha tenido en las últimas visitas de inspección de la SUNAFIL y además no ha tenido que pagar ninguna multa. Ello debido a la falta de inspectores de Sunafil en el mercado, que según lo comentado por el MTPE se va impulsar la política de seguridad a nivel nacional incrementando el personal de inspección para Sunafil.*

Recomendaciones Generales:

- I. *Se Implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo SST según Ley N.º 29783 y vigilancia de COVID-19 según RM 048-2020 MINSA. Sincerar los todos los documentos del negocio y adaptarlos a la base de la normatividad vigente.*
- II. *Completar la documentación faltante según tabla 2.*
- III. *Generar un plan de capacitación para el personal que formaría parte del equipo de seguridad integral de la empresa, según la tabla 1*
- IV. *Es necesario realizar a profundidad una revisión de los procesos para determinar los riesgos laborales potenciales, determinar su nivel de riesgo (probabilidad y severidad), elaborar IPERC por puesto laboral y proponer un plan de acciones preventivas para cada caso.*
- V. *Se sugiere una próxima reunión virtual para el día viernes 12-06-2020.*

PROXIMA REUNION (Sugerida): viernes 12-06-2020 6.30 PM

MINUTA: 2 da REUNION: viernes 12-06-2020 6.30 PM

QUE SE DEBE HACER:

1. **AUDITORIA INTERNA - DIAGNOSTICO DE LINEA BASE SOBRE LA LEGISLACION VIGENTE (LEY N.º 29783 y COVID-19)**
2. **ENCUESTA A TRABAJADORES** (Recoger datos de potenciales riesgos de su trabajo, su nivel capacitación SST, y su percepción de protección por parte de la empresa)
3. **RECOPIRAR REGISTROS Y DOCUMENTOS (PROCESOS, ACCIDENTES)**

COMPROMISOS:

1. **INFORME DEL DIAGNOSTICO LINEA BASE SST**
2. **PLAN DE RECOMENDACIONES**
3. **INDUCCIONES (2 temas)**
4. **PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD con ACTIVIDADES (AUDITORIA, INSPECCIONES, CAPACITACIONES, etc.)**

PROXIMA REUNION (Sugerida): martes 16-06-2020 6.30 PM

MINUTA: 3 era REUNION martes 16-06-2020 6.30 PM

Temas tratados:

1. **Programar la Auditoría Interna:** Entre 22 y 26 junio (por confirmar)
En Base a la LEY SST (LEY N.º 29783) y RM MINSA 238-2020 (Ley COVID-19)
Se tiene un listado con puntos clave sugeridos en la ley (LOS DEBE), aplicados para cumplimiento en empresas.

Tema a desarrollar	Fecha estimada	Dirigido a:
Auditoría Interna de Seguridad y Salud en el Trabajo junio 2020	Entre 22 y 26 junio (por confirmar)	Todas las áreas de la empresa

2. **Encuesta de Trabajadores:**
Se tiene en PDF para imprimir y distribuir a trabajadores. Se sugiere dar Vobo.
3. **Estadísticas internas** sobre incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Se te mandará un **formato para llenar datos**.
4. **Charlas de Inducción** (3 temas – Máxima 45 min.): Charlas de inducción a manera de preparación (no hay documentación).

Tema a desarrollar	Fecha estimada	Dirigido a:
Evaluación de riesgos laborales	Martes 23-Junio	Todo personal
Acciones preventivas	Lunes 29- Junio	A personal de primera línea: brigadistas, comité de seguridad y delegados de área.
Lucha contra incendios	Por confirmar	Todo personal

Compromisos:

- Gestionar una cotización Capacitación con entrega de certificados en SST (MGODOY)
- Concluir con actualización de Actas de Comité de seguridad y de los Registros al 2018 y 2020 (VPEREZ)
- Definir fecha para programar Auditoría Interna (VPEREZ y MGODOY)
- Hacer distribuir y ejecutar la encuesta a trabajadores (VPEREZ)
- Agendar (confirmar hora) y comunicar a personal 1era. Charla de inducción – Modo Virtual (VPEREZ y MGODOY)

PROXIMA REUNION (Sugerida): viernes 19-06-2020 6.30 PM

MINUTA: 4 ta. REUNION viernes 26-03-2021 11.30 AM

Temas tratados:

- **Charla de inducción – Modo Virtual (VPEREZ y MGODOY)**
 - Agendar (sábado 27-marzo 9.30 am) y comunicar a personal
 - Enlace virtual <https://meet.google.com/gsm-vkeb-tob>
 - Definir cuanto **tiempo para la exposición y preguntas.**

Charla inducción: Realizado 27-marzo 2021
Tema Seguridad y Salud en el Trabajo.
Expositor: Manuel Godoy Martínez

- **Gestionar una cotización** Capacitación con entrega de certificados en SST (MGODOY)
 - Informar sobre Certificación Costo S/.25 por persona (aprox.) en UNMSM
 - Informar sobre Cursos de Seguridad: Hay 04 cursos que incluye: **Auditorías Internas y Acciones Preventivas**
 Costo por curso: S/. 250 soles por persona (modo virtual, mínimo 20 personas) en UNMSM
 - Definir si va **tomar servicio con UNMSM – Formalizar cotización**
- **Ejecutar la encuesta 2 - a trabajadores (VPEREZ)**
 - ¿¿Como va el avance??
 - Realizar segunda encuesta del año 2021 **mínimo 45 encuestas** para realizar el estudio.
- **Programar Auditoría Interna (VPEREZ y MGODOY)**
 - El esquema de trabajo consiste en realizar una Auditoría Interna tipo Simulación de inspección de Sunafil, en base normativas
 - Se sugiere que la evaluación sea con personal del comité y contigo. **Modo Virtual.**
 - He cumplido como auditor en FII UNMSM por más de 3 años
 - Se propone sea realizado para la semana 05- 09 de abril.
 - Se le mandará un **formato para auditoría integral ()**, al día lunes 29 de marzo
- **Actualización de Actas de Comité de seguridad y de los Registros al 2020 y 2021 (VPEREZ)**
 - ¿¿Como va el avance??
- **Evaluar indicadores de seguridad (comparar Empresa Vs Sector) (MGODOY)**
 - Se le mandará un **formato de recopilación de datos**, al día lunes 29 de marzo
- **Enviar (comparar Empresa Vs Sector) (MGODOY)**
 - Organigrama, Áreas de Trabajo, Layout actual

PROXIMA REUNION (Sugerida): Lunes 29-03-2021 6.30 PM

Apéndice T. Imágenes y Fotos de la Empresa

	<p>Foto 1:</p> <p>Área de metalmecánica, lugar expuesto a la intemperie no hay techo ni piso. El lugar es de mucho ruido y el olor de la soldadura es muy fuerte.</p>
	<p>Foto 2:</p> <p>Área metalmecánica, hay mucha acumulación de materiales obsoletos que se mezclan con productos en proceso, ello limita el espacio y dificulta el transito del trabajador.</p>
	<p>Foto 3:</p> <p>Área metalmecánica, hay mucha acumulación de materiales de embalajes y piezas metálicas en desorden. Señalética de los valores de la empresa está mal ubicado, nadie le hace caso y no cumple la finalidad de comunicación de tan importante lineamiento estratégico.</p>
	<p>Foto 4:</p> <p>Área impresión, hay mucha acumulación de materiales desperdicio, se evidencia falta de higiene y hay desorden de material de trabajo en el fondo. Hay tachos de desperdicio mal ubicados.</p>

**Foto 5:**

Área impresión digital, esta evidencia mejor orden y control, pero al ser un espacio pequeño se siente el calor de los equipos y el olor de los tintas y solventes que se usan. No hay ductos de refrigeración ni entradas de aire fresco.

**Foto 6:**

Área impresión serigráfica, esta evidencia espacio mejor distribuido hay buena ventilación, pero no hay señaléticas ni demarcamiento de las zonas peatonales.

**Foto 7:**

Área acabados, esta evidencia esta falta de orden y limpieza. En la misma área de trabajo el personal interno y externo transitan dado que es parte de un área común, a veces lo usan de estacionamiento para atender proveedores o área de recepción de insumos en tránsito. Hay buena ventilación, pero no hay señaléticas ni demarcamiento de las zonas peatonales.

**Foto 8:**

Área acabados, se inició con actividades de orden y limpieza en las áreas de trabajo. Además del demarcado de piso de las áreas de trabajo separándolos con las áreas comunes, se definió área de estacionamiento y zona para tránsito peatonal.

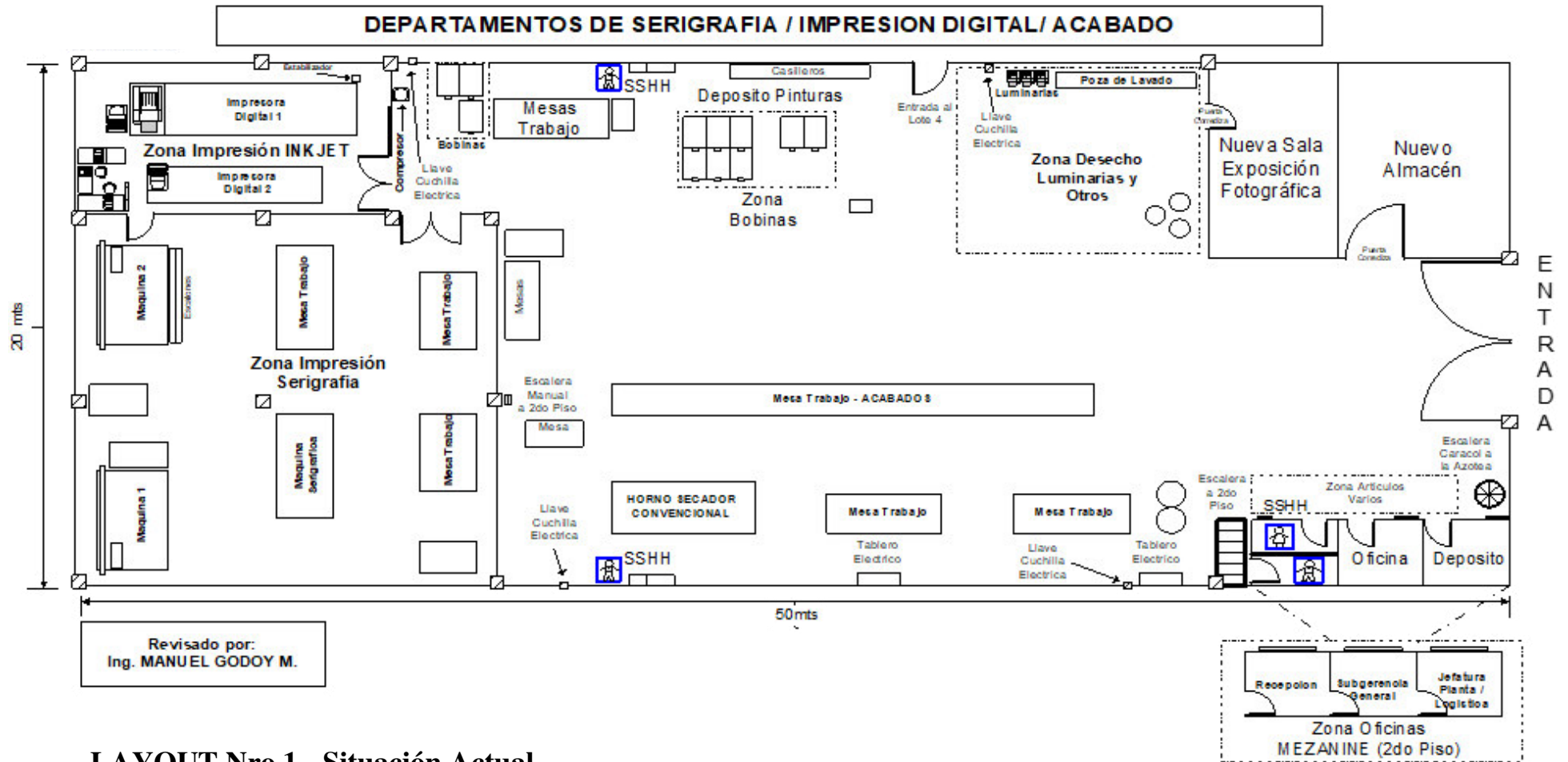
**Foto 9:**

Área acabados, se inició con actividades de orden y limpieza en las áreas de trabajo. Además del demarcado de piso de las áreas.

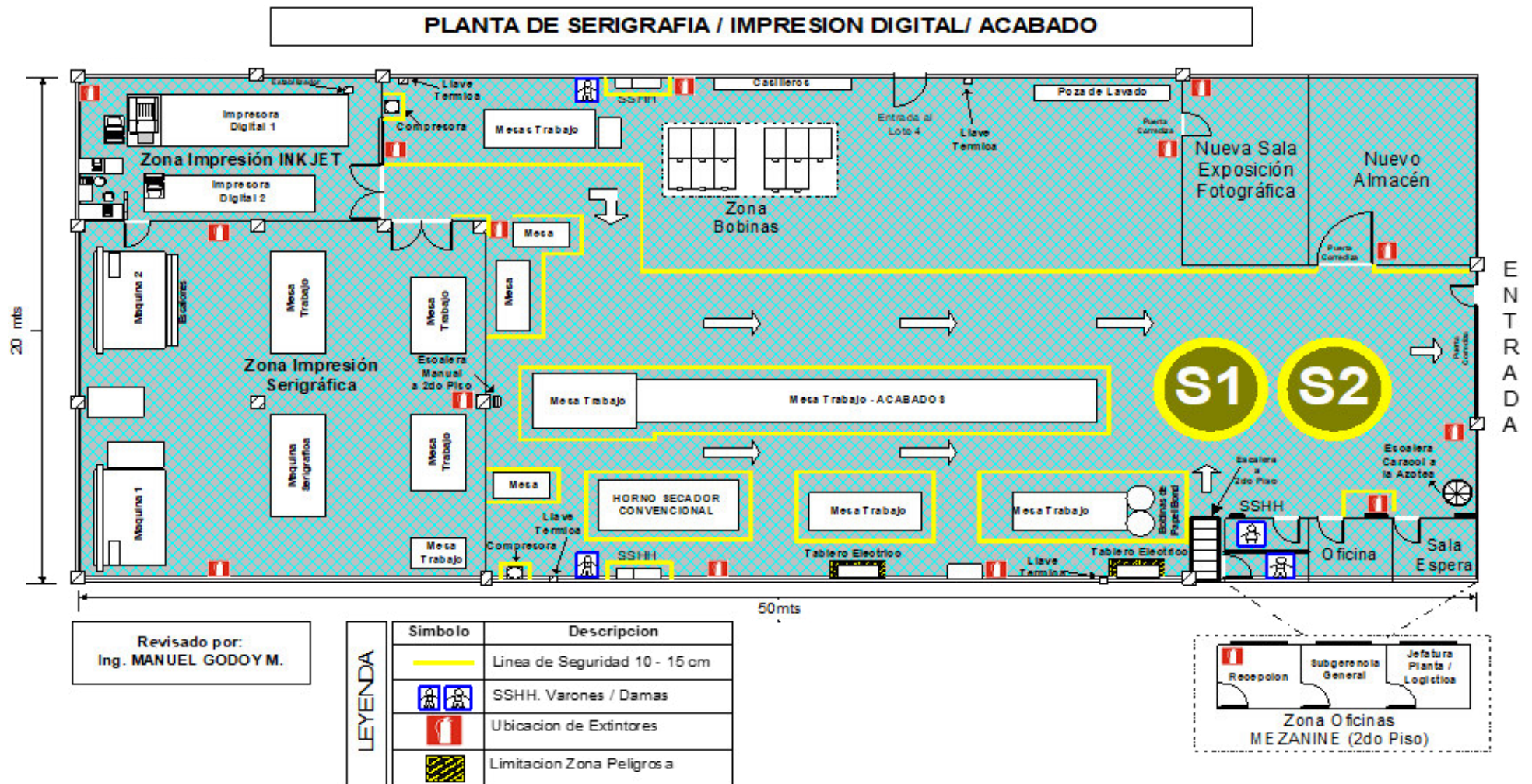
**Foto 10:**

Área acabados, se inició con actividades de orden y limpieza en las áreas de trabajo. Además del demarcado de piso de las áreas y zonas seguridad como el circulo de seguridad, definido según LAYOUT Nro.2 - Situación Propuesta del apéndice U.

Apéndice U. Layout de la Empresa




LAYOUT Nro.1 - Situación Actual



LAYOUT Nro.2 - Situación Propuesta

Apéndice V. Fichas de Seguridad – Materiales peligrosos

 	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)
	N° 010
CONSULTA DE EMERGENCIA ☎ 51-1- 4132000 Fax 51-1- 4132004	
1.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA	
Nombre del Producto: ACETILENO Nombre de la Empresa: AGA S.A. Dirección: Av. Néstor Gambeta 280 - Callao	
2.- COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES	
Nombre químico: Acetileno Fórmula química: C ₂ H ₂ Sinónimo: Eteno, Acetileno disuelto NU: 1001 CAS: 74 - 86 - 2	 
3.- IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS	
<u>Marca en etiqueta</u>	<u>Clasificación de riesgo del producto</u>
GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE	2.1
A. PELIGROS PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS <ul style="list-style-type: none"> • Efectos de una sobre exposición aguda: Existe el riesgo de asfixia por desplazamiento de O₂ • Inhalación: Inhalación de 20% o más causa pérdida de coordinación, dolor de cabeza, náuseas y mareos. Se produce pérdida de conciencia con una exposición de 5 minutos de 35% de Acetileno. • Contacto con la piel: No existe peligro (salvo por salida de gas a alta presión) • Contacto con los ojos: No existe peligro (salvo por salida de gas a alta presión) • Ingestión: No aplicable • Efectos de una sobre exposición crónica: No aplicable • Condiciones médicas que se agravan con exposición al producto: Personas que posean enfermedades que puedan ser agravadas debido a la exposición de acetileno, no deben estar autorizadas para trabajar con él. 	
B. PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE: No aplicable	
C. PELIGROS ESPECIALES DEL PRODUCTO: Gas inflamable e inestable, requiere energía muy baja de ignición.	
4.- PRIMEROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar a la persona a un lugar bien ventilado, si es necesario aplicar respiración artificial. Contacto con la piel: No aplicable Contacto con los ojos: Lavar con agua. Ingestión: No aplicable Nota para el médico tratante: Asfixia es debido a insuficiencia de oxígeno. Contacto con gas asfixiante y anestésico.	
5.- MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO	
Agente de extinción: Dióxido de Carbono, P.Q.S. Procedimientos especiales para combatir el fuego: Evacuar el área, si es posible cortar el suministro de gas. Enfría con abundante agua desde un lugar protegido ya que existe el riesgo de rotura de cilindro. Si la llama sale desde la válvula del cilindro y no es posible cerrarlo, no apagar la llama, dejar que el gas se consuma mientras se enfría el cilindro con agua. Contactar al proveedor. Equipo de protección personal para el combate de fuego: Ropa para alta temperatura.	
6.- MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS	
Medida de emergencia si hay fuga: Evacuar el área, si es posible cortar suministro principal. Apagar todo equipamiento que pueda producir calor, llama, chispas, fricción. Evitar la acumulación de gas por encima del límite inferior de inflamabilidad. Contacte al proveedor. Equipo de protección personal para emergencia: Ropa de algodón o especial. Protección facial. Precauciones para evitar daños en el ambiente: No aplicable Métodos de limpieza: No aplicable Método de eliminación: No aplicable	

7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Recomendaciones técnicas: Almacenar en cilindros autorizados.

Precauciones a tomar: Utilizar en áreas bien ventiladas, no permitir que la temperatura ambiente sobrepase los 52°C. Evitar que los cilindros queden almacenados por mucho tiempo sin utilización. Devolver a presión residual de 25 psi.

Recomendaciones sobre manipulación: Los cilindros deben ser operados de acuerdo a las instrucciones del proveedor. Usar equipamiento compatible con el acetileno. No remover las tapas fijas.

Condición de almacenamiento: Almacenar separadamente los cilindros llenos y vacíos, en un área de condición no combustible. Proteger contra daños físicos. Mantener los cilindros amarrados. No fumar o tener llamas abiertas. Mantener el área debidamente señalizada.

Embalajes recomendados y no adecuados: Debido a sus características particulares el acetileno es disuelto en un solvente (acetona) y almacenado en un cilindro que contiene una masa porosa.

8.- CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION ESPECIAL

Medidas para reducir la posible exposición: Evitar fugas en equipos. Ubicar en área ventilada

Parámetro para control: Porcentaje de oxígeno presente (>19.5% y < 23%)

Límites permisibles ponderados y absoluto: No aplicable

Protección respiratoria: Equipo de respiración autónoma o línea de aire comprimido para situaciones de emergencia en lugares confinados.

Gautes de protección: Guantes de cuero.

Protección de la vista: Careta facial o lentes con protección lateral.

Otros equipos de protección: Ropa sin fibra sintética, Zapatos de seguridad con punta de acero semi-conductores. Arrestadores de llama en equipos, instrumentación neumática o a prueba de explosión, equipos eléctricos aislados o a prueba de explosión.

Ventilación: Ventilación adecuada en área de trabajo y almacenamiento.

9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	:	Gas disuelto
Apariencia y olor	:	Inodoro e incoloro, las impurezas dan un olor parecido al ajo.
Concentración	:	99,5% mínimo
pH	:	No aplicable
Temperatura de descomposición	:	>300°C
Punto de inflamación	:	2,2 – 82% en aire / 2 – 93% en oxígeno
Temperatura autoignición	:	305°C en aire a 101,3 KPa / 296°C en oxígeno
Propiedades explosivas	:	Inestabilidad en estado líquido
Peligro de fuego o explosión	:	Riesgo de sobrepresión
Velocidad de propagación de la llama	:	Depende de la concentración de oxígeno.
Presión de vapor a 20°C	:	4450 KPa
Densidad del gas 21°C/1 atm.	:	1,107 Kg/m ³
Solubilidad en agua	:	1,7 v/v (a 0°C)

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	:	Inestable a altas presiones.
Condiciones que deben evitarse	:	Chispas, llamas abiertas, fuentes de calor, sobrepresión.
Incompatibilidad, materiales que deben evitarse	:	Materiales que posean: Ag; Hg y > 65% Cu
Productos peligrosos de la descomposición	:	H ₂ C
Productos peligrosos de la combustión	:	No aplicable
Polimerización peligrosa	:	No aplicable

11.- INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda	:	No es aplicable en gas puro, impurezas arsinas y fosfinas
Toxicidad crónica y de largo plazo	:	No aplicable
Efectos locales	:	No aplicable
Sensibilidad alérgica	:	No aplicable

ACETILENO

N° 010

12.- INFORMACION ECOLOGICA

Inestabilidad	:	Inestabilidad a altas presiones
Persistencia/degradabilidad	:	No aplicable
Bio-acumulación	:	No aplicable
Efectos sobre el ambiente	:	No aplicable

13.- CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

Método de eliminación del producto (residuos)	:	Sólo el proveedor está autorizado para eliminar producto (residuos).
Eliminación envases/embalajes contaminados	:	Devolver el envase claramente identificado. Sólo el proveedor está autorizado para eliminar envases, embalajes contaminados.

14.- INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

N° ONU	:	1001
Nombre	:	Acetileno
Clase de riesgo	:	2.1
Riesgo secundario	:	Ninguno

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Nomas internacionales aplicables	:	NFPA 704
Nomas nacionales aplicables	:	NTP 399-015; NTP 399-701; NTP 399-702; NTP 399-703; NTP 399-706; NTP- ISO 7225; NTP-ISO 10286; NTP-ISO 11621
Marca en etiqueta	:	Gas Comprimido Inflamable

16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

AGA recomienda que todas las personas que manipulen este producto lean con atención la información contenida en esta hoja de datos de seguridad, con ello se intenta informar a nuestros clientes sobre los riesgos relacionados con el producto y de esta forma contribuir con minimizar o evitar accidentes que puedan causar daños al medio ambiente y/o a la salud del propio usuario o de terceros.

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

Elaborada de acuerdo con los requerimientos establecidos por la NTC 4435 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas

OXÍGENO INDUSTRIAL

Nota : Las especificaciones contenidas en esta hoja de seguridad aplican también para oxígeno gaseoso, oxígeno ultra alta pureza, oxígeno aviator, oxígeno extra seco, oxígeno grado cero, oxígeno de investigación.

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del producto : Oxígeno

Familia química : No aplica

Nombre químico : Oxígeno

Fórmula : O₂

Sinónimos : No aplica

Usos: Usado en combinación con gas combustible para corte y soldadura oxiacetilénica, enderezado con llama, temple con llama, limpieza con llama, enriquecimiento de llamas en formas diversas (mezcla oxicombustible), acelera la quema de los gases combustibles para la obtención de una mayor combustión. Tiene amplias aplicaciones en siderurgia y metalurgia.

Fabricante :

AGA Fano S.A.

Apartado Aéreo 3624

Carrera 68 # 11 - 51

www.aga.com.co

Tel: (57) 1 - 4254550 (24 horas)

Fax : (57) 1 - 4146040 - 4254585

Bogotá (Colombia)

Información técnica :

Tel: 4254520 en Bogotá, 018000 919242 en el resto del país.

Horario : Lunes a viernes de 7 a.m. - 6 p.m, sábados 8 a.m. - 2 p.m.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	% MOLAR	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Oxígeno	99.5-99.999%	7782-44-7	TLV : No aplica

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Resumen de emergencia

Oxígeno es un gas incoloro y sin olor. Es aproximadamente 1.1 veces más pesado que el aire y ligeramente soluble en agua y alcohol. El oxígeno solo, no es inflamable, pero alimenta la combustión. El peligro físico más grave asociado con escapes de este gas se relaciona con su poder oxidante. Reacciona violentamente con materias combustibles y puede causar fuego ó explosión.

Efectos potenciales para la salud

Inhalación : Altas concentraciones de este gas (80% o más) ocasiona al individuo después de 17-24 horas de exposición congestión nasal, náusea, mareo, tos, dolor de garganta, hipotermia, problemas respiratorios, dolor en el pecho y pérdida de la visión. Respirar oxígeno puro a

presión baja puede causar daño a los pulmones; afecta al sistema nervioso causando mareo, mala coordinación, sensación de hormigueo, molestia en los ojos y oídos, contorciones musculares, pérdida del conocimiento y convulsiones.

Carcinogenicidad: El oxígeno no está listado por la NTP, OSHA, o IARC como una sustancia carcinogénica.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar la víctima al aire fresco lo más pronto posible. El médico debe ser avisado de la exposición a altas concentraciones de oxígeno. Personal profesionalmente entrenado debe suministrar ayuda médica como la resucitación cardio-pulmonar, si es necesario. No es apropiado suministrar oxígeno suplementario.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

Punto de inflamación : No aplica.
Temperatura de auto ignición : No aplica.
Límites de inflamabilidad : No aplica.
 (en aire por volumen, %)

Sensibilidad de explosión a un impacto mecánico: No aplica.

Sensibilidad de explosión a una descarga eléctrica: No aplica.

Riesgo general

Gas no inflamable. El oxígeno acelera la combustión. Materiales combustibles y algunos no combustibles se queman fácilmente en ambientes ricos en oxígeno. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas pueden explotar violentamente.

Medios de extinción

El oxígeno no es inflamable, pero sí es comburente. Se pueden utilizar todos los elementos extintores conocidos.

Instrucciones para combatir incendios

Evacuar a todo el personal de la zona peligrosa. Si es posible, cerrar la válvula de oxígeno que alimenta el fuego. Inmediatamente enfriar los cilindros, rociándolos con agua desde un lugar distante. Cuando estén fríos, mover los cilindros del área del incendio, si ya no hay peligro.

Si un camión que transporta cilindros se ve involucrado en un incendio, aislar un área de 800 metros (1/2 milla) a la redonda.

El equipo de protección personal requerido para la atención de la emergencia se encuentra reseñado en la sección 8.

6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de escape evacuar a todo el personal de la zona afectada (hacia un lugar contrario a la dirección del viento). Aislar un área de 25 a 50 metros a la redonda. Monitorear el área afectada para asegurarse que la concentración de oxígeno no exceda el 23.5%. Asegurar la adecuada ventilación en el área para reducir el nivel de oxígeno. Prevenir la entrada de producto en las alcantarillas, sótanos, o cualquier otro lugar donde la acumulación pudiera ser peligrosa. Si es posible intentar cerrar la válvula ó mover el cilindro hacia un lugar ventilado. Eliminar fuentes de calor, ignición y sustancias combustibles.

El equipo de protección personal requerido para la atención de la emergencia se encuentra reseñado en la sección 8.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones que deben tomarse durante el manejo de cilindros

Antes del uso: Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas. No hacerlos rodar ni arrastrarlos en posición horizontal. Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies. No se deben transportar en espacios cerrados como, por ejemplo, el baúl de un automóvil, camioneta o van. Para descargarlos, usar un rodillo de caucho.

Durante su uso: No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Usar una válvula de contención o anti retorno en la línea de descarga para prevenir un contraflujo peligroso al sistema. Usar un regulador para reducir la presión al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión (<200 bar -3.000 psig). Jamás descargar el contenido del cilindro hacia las personas, equipos, fuentes de ignición, material incompatible o a la atmósfera.

Después del uso: Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACIO". Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No deben reutilizarse cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos, notificar al proveedor para recibir instrucciones.

Precauciones que deben tomarse para el almacenamiento de cilindros

Almacenar los cilindros en posición vertical. Separar los cilindros vacíos de los llenos. Para esto, usar el sistema de inventario "primero en llegar, primero en salir" con el fin de prevenir que los cilindros llenos sean almacenados por un largo período de tiempo.

El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada para evitar el paso de personal no autorizado que pueda manipular de forma incorrecta el producto. Los cilindros deben ser almacenados en áreas secas, frescas y bien ventiladas, lejos de áreas congestionadas o salidas de emergencia. Así mismo, deben estar separados de materiales combustibles e inflamables por una distancia mínima de 6 metros (20 ft) o con una barrera de material incombustible por lo menos de 1,5 metros (5 ft) de alta, que tenga un grado de resistencia a incendios de 0,5 horas.

El área debe ser protegida con el fin de prevenir ataques químicos o daños mecánicos como cortes o abrasión sobre la superficie del cilindro. No permitir que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los 54° C (130° F) ni tampoco que entre en contacto con un sistema energizado eléctricamente. Señalizar el área con letreros que indiquen "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "NO FUMAR" y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto. El almacén debe contar con un extinguidor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extinguidores portátiles, etc.). Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico. Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica, no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería

Ventilación: Proporcionar ventilación natural o mecánica.

Equipos de detección: Utilizar sistemas de detección de gases diseñados de acuerdo con las necesidades. Se sugiere seleccionar una escala que permita mantener el nivel de oxígeno por encima de 19.5% y por debajo de 23.5%. Solicitar asesoría técnica al respecto en AGA Fano S.A.

<p>Protección respiratoria En caso de emergencia (en atmósferas deficientes de oxígeno) se debe utilizar equipo de auto-contenido (SCBA) o máscaras con mangueras de aire y de presión directa, cuando se presenten escapes de este gas o durante las emergencias. Los purificadores de aire no proveen suficiente protección.</p>																							
<p>Vestuario protector Para el manejo de cilindros es recomendable usar guantes industriales, verificando que estos estén libres de aceite y grasa; gafas de seguridad y botas con puntera de acero.</p>																							
<p>Equipo contra incendios Los socorristas o personal de rescate deben contar, como mínimo, con un aparato de respiración auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).</p>																							
<p>9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</p> <table> <tr> <td>Densidad de gas a 0°C (32°F), 1 atm:</td> <td>1.411 kg/m³ (0.088 lb/pies³)</td> </tr> <tr> <td>Punto de ebullición a 1 atm:</td> <td>-183.0°C (-297.4°F)</td> </tr> <tr> <td>Punto de congelación / fusión a 1 atm:</td> <td>-218.8°C (-361.8°F)</td> </tr> <tr> <td>pH:</td> <td>No aplica.</td> </tr> <tr> <td>Peso específico (aire = 1) a 21.1°C (70°F):</td> <td>1.105</td> </tr> <tr> <td>Peso molecular:</td> <td>32.00</td> </tr> <tr> <td>Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:</td> <td>0.0491</td> </tr> <tr> <td>Volumen específico del gas (ft³/lb) :</td> <td>12.1</td> </tr> <tr> <td>Presión de vapor a 21.1°C (70°F):</td> <td>No aplica.</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente de distribución agua / aceite:</td> <td>No aplica.</td> </tr> <tr> <td>Apariencia y color:</td> <td>Gas incoloro y sin olor a presión y temperatura normal.</td> </tr> </table>		Densidad de gas a 0°C (32°F), 1 atm:	1.411 kg/m ³ (0.088 lb/pies ³)	Punto de ebullición a 1 atm:	-183.0°C (-297.4°F)	Punto de congelación / fusión a 1 atm:	-218.8°C (-361.8°F)	pH:	No aplica.	Peso específico (aire = 1) a 21.1°C (70°F):	1.105	Peso molecular:	32.00	Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:	0.0491	Volumen específico del gas (ft³/lb) :	12.1	Presión de vapor a 21.1°C (70°F):	No aplica.	Coefficiente de distribución agua / aceite:	No aplica.	Apariencia y color:	Gas incoloro y sin olor a presión y temperatura normal.
Densidad de gas a 0°C (32°F), 1 atm:	1.411 kg/m ³ (0.088 lb/pies ³)																						
Punto de ebullición a 1 atm:	-183.0°C (-297.4°F)																						
Punto de congelación / fusión a 1 atm:	-218.8°C (-361.8°F)																						
pH:	No aplica.																						
Peso específico (aire = 1) a 21.1°C (70°F):	1.105																						
Peso molecular:	32.00																						
Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:	0.0491																						
Volumen específico del gas (ft³/lb) :	12.1																						
Presión de vapor a 21.1°C (70°F):	No aplica.																						
Coefficiente de distribución agua / aceite:	No aplica.																						
Apariencia y color:	Gas incoloro y sin olor a presión y temperatura normal.																						
<p>10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD</p> <p>Estabilidad El oxígeno es un gas estable</p> <p>Condiciones a evitar Ninguna</p> <p>Incompatibilidad El oxígeno es incompatible con materiales combustibles y materiales inflamables, hidrocarburos clorinados, hidrazina, compuestos reducidos de boro, éter, fosfamina, tribromuro de fósforo, trióxido de fósforo, tetrafluoroetileno, y compuestos que forman peróxidos fácilmente. El oxígeno puede formar compuestos explosivos cuando es expuesto a materiales combustibles, aceite, grasas y otros materiales hidrocarburos.</p> <p>Reactividad a) Productos de descomposición : Ninguno b) Polimerización peligrosa : Ninguna</p>																							
<p>11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</p> <p>En la concentración atmosférica el oxígeno no posee toxicidad peligrosa. Infantes prematuros expuestos a altas concentraciones de oxígeno pueden sufrir eventualmente daño a la retina, el cual puede progresar a un desgarro de retina y ceguera. Los daños en la retina también se pueden presentar en adultos expuestos al 100% de oxígeno puro por largo tiempo (24 a 48 horas). La exposición a oxígeno a 2 o más atmósferas causa toxicidad al sistema nervioso central (CNS). Los síntomas incluyen: náusea, vómito, mareo o vértigo, contorciones musculares, visión borrosa, pérdida de conocimiento y ataques. A tres atmósferas, CNS toxicidad ocurre en menos de dos horas. Finalmente, a seis atmósferas toxicidad ocurrirá en solamente</p>																							

pocos minutos.

Capacidad irritante del material: Producto no irritante

Sensibilidad a materiales: El producto no causa sensibilidad en humanos

Efectos al sistema reproductivo

Mutagenicidad: Hay datos reportados para oxígeno; estos datos han sido obtenidos en estudios que exponen tejido específico de animales a concentraciones relativamente altas (80%) de oxígeno.

Embriotoxicidad: Ningún efecto embriotóxico ha sido descrito para el oxígeno.

Teratogenicidad: Ningún efecto teratogénico en humanos ha sido descrito para el oxígeno. Exposición de hámsters embarazadas a 3-4 atmósferas de 100% de oxígeno por periodos de 2-3 horas produjeron efectos teratogénicos en un número pequeño, pero significativo de fetos. Una cuarta parte de las madres embarazadas desarrollaron síntomas del sistema nervioso central.

Toxicidad Reproductiva: Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para oxígeno.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se espera ningún efecto ecológico. El oxígeno no está identificado como contaminante marino por el D.O.T

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final de acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Número de Naciones Unidas :	UN 1072
Clase de peligro principal D.O.T :	2.2
Rotulo y etiqueta D.O.T :	GAS NO INFLAMABLE NO TÓXICO
Riesgo secundario D.O.T :	5.1 "COMBURENTE"



El oxígeno industrial se transporta en cilindros color verde oscuro (color Pantón 343U), de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Colombiana NTC 1672.

Información especial de embarque: Los cilindros se deben transportar en una posición segura en un vehículo bien ventilado. El transporte de cilindros de gas comprimido en automóviles o en vehículos cerrados presenta serios riesgos de seguridad y debe ser descartado.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

El transporte de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en el Decreto 1609 de 2.002 del Ministerio de Transporte.

Para la manipulación de ese producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1.993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

Para el almacenamiento del producto se deben tener en cuenta los requerimientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4975.

La identificación del producto por colores se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 1672.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

En las zonas de almacenamiento de cilindros se debe contar con la siguiente información de riesgos :

Código NFPA

Salud : 0 "No es peligroso para la salud"
Inflamabilidad : 0 "No arde"
Reactividad : 0 "Estable"
Peligro específico : "Oxidante"
Tipo de Conexión: CGA 540



Recomendaciones de material: Cobre, bronce, aleaciones de níquel y acero inoxidable.

Esta hoja de seguridad es propiedad exclusiva de AGA Fano S.A.
Prohibida su reproducción total o parcial, con fines comerciales
por parte de personas ajenas a esta compañía.

Apéndice W. Protocolo EMO – Cotización proveedor



Rubro : Programa de Salud de Trabajadores
Propuesta Técnica - Económica

Fecha: 12.04.2021

EMPRESA SOLICITANTE: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

		IMPRESA Y PUBLICIDAD	
Evaluaciones Médico Ocupacional propias del puesto de trabajo	Descripción	PREOCUPACIONAL	OCUPACIONAL
Ficha Médica Ocupacional / Informe Médico / Certificado de Aptitud Laboral (R.M. 312-2011 / MINSA "Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad" Anexo 02)	Antecedentes Ocupacionales, Antecedentes Familiares y Antecedentes Personales		
	Antropometría (peso, talla, perímetro tórax y abdomen)		
	Funciones vitales (Frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, pulso, presión arterial)		
	Evaluación médica por regiones:		
	Cabeza y cuello	X	X
	Tórax, pulmones y cardiovascular		
	Abdomen		
	Neurológico		
	Miembros superiores		
	Miembros inferiores		
Genitourinario			
Evaluación Ergonomica	Musculoesquelética o Osteomioarticular		
	Anamnesis Ergonomica		
	Inspección y Palpación del Aparato Locomotor: MMSS; MMII; Tronco	X	X
	Inspección y Palpación de la Columna Vertebral: Análisis de la curvatura y sintomatología asociada		
	Clasificación de tipos de pie (utilizando pedigráfico)		
	Evaluación de Test de Adams, Signo de Lasegue		
Evaluación Dermatológica		X	X
Altura Estructural (mayor a 1.8mt)		X	X
Evaluación oftalmológica	Test de Snellen o Agudeza visual (cerca / lejos)		
	Test de Ishihara o Test de Colores	X	X
	Test de Anillos o Test de Profundidad		
Laboratorio	Hemograma completo		
	Hemoglobina (Hb)		
	Hematocrito (Hto)	X	X
	Recuento glóbulos rojos		
	Recuento Plaquetario		
	Formula Leucocitaria		
	Grupo Sanguíneo y Factor RH	X	
	Glucosa en ayunas	X	X
	Coolesterol y Trigliceridos	X	X
Urea - Creatinina	X	X	
TGP, TGO	X	X	
Examen Completo de Orina	X	X	
Exámenes Especiales	Audiometría según CAOH	X	X
	Espirometría según ALAT	X	X
Exámenes de Imágenes	Radiografía de Tórax P/A OIT en Digital Impreso e Informe Médico	X	X
Psicología (R.M. 312-2011 / MINSA)	Personalidad		
	Organicidad		
	Inteligencia	X	X
	Entrevista		
	Afrontamiento de Situaciones de Riesgo		
	Fobias		
SUB TOTAL		S/.	170.00
		S/.	165.00

Evaluaciones Médico Ocupacional Adicionales	Precio
Electrocardiograma en reposo (Trabajadores de 40 años a más)	S/.
	20.00

PRECIO NO INCLUYE IGV
Dirección Salud Ocupacional
SOLO EN CLINICA

Apéndice X. Base de datos para Prueba de Hipótesis

TABLA 1: BD Hipótesis Específica Nro. 1 (HE1)

Trabajador	V.I. Factores de riesgos laborales y Normatividad vigente										V.D. Protección del Trabajador			
	V1 Reglamentación local	V1 Documentos Internacional	V2 Físicos	V2 Químicos	V2 Biológicos	V2 Ergonómicos	V2 Psicosociales	V2 Eléctricos	V2 Mecánicos	V2 Locativos	Incidentes Peligrosos (IP)	Accidentes Totales (AT)	Enfermedad Ocupacional (EO)	Percepción de Protección del trabajador (PPT)
1	2.0	1.0	4.7	3.8	3.3	4.3	4.0	5.0	4.0	4.3	0	0	0	113
2	5.0	3.0	3.7	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.3	3.3	1	2	0	114
3	3.5	3.0	3.7	2.5	4.7	4.0	3.5	4.7	3.7	4.7	0	1	0	114
4	3.0	2.0	3.7	3.8	4.3	4.3	4.5	4.7	4.7	4.3	0	0	0	114
5	3.0	3.0	2.3	3.8	4.3	4.7	5.0	4.3	5.0	4.7	0	0	0	113
6	4.5	3.0	5.0	5.0	5.0	4.7	4.5	3.7	4.7	4.0	0	0	0	141
7	3.5	3.0	3.7	3.5	4.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.3	0	0	0	113
8	2.5	1.0	3.3	3.3	4.3	2.7	4.0	4.0	4.0	4.7	0	2	0	118
9	3.0	3.0	1.0	2.0	2.3	1.3	2.5	1.7	3.7	2.0	1	1	1	86
10	3.0	3.0	5.0	5.0	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	5.0	1	1	0	135
11	4.0	3.0	4.0	3.3	3.7	4.3	4.5	3.7	4.0	3.7	1	1	0	101
12	3.0	3.0	3.0	2.8	3.3	3.3	3.5	4.0	4.7	3.7	0	0	0	85
13	4.0	3.0	4.0	5.0	4.0	3.7	4.5	4.0	4.7	4.0	0	0	0	104
14	5.0	5.0	4.3	3.8	4.0	3.0	4.0	4.7	4.3	4.3	0	1	0	114
15	3.5	3.0	3.7	4.3	4.0	5.0	3.5	4.3	4.7	4.7	0	0	0	114
16	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	1	1	0	133
17	5.0	3.0	2.3	3.3	2.3	3.7	4.0	4.0	4.0	4.3	1	1	0	122
18	3.5	2.0	3.3	2.8	3.3	3.3	3.0	4.0	3.7	3.3	1	1	0	132
19	4.0	3.0	4.0	3.5	3.7	4.3	4.5	3.7	4.0	3.7	0	0	0	101
20	2.0	4.0	3.0	3.3	3.3	3.3	3.5	4.0	4.7	3.7	0	0	0	90

21	4.0	4.0	4.0	3.5	3.7	4.3	5.0	3.7	4.0	3.7	0	0	0	101
22	4.0	2.0	3.7	2.5	3.0	2.0	3.5	2.3	3.7	3.7	1	1	1	115
23	3.5	3.0	3.7	2.8	4.7	4.0	4.5	5.0	4.3	4.3	0	0	0	112
24	5.0	3.0	2.3	3.5	2.3	4.0	4.0	4.3	4.0	4.3	1	1	0	123
25	3.5	2.0	3.3	2.8	3.3	3.7	3.0	4.0	3.7	3.3	0	0	1	127
26	3.5	3.0	3.7	3.0	4.7	4.0	3.5	5.0	4.0	4.7	1	1	0	112
27	5.0	3.0	2.3	3.3	2.3	4.3	4.0	4.0	4.0	4.3	1	0	0	121
28	2.5	2.0	3.0	3.3	4.3	3.0	4.0	4.3	4.3	4.7	1	1	0	122
29	4.0	3.0	4.3	5.0	5.0	4.7	4.5	3.7	4.7	4.0	0	0	0	142
30	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	4.7	4.5	3.7	5.0	4.0	0	0	0	135
31	3.0	3.0	4.3	5.0	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	4.7	1	1	0	134
32	4.5	4.0	4.3	3.8	4.0	3.0	4.0	4.7	4.3	4.3	0	0	0	113
33	4.5	3.0	3.3	4.3	4.0	5.0	3.5	4.3	4.7	4.7	0	0	0	113
34	4.5	5.0	4.0	3.8	4.0	3.0	4.0	4.7	4.3	4.3	0	0	0	113
35	4.0	3.0	4.0	5.0	4.0	3.7	4.5	4.3	4.7	4.0	0	0	0	105
36	2.5	2.0	4.7	4.0	3.3	4.3	4.0	4.3	4.0	4.3	0	0	0	113
37	3.5	2.0	3.7	3.3	4.7	4.0	3.5	4.3	4.0	4.3	0	0	0	111
38	3.0	3.0	3.0	3.3	3.7	3.7	3.5	4.0	4.0	3.7	0	0	0	87
39	2.5	3.0	3.0	3.0	3.7	3.0	3.5	4.0	4.7	3.7	0	0	0	89
40	4.5	3.0	4.0	3.5	3.3	4.0	4.5	3.7	4.0	3.7	1	1	1	102
41	4.0	2.0	3.7	2.5	3.0	2.0	3.5	2.7	3.7	3.3	0	0	0	120
42	3.0	3.0	3.7	3.0	4.7	4.0	4.5	4.7	4.3	4.3	1	0	0	116
43	4.0	2.0	2.3	3.3	2.3	3.7	4.0	4.0	4.0	4.7	0	0	0	125
44	2.5	2.0	3.3	3.3	4.3	3.3	4.5	4.3	4.3	4.7	1	1	0	118
45	4.0	3.0	5.0	5.0	5.0	4.7	4.5	4.0	5.0	4.0	0	2	0	141
46	3.5	2.0	3.3	3.3	4.3	3.3	4.0	4.0	4.3	4.7	0	0	0	116

TABLA 2: BD Hipótesis Especifica Nro. 2 (HE2)

Trabajador	V.I. Factores de cultura preventiva, gobernanza y tecnología										V.D. Protección del Trabajador			
	V3 Ambiente de trabajo seguro	V3 Áreas comunes disponibles	V3 Cafetería y comedor	V3 Servicio Higiénicos	V3 Indumentaria y EPP	V3 Capacitación sobre SySO	V3 Limpieza y mantenimiento	V3 Normas	V3 Señalética Seguridad	V3 Satisfacción	Incidentes Peligrosos (IP)	Accidentes Totales (AT)	Enfermedades Ocupacionales (EO)	Percepción de Protección del trabajador (PPT)
1	3.4	3.5	4.0	5.0	3.0	2.7	3.0	2.0	3.3	1.0	0	0	0	113
2	3.1	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.7	3.5	2.3	4.0	1	2	0	114
3	3.4	4.5	4.5	4.5	3.0	2.3	3.0	2.5	3.0	2.0	0	1	0	114
4	3.2	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.3	3.0	3.7	3.0	0	0	0	114
5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.0	3.3	2.0	3.7	2.5	0	0	0	113
6	4.1	4.0	4.0	5.0	4.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0	0	0	141
7	3.8	3.0	3.0	2.5	3.0	3.3	2.0	3.5	3.3	3.0	0	0	0	113
8	3.4	4.0	3.0	3.0	3.0	3.3	4.0	3.5	4.0	2.5	0	2	0	118
9	2.7	3.0	3.5	1.0	2.5	2.7	1.7	1.5	3.3	1.5	1	1	1	86
10	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	4.3	4.0	4.0	4.0	1	1	0	135
11	3.3	4.0	3.0	2.0	2.0	2.7	2.3	3.0	2.7	1.5	1	1	0	101
12	2.9	2.0	3.0	2.0	2.0	2.7	2.0	2.0	2.0	1.5	0	0	0	85
13	3.4	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	2.3	2.5	3.3	2.0	0	0	0	104
14	3.9	3.0	4.0	4.0	2.0	2.0	2.7	3.0	3.3	2.0	0	1	0	114
15	3.7	2.5	3.5	3.5	2.5	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	0	0	0	114
16	4.1	3.5	4.5	5.0	3.0	4.0	3.3	4.0	3.3	2.5	1	1	0	133
17	3.4	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	3.3	4.0	3.3	3.0	1	1	0	122
18	3.7	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	1	1	0	132
19	3.3	4.0	3.0	2.0	2.0	2.7	2.3	3.0	3.0	1.5	0	0	0	101
20	3.1	2.0	3.0	2.0	2.5	2.7	2.0	2.0	2.3	1.5	0	0	0	90
21	3.3	3.5	3.5	2.0	2.0	2.7	2.3	3.0	3.0	1.5	0	0	0	101
22	3.3	4.0	4.0	3.5	3.0	4.0	3.7	3.0	2.3	4.0	1	1	1	115
23	3.4	3.5	3.5	3.5	3.0	3.3	3.0	2.5	3.3	2.0	0	0	0	112
24	3.6	3.0	4.0	4.0	4.0	3.7	3.3	4.0	3.3	3.0	1	1	0	123

25	3.6	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	3.3	4.0	4.0	3.0	0	0	1	127
26	3.3	4.0	4.5	4.0	2.5	2.7	3.3	2.5	3.0	2.0	1	1	0	112
27	3.3	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	3.3	4.0	3.3	3.0	1	0	0	121
28	3.5	4.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.5	4.0	2.5	1	1	0	122
29	4.1	4.0	4.0	5.0	4.5	4.0	4.0	4.0	4.3	4.0	0	0	0	142
30	4.0	3.5	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	0	0	0	135
31	3.9	4.0	4.5	4.0	4.0	3.3	4.3	4.0	4.0	4.0	1	1	0	134
32	3.8	3.0	3.5	4.0	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	2.0	0	0	0	113
33	3.5	2.5	3.5	4.0	3.0	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	0	0	0	113
34	3.8	3.0	3.5	4.0	2.5	2.0	2.7	3.0	3.3	2.0	0	0	0	113
35	3.4	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	2.3	2.5	3.7	2.0	0	0	0	105
36	3.4	3.5	4.0	4.5	3.0	3.0	2.7	2.0	3.7	1.5	0	0	0	113
37	3.3	4.0	4.5	4.0	3.0	3.0	2.7	2.5	3.0	2.0	0	0	0	111
38	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0	2.7	2.0	2.0	2.0	1.5	0	0	0	87
39	2.9	2.0	3.5	2.5	2.0	2.7	2.0	1.5	2.7	2.0	0	0	0	89
40	3.3	4.0	3.0	2.5	2.0	2.7	2.3	3.0	3.0	2.0	1	1	1	102
41	3.6	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.7	3.0	2.3	4.0	0	0	0	120
42	3.5	4.0	4.5	4.0	3.0	2.7	3.0	2.5	3.3	2.0	1	0	0	116
43	3.7	4.0	4.0	4.0	4.0	3.3	3.3	4.0	3.3	3.0	0	0	0	125
44	3.5	4.0	3.0	3.0	3.0	3.3	3.7	3.5	4.0	2.5	1	1	0	118
45	4.1	4.0	4.0	5.0	4.5	4.0	4.0	4.0	4.3	4.0	0	2	0	141
46	3.5	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.3	3.5	4.0	2.5	0	0	0	116

TABLA 3: BD Hipótesis Especifica Nro. 2 (HE3)

Año	Trimestre	Registro Mensual	V.I Implementación de la propuesta				V.D Protección del trabajador		
			Acum. Riesgos controlados	Riesgos Controlados (RC %)	Acum. Normativas cumplidas	Cumplimiento normativas (CN %)	Incidentes Peligrosos (IP)	Accidentes Totales (AT)	Enfermedades Ocupacionales (EO)
2018	T1	1	0	0.00%	0	0.00%	1	2	0
		2	0	0.00%	0	0.00%	0	1	0
		3	0	0.00%	1	0.40%	1	2	0
	T2	4	0	0.00%	2	0.79%	0	1	1
		5	0	0.00%	3	1.19%	1	1	0
		6	0	0.00%	4	1.59%	1	1	1
	T3	7	0	0.00%	5	1.98%	0	1	0
		8	0	0.00%	6	2.38%	2	2	1
		9	0	0.00%	7	2.78%	1	1	0
	T4	10	0	0.00%	8	3.17%	1	1	0
		11	0	0.00%	9	3.57%	1	1	0
		12	0	0.00%	10	3.97%	2	1	0
2019	T5	13	0	0.00%	11	4.37%	1	2	0
		14	0	0.00%	12	4.76%	1	2	0
		15	0	0.00%	13	5.16%	1	1	0
	T6	16	0	0.00%	14	5.56%	1	2	0
		17	0	0.00%	15	5.95%	1	2	0
		18	0	0.00%	16	6.35%	1	1	0
	T7	19	0	0.00%	20	7.94%	2	2	1
		20	0	0.00%	24	9.52%	1	2	0
		21	0	0.00%	28	11.11%	1	1	1
	T8	22	0	0.00%	32	12.70%	0	2	0
		23	0	0.00%	36	14.29%	1	1	1
		24	0	0.00%	39	15.48%	2	1	0
2020	T9	25	0	0.00%	42	16.67%	2	3	0
		26	0	0.00%	45	17.86%	2	2	1
		27	0	0.00%	48	19.05%	2	2	0
	T10	28	0	0.00%	51	20.24%	2	0	0
		29	0	0.00%	54	21.43%	1	0	0
		30	2	7.41%	110	36.18%	3	0	0
	T11	31	3	11.11%	178	58.55%	2	1	1
		32	8	29.63%	234	76.97%	2	1	0
		33	13	48.15%	278	91.45%	3	1	0
	T12	34	17	62.96%	304	100.00%	1	1	0
		35	19	70.37%	304	100.00%	2	1	0
		36	22	81.48%	304	100.00%	2	1	0
2021	T13	37	25	92.59%	304	100.00%	3	1	0
		38	27	100.00%	304	100.00%	2	1	0
		39	27	100.00%	304	100.00%	2	1	0
	T14	40	27	100.00%	304	100.00%	2	0	0
		41	27	100.00%	304	100.00%	2	1	0
		42	27	100.00%	304	100.00%	2	0	0

TABLA 4: BD Hipótesis General (HG)

Trabajador	ANTES: Pre test - Protección del Trabajador				DESPUES: Post Test - Protección del Trabajador			
	Incidentes Peligrosos (IP)	Accidentes Totales (AT)	Enfermedades Ocupacionales (EO)	Percepción de Protección del trabajador (PPT)	Incidentes Peligrosos (IP)	Accidentes Totales (AT)	Enfermedades Ocupacionales (EO)	Percepción de Protección del trabajador (PPT)
1	0	0	0	113	1	0	0	129
2	1	2	0	114	0	0	0	122
3	0	1	0	114	1	1	0	119
4	0	0	0	114	0	0	0	115
5	0	0	0	113	0	0	0	121
6	0	0	0	141	0	0	0	140
7	0	0	0	113	0	0	0	131
8	0	2	0	118	1	1	0	122
9	1	1	1	86	0	0	0	106
10	1	1	0	135	0	0	0	137
11	1	1	0	101	1	1	0	111
12	0	0	0	85	0	0	0	103
13	0	0	0	104	1	0	0	112
14	0	1	0	114	0	0	0	123
15	0	0	0	114	1	1	0	120
16	1	1	0	133	1	0	0	136
17	1	1	0	122	1	1	0	126
18	1	1	0	132	0	0	0	138
19	0	0	0	101	0	0	0	111
20	0	0	0	90	1	0	0	105
21	0	0	0	101	0	0	0	110
22	1	1	1	115	0	0	1	121
23	0	0	0	112	1	1	0	119
24	1	1	0	123	1	0	0	127
25	0	0	1	127	1	0	0	132
26	1	1	0	112	1	0	0	120
27	1	0	0	121	1	1	0	124
28	1	1	0	122	1	0	0	127
29	0	0	0	142	1	0	0	141
30	0	0	0	135	0	0	0	138
31	1	1	0	134	1	0	0	141
32	0	0	0	113	0	0	0	120
33	0	0	0	113	0	0	0	116
34	0	0	0	113	1	0	0	120
35	0	0	0	105	0	0	0	111
36	0	0	0	113	0	0	0	125
37	0	0	0	111	0	0	0	118
38	0	0	0	87	0	0	0	96
39	0	0	0	89	1	0	0	103
40	1	1	1	102	1	1	0	113
41	0	0	0	120	1	0	0	125
42	1	0	0	116	1	0	0	121
43	0	0	0	125	0	0	0	130
44	1	1	0	118	1	0	0	118
45	0	2	0	141	1	1	0	136
46	0	0	0	116	1	0	0	125