



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

DIRECCIÓN DE CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
COMERCIAL CON MENCIÓN ESPECIAL EN
ADMINISTRACIÓN AGROINDUSTRIAL Y AGROPECUARIA**

**MODALIDAD:
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:
MODELO DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR DE LOS
TRABAJADORES EN LA EMPRESA “LEOPAT” DE LA CIUDAD DE
CHONE**

**AUTORAS:
JOSSELYN JAMILETH LÓPEZ ARAY
GEMA KATHERINE LUCAS TRIVIÑO**

**TUTORA:
ING. KAREN JOHANA PILOSO CHÁVEZ**

CALCETA, NOVIEMBRE 2021

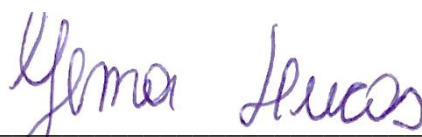
DERECHOS DE AUTORÍA

JOSSELYN JAMILETH LÓPEZ ARAY y GEMA KATHERINE LUCAS TRIVIÑO, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.



JOSSELYN JAMILETH LÓPEZ ARAY



GEMA KATHERINE LUCAS TRIVIÑO

CERTIFICACIÓN DE TUTORA

ING. KAREN JOHANA PILOSO CHÁVEZ, certifica haber tutelado el proyecto **MODELO DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA “LEOPAT” DE LA CIUDAD DE CHONE**, que ha sido desarrollado por **JOSSELYN JAMILETH LÓPEZ ARAY** y **GEMA KATHERINE LUCAS TRIVIÑO**, previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención especial en Administración Agroindustrial y Agropecuaria, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....
ING. KAREN JOHANA PILOSO CHÁVEZ, MG

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del Tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el trabajo de titulación **MODELO DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA “LEOPAT” DE LA CIUDAD DE CHONE**, que ha sido propuesto, desarrollado por Josselyn Jamileth López Aray y Gema Katherine Lucas Triviño, previa la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención especial en Administración Agroindustrial y Agropecuaria, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....
Ing. Susy Tatiana Tóala Mendoza, Mg.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
Ing. Benigno J. Alcívar Martínez, Mba.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
Ing. Yessenia Johana Márquez Bravo, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud, bienestar para poder cumplir una de mis metas académicas propuestas.

A mi familia, mi abuela y mi hija, por todo el esfuerzo y entrega que dedicaron para lograr motivarme hacia la preparación y apoyarme en todos los momentos difíciles que se presentaron durante esta etapa de mi vida.

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que me dio la oportunidad de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día.

Los docentes de la Carrera de Administración de Empresas, desempeñan un papel de vital importancia en mi preparación, por todo el apoyo, guía y conocimiento brindado en este proceso de investigación. A todas personas que de una u otra manera con palabra de ánimos me apoyaron en este largo y difícil proceso, a todos,

¡Muchas Gracias!

JOSSELYN JAMILETH LÓPEZ ARAY

AGRADECIMIENTO

A Dios por el don de la vida, por ser mi guía, mi luz y mi fortaleza para hacer realidad una de mis más grandes metas.

A la escuela superior politécnica agropecuaria de Manabí Manuel Félix López por darme la oportunidad de forjar mis conocimientos brindándonos una educación de calidad para terminar mi carrera universitaria.

A mis padres Reimundi Lucas, Alida Triviño, hermanos Víctor, Byron y Erika por ser mi pilar fundamental, mi fuente de inspiración y motivación para superarme cada día y lograr cada uno de mis objetivos. Gracias por siempre apoyarme incondicionalmente, aún en los momentos más difíciles durante mi vida estudiantil, sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

A mis compañeros y amigos con los que compartí durante estos 5 años no solo conocimientos sino alegrías, tristezas, risas, llantos que quedarán guardado como el más bonito recuerdo que me regaló la universidad.

A mis queridos profesores por impartirme sus conocimientos y enseñarme a ser cada día mejor para el futuro de mi vida profesional.

A mi gran amigo Luis Párraga (Parraguita) por brindarme su amistad durante este largo periodo universitario, y por enseñarme el verdadero significado de la amistad.

GEMA KATHERINE LUCAS TRIVIÑO

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis **primero a Dios** por haberme permitido llegar hasta aquí hoy, por darme fuerza y salud para llevar a cabo mis metas y objetivos. Quiero darle las gracias por su amor infinito

Mi Mamá, Abuela e Hija, como reconocimiento a tan grande esfuerzo realizado durante los años de estudio.

Mi hija por ser el pilar fundamental en mi vida.

JOSSELYN JAMILETH LÓPEZ ARAY

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en su totalidad a mi señora madre Alida Triviño Párraga, gracias a su dedicación y esfuerzo, logré culminar mi carrera universitaria.

Gracias Mamá por creer en mí y apoyarme siempre incondicionalmente en la parte moral y económica, tu bendición y amor me protege siempre y sobre todo me guía por el camino del bien para lograr cada una de mis metas.

GEMA KATHERINE LUCAS TRIVIÑO

CONTENIDO GENERAL

CARÁTULA.....	i
DERECHOS DE AUTORÍA	ii
CERTIFICACIÓN DE TUTORA	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
CONTENIDO GENERAL	ix
CONTENIDO DE TABLAS	xi
CONTENIDO DE GRÁFICOS	xii
CONTENIDO DE FIGURAS	xiii
RESUMEN.....	xiv
PALABRAS CLAVE	xiv
ABSTRACT.....	xv
KEYWORDS	xv
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES	1
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN	2
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.4. IDEA A DEFENDER	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. TRABAJO.....	6
2.2. SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	12
2.3. RIESGOS LABORALES.....	27
2.4. EL ESTRÉS Y LA SALUD OCUPACIONAL	33
2.5. SISTEMA DE SEGURIDAD	37
2.6. ASPECTOS LEGALES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	41
2.7. SALUD Y COVID-19.....	41
2.8. MODELO DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR LABORAL	42

CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO	43
3.1. UBICACIÓN	43
3.2. DURACIÓN	43
3.3. POBLACIÓN	43
3.4. VARIABLES EN ESTUDIO	44
3.5. TIPOS DE INVESTIGACIÓN	44
3.5.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	44
3.5.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO	44
3.5.3. INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA.....	45
3.6. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	45
3.6.1. MÉTODO DE MAPEO	45
3.6.2. MÉTODO DEDUCTIVO	45
3.6.3. MÉTODO INDUCTIVO.....	46
3.6.4. MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO.....	46
3.6.5. MÉTODO DE EXPERTOS	47
3.7. TÉCNICAS	47
3.7.1. ENTREVISTA.....	47
3.7.2. ENCUESTA	47
3.7.3. TÉCNICAS GRÁFICAS ESTADÍSTICAS	48
3.7.4. DELPHI	48
3.7.5. SEMAFORIZACIÓN.....	48
3.8. HERRAMIENTAS	49
3.8.1. GUÍA DE ENTREVISTA	49
3.8.2. CUESTIONARIO	49
3.8.3. SPSS	49
3.8.4. MATRIZ 5W + 1H.....	49
3.9. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	51
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	53
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	132
BIBLIOGRAFÍA	134
ANEXOS	140

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 2.1. Consideraciones generales Código de Trabajo.....	9
Tabla 2.2. Organismos y organizaciones del sistema de seguridad y salud ocupacional	23
Tabla 2.3. Variables para la caracterización de una organización	40
Tabla 2.4. Legislación aplicable de Ecuador	41
Tabla 3.1. Matriz 5W+1H para las acciones de mejora	50
Tabla 4.1. Administración estratégica LEOPAT INSUMOS.....	54
Tabla 4.2. Proceso para el tratamiento de maíz	56
Tabla 4.3. Diagrama de flujo del proceso elaboración de balanceados	57
Tabla 4.4. Panel de expertos.....	59
Tabla 4.5. Criterio para calificar expertos.....	59
Tabla 4.6. <i>Cálculo</i> coeficiente de competencia	60
Tabla 4.7.a. Calificaciones del coeficiente del conocimiento de los candidatos a expertos	60
Tabla 4.8.a. Tabla patrón Coeficiente de Argumentación	62
Tabla 4.9. Resumen indicadores propuestos y validados en el Checklist.....	64
Tabla 4.10. Estructura del cuestionario de evaluación en Seguridad, Salud y Bienestar laboral	65
Tabla 4.11. Resumen respuestas Gerente.....	66
Tabla 4.12. Resumen respuestas Gerente.....	68
Tabla 4.13. Resultados Checklist.....	68
Tabla 4.14. Encuestados según el género en Leopat Insumos	71
Tabla 4.15. Encuestados según departamento en Leopat Insumos	71
Tabla 4.16. Condiciones de trabajo y medidas de seguridad	72
Tabla 4.17. Unidades básicas sanitarias	73
Tabla 4.18. Toma de incapacidad médica, licencia o reposo sin problema	74
Tabla 4.19. Recesos o pausas durante la jornada laboral	75
Tabla 4.20. Conocimiento sobre seguridad, salud y bienestar del área de trabajo	76
Tabla 4.21. Conocimientos para enfrentar emergencias, en su puesto de trabajo.....	77
Tabla 4.22. Uso de equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daño ..	78
Tabla 4.23. Exposición al ruido.....	79
Tabla 4.24. Exposición al ruido.....	80
Tabla 4.25. Aplicación de medidas de higienes y desinfección	81
Tabla 4.26. Inhalación química en forma de polvo, humo, aerosoles, vapores, gases y/o niebla	82
Tabla 4.27. Aplicación de estudios ergonómico.....	83
Tabla 4.28. Manipulación de cargas, mediante agarre, traslado, o arrastre.....	84
Tabla 4.29. Movimientos repetitivos	85
Tabla 4.30. Aplicación de estudios psicosociales	86
Tabla 4.31. Reconocimientos mediante recompensas	87
Tabla 4.32. Salario justo	88
Tabla 4.33. Capacitación en materia de riesgos laborales.....	89
Tabla 4.34. Capacitación en materia de riesgos laborales.....	90
Tabla 4.35. Presencia de síntomas como: dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal	91
Tabla 4.36. Plan de emergencia y simulacros en efecto.....	92
Tabla 4.37. Uso de equipos y medios de protección apropiados en prevención del Covid-19	93

Tabla 4.38. Uso de equipos y medios de protección apropiados en prevención del Covid-19	94
Tabla 4.39. Aplicación de medidas de prevención contra el Covid-19.....	95
Tabla 4.40. Sistema de monitoreo y evaluación contra el Covid-19.....	96
Tabla 4.41. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional desarrollado	97
Tabla 4.42. Disponibilidad de equipos de seguridad laboral personal	98
Tabla 4.43. Evaluación, mediciones o controles de los posibles riesgos	99
Tabla 4.44. Existencia de delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene laboral	100
Tabla 4.45. Señalética de seguridad en todas las áreas	101
Tabla 4.46. Validación Indicadores de Riesgos	103
Tabla 4.47.a. Resumen de los indicadores de riesgo validados	105
Tabla 4.48. Cualificación o estimación cualitativa del riesgo con el método triple criterio PGV.....	106
Tabla 4.49. Valoración riesgos mecánicos.....	106
Tabla 4.50. Valoración riesgos físicos	107
Tabla 4.51. Valoración riesgos químicos	107
Tabla 4.52. Valoración riesgos biológicos	107
Tabla 4.53. Valoración riesgos ergonómicos.....	108
Tabla 4.54. Valoración riesgos ergonómicos.....	108
Tabla 4.55.a. Matriz triple criterio PGV, Leopat Insumos	109
Tabla 4.56. Estadístico Matriz triple criterio PGV, Leopat Insumos.....	111
Tabla 4.57. Nivel de riesgo por área	112
Tabla 4.58.a. Nivel de riesgo por factor	114
Tabla 4.59. Identificación factores de riesgos.....	119
Tabla 4.60.a. Riesgos Físicos de LEOPAT Insumos.....	120
Tabla 4.61. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos mecánicos	125
Tabla 4.62. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos físicos.....	126
Tabla 4.63. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos químicos y biológicos	128
Tabla 4.64. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos ergonómicos	129
Tabla 4.65. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos Psicosociales	131

CONTENIDO DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1. Distribución empleados de acuerdo al género	71
Gráfico 4.2. Trabajadores según área de trabajo	72
Gráfico 4.3. Condiciones de trabajo y medidas de seguridad	73
Gráfico 4.4. Condiciones de unidades básicas sanitarias	74
Gráfico 4.5. Toma de incapacidad médica, licencia o reposo sin problema	75
Gráfico 4.6. Recesos o pausas durante la jornada laboral	76
Gráfico 4.7. Conocimiento sobre seguridad, salud y bienestar del área de trabajo	77
Gráfico 4.8. Conocimientos para enfrentar emergencias, en su puesto de trabajo	78
Gráfico 4.9. Uso de equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daño ..	79
Gráfico 4.10. Exposición al ruido.....	80
Gráfico 4.11. Exposición a la luz solar	81
Gráfico 4.12. Aplicación de medidas de higiene y desinfección	82
Gráfico 4.13. Inhalación química en forma de polvo, humo, aerosoles, vapores, gases y/o niebla	83

Gráfico 4.14. Aplicación de estudios ergonómico.....	84
Gráfico 4.15. Manipulación de cargas, mediante agarre, traslado, o arrastre.....	85
Gráfico 4.16. Movimientos repetitivos.....	86
Gráfico 4.17. Aplicación de estudios psicosociales.....	87
Gráfico 4.18. Reconocimientos mediante recompensas.....	88
Gráfico 4.19. Salario justo.....	89
Gráfico 4.20. Capacitación en materia de riesgos laborales.....	90
Gráfico 4.21. Daños o lesiones por accidente.....	91
Gráfico 4.22. Presencia de síntomas como: dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal.....	92
Gráfico 4.23. Plan de emergencia y simulacros en efecto.....	93
Gráfico 4.24. Uso de equipos y medios de protección apropiados en prevención del Covid-19.....	94
Gráfico 4.25. Desarrollo del plan para prevención contra el Covid-19.....	95
Gráfico 4.26. Aplicación de medidas de prevención contra el Covid-19.....	96
Gráfico 4.27. Sistema de monitoreo y evaluación contra el Covid-19.....	97
Gráfico 4.28. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional desarrollado.....	98
Gráfico 4.29. Disponibilidad de equipos de seguridad laboral personal.....	99
Gráfico 4.30. Evaluación, mediciones o controles de los posibles riesgos.....	100
Gráfico 4.31. Existencia de delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene laboral.....	101
Gráfico 4.32. Señalética de seguridad en todas las áreas.....	102
Gráfico 4.33. Nivel porcentual del riesgo.....	111
Gráfico 4.34. Nivel porcentual del riesgo por área.....	111
Gráfico 4.35. Nivel porcentual según nivel de riesgo.....	111
Gráfico 4.36. Resultados según tipo de riesgo.....	112

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 2.1 Hilo conductor marco teórico.....	5
Figura 2.2. Modelo determinista de los tipos de trabajo y las variables de diseño organizativo.....	8
Figura 2.3. Modelos o paradigmas en salud de los trabajadores.....	13
Figura 2.4. Indicadores de salud ocupacional.....	18
Figura 3.1. Ubicación, LEOPAT Chone.....	43
Figura 4.1. Cartera de productos.....	55
Figura 4.2. Proceso de transformación Leopat Insumos.....	55

RESUMEN

La ejecución de la investigación en la empresa Leopat Insumos, tuvo por objetivo estudiar la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, con la finalidad de contribuir a la mejora de la calidad laboral, siendo necesario un desarrollo metodológico de campo y bibliográfico, unificando criterios que partiendo del análisis y la síntesis, concretó el desarrollo de tres fases investigativas; en primera instancia, se realizó un diagnóstico situacional mediante la aplicación de herramientas como la entrevista, encuesta y checklist, para estudiar la organización en materia de salud y seguridad laboral, conociéndose así, la realidad actual; posterior a ello, se determinaron, los factores de riesgos que afectan la fuerza laboral, con la matriz PGV, y se estructuró una propuesta de mejoras, donde se identificó, las causas y efectos asociadas a cada riesgo; empleando la matriz 5w +1h, se propuso recomendaciones, con base en los hallazgos. De los resultados obtenidos, se encontraron falencias asociadas a riesgo de carácter importante e intolerante, concluyéndose, en la necesidad de establecer un departamento o unidad de análisis en materia de gestión de riesgos, seguridad, salud y bienestar laboral, donde se tomen acciones pertinentes que influyan de manera positiva en los inconvenientes asociados a la falta de estudios ergonómicos de los puestos de trabajo, mayor control en el uso de equipos de seguridad laboral, personal y de soporte, así mismo, se requieren tomar medidas, dado los niveles de ruidos importantes, y otros aspectos negativos, productos de la inexistencia de un plan de gestión de riesgos en la empresa.

PALABRAS CLAVE

Calidad, salud, seguridad, riesgos, evaluación

ABSTRACT

The execution of the research in the company Leopat Insumos, aimed to study the safety, health and well-being of workers, in order to contribute to the improvement of work quality, requiring a methodological field and bibliographic development, unifying criteria that starting from the analysis and synthesis, it specified the development of three investigative phases; In the first instance, a situational diagnosis was carried out through the application of tools such as the interview, survey and checklist, to study the organization in terms of occupational health and safety, thus knowing the current reality; After that, the risk factors affecting the workforce were determined with the PGV matrix, and a proposal for improvements was structured, where the causes and effects associated with each risk were identified; Using the 5w + 1h matrix, recommendations were proposed based on the findings. From the results obtained, shortcomings associated with risk of a significant and intolerant nature were found, concluding, in the imperative need to establish a department or unit of analysis in matters of risk management, safety, health and occupational well-being, where pertinent actions are taken that positively influence the inconveniences associated with the lack of ergonomic studies of the workstations, greater control in the use of occupational, personal and support safety equipment, also, measures are required, given the significant noise levels , and other negative aspects, products of the non-existence of a risk management plan in the company.

KEYWORDS

Quality, health, safety, risks, evaluation

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales han aumentado significativamente en las organizaciones, incluso a pesar de los diferentes mecanismos y reglamentos existentes. Lo cual indica la percepción de las autoras que los cambios generados en las leyes laborales, no logran aún la eficiencia requerida en la prevención de los riesgos laborales.

De acuerdo a estudios aplicados los accidentes se constituyen el mayor problema de salud para la población trabajadora, investigadores como Muñoz *et al.*, (2009), indican que, “en la región de las Américas hay desafíos importantes relacionados con salud y seguridad. Las cifras disponibles registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios” (Organización Internacional del Trabajo [OTI], 2019).

En Ecuador, durante el período 2014, se encontraron 3.496 casos en enfermedades profesionales y 37.183 en accidentes de trabajo; además Luis Vásquez muestra el funcionamiento del sistema de control que desarrolló la Dirección de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano Seguridad Social e indica que por cada 1.000 trabajadores 42 trabajadores sufren accidentes (Cabrera *et al.*, 2017; Vásquez, 2014).

A nivel nacional y provincial (Manabí), se puede identificar una problemática latente, la cual se constituye como responsabilidad del empleador al no establecer los mecanismos que encaucen un sistema de administración coherente que procure la integridad de los trabajadores, formando estos procesos parte de una medida íntegra, compromiso con la responsabilidad social y crecimiento sostenible que permita maximizar la eficiencia operativa, la cual, podría según Molano y Arévalo (2013), lograr un índice alto de cumplimiento, si se los integra en la gestión estratégica de la organización (p.25).

La empresa LEOPAT ubicada en el cantón Chone, dedicada a la comercialización de alimentos para caballar, en la actualidad no presenta procedimientos que garanticen el pleno funcionamiento y protección del personal ante riesgos, que podrían derivar en incidentes o accidentes por mal manejo de los equipos, inexistencia de los mismos o condiciones laborales inadecuadas, con resultados que podrían afectar la integridad de las operaciones como empresa, afectar el bienestar del empleado y a la vez al cliente si se manipulan de forma inadecuada los productos.

Añadido a ello, la empresa no cuenta con mecanismos asociados a herramientas para medir los niveles de seguridad laboral y la exposición al riesgo de los empleados, como tampoco se hace un análisis de las condiciones en las cuales se encuentran las instalaciones.

Ante lo expuesto se hizo necesario realizar un estudio que permitiera estructurar un modelo de seguridad, salud y bienestar laboral, para contribuir a la sostenibilidad y productividad organizacional, reduciendo a la vez el nivel de riesgo que podría generarse de las actividades operacionales.

La problemática antes descrita, permite plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿El estudio aplicado en la empresa LEOPAT, permitió proponer un modelo de seguridad, salud y bienestar, para mejorar la calidad laboral?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La prevención es un concepto clave en la seguridad y salud laboral. De hecho, la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales debe ser el principal objetivo de cualquier sistema de gestión de seguridad y salud laboral en contraposición con la resolución de problemas después de que hayan ocurrido (OshWiki, 2016), en cuanto a la investigación se la justifica desde tres aspectos bases: legales, social, y económico.

De acuerdo al Ministerio de Trabajo (2019), la implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, se respalda en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador (2008), donde establece que “toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.

Por otra parte, socialmente la investigación contribuirá a mejorar las condiciones laborales, repercutiendo en el bienestar del empleado y a la vez de su familia y de los clientes, puesto que, se estaría procurando su bienestar, bajo el concepto de responsabilidad social empresarial, la cual es imprescindible en el mantenimiento y mejora de la imagen corporativa.

Además, ejercer acciones para la protección y bienestar laboral garantiza la integridad como institución y de los empleados, se estaría contribuyendo a evitar costos adicionales para cubrir gastos por daños o siniestros producto de las malas prácticas, evitando así afrontar demandas por mantener condiciones inadecuadas en las instalaciones, en cuanto a la productividad se vería afectada de forma positiva, contribuyendo en la eficiencia laboral y los resultados financieros.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo de intervención en Seguridad, Salud y Bienestar de los trabajadores en la empresa “LEOPAT” del cantón Chone, que contribuya al mejoramiento de la calidad laboral.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico situacional en seguridad, salud y bienestar de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.

- Determinar los factores de riesgos que afectan la calidad laboral de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.
- Establecer el modelo de intervención para la mejora de la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.

1.4. IDEA A DEFENDER

La revisión del modelo de seguridad, salud y bienestar de la empresa LEOPAT, contribuirá a la mejora de la calidad laboral de los trabajadores.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo abarca los elementos teóricos, conceptuales y fundamentales recopilados de diferentes fuentes bibliográficas relacionadas con el sistema de seguridad, salud y bienestar de los trabajadores de la empresa LEOPAT. A continuación, se presenta de forma gráfica el hilo conductor según figura 2.1

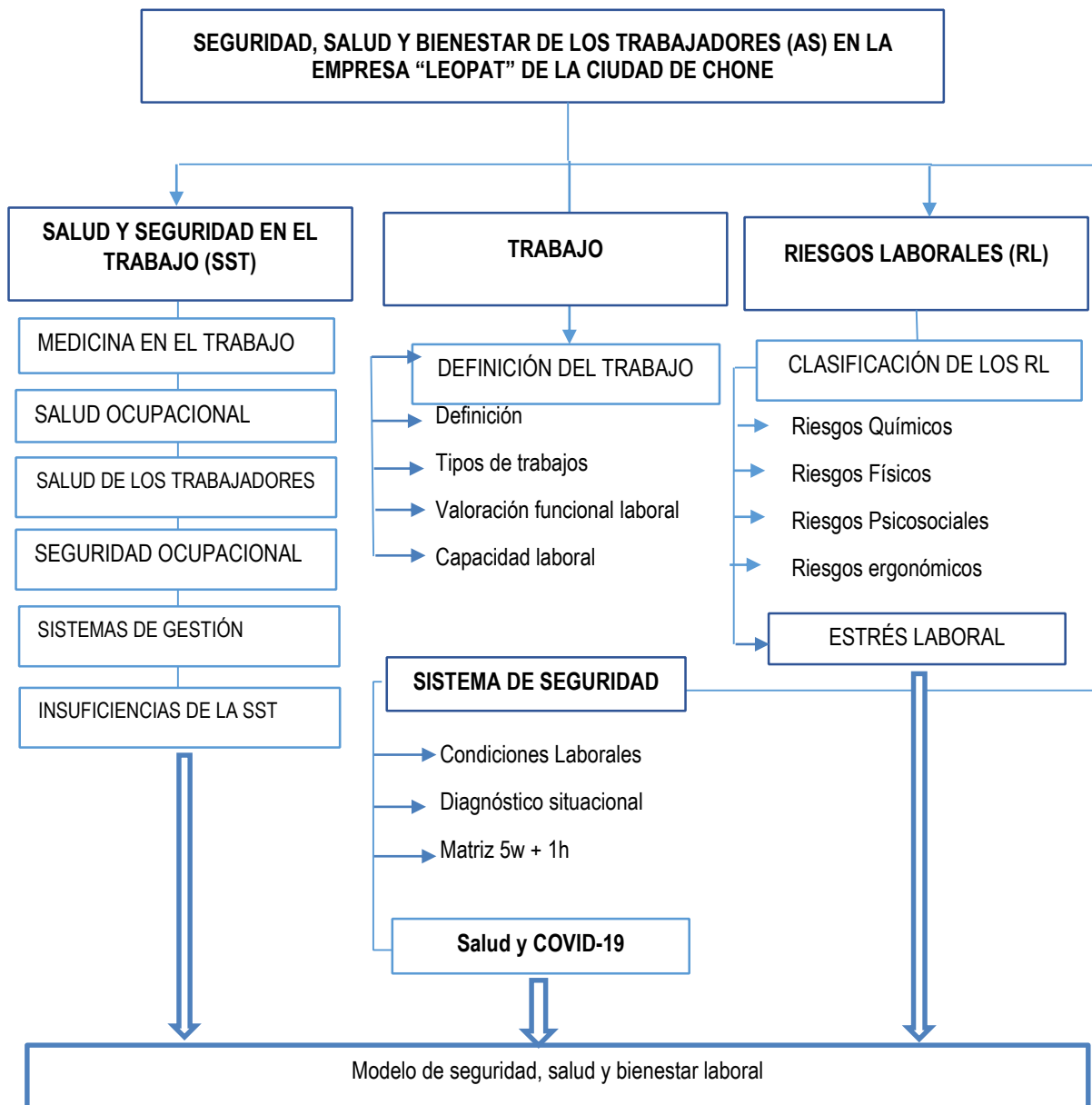


Figura 2.1 Hilo conductor marco teórico

Elaborado: Autoras

2.1. TRABAJO

El trabajo, como proceso de doble transformación, es posible gracias a la utilización de instrumentos mediadores, creados por los hombres, los cuales pueden ser de dos especies: físicos, producidos para actuar sobre la naturaleza, o semióticos (signos), creados para posibilitar la comunicación y la representación de la realidad (Pino, 2000, citado en Da Rosa *et al.*, 2011).

La función del trabajo en la vida humana no se limita en lo absoluto a ser condición indispensable de la existencia y desarrollo del hombre, ni a ser fuente de su fuerza y riqueza. Cuando el hombre actúa sobre la naturaleza, al mismo tiempo se transforma, desarrolla su cultura y material espiritual, así como sus facultades físicas e intelectuales (Martínez y Reyes, 2005).

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en las Américas la fuerza de trabajo está integrada por 484 millones de personas que representan casi la mitad de la población total, y América Latina y el Caribe contribuyen con un 62,3% de la fuerza laboral regional, equivalente a más de 300 millones de personas, muchos de los cuales «están expuestos a condiciones de trabajo peligrosas que pueden ir desde exposiciones a agentes químicos, físicos, biológicos, estresores ergonómicos y psicológicos, hasta condiciones inseguras» (OPS, 2015).

En cuanto a la protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige actuaciones institucionales que sobrepasan el mero cumplimiento formal de un conjunto predeterminado de deberes y obligaciones empresariales, por lo que se propicia un nuevo enfoque de los riesgos laborales, basado en los principios generales de la prevención (Tanarro, *et al.*, 2008 citado en Marín, *et al.*, 2017).

Pino, 2000 citado en Da Rosa *et al.*, (2011), se refiere al trabajo como concepto y práctica creada por el hombre, la cual al referenciar la opinión de Martínez y Reyes (2005) va más allá de la incorporación de herramientas físicas o intelectuales, también lo relaciona a la parte del desarrollo cultural y espiritual.

El trabajo es la acción de ejercer una determinada actividad a cambio de generar un ingreso, pudiendo ser de tipo físico o intelectual, la labor del empleador debe garantizar las condiciones adecuadas para que estos ejerzan sus actividades sin correr algún riesgo laboral, además según lo que expresa Marín, *et al.*, (2017) y la OPS (2015), se valida en cuanto a la necesidad y prevalencia de la prioridad de proteger el bienestar físico e intelectual de las personas, más aún en Latinoamérica, donde los índices de accidentes laborales son altos y en muchas ocasiones las regulaciones o controles aplicados son por deberes y obligaciones empresariales.

El trabajo es la mejor herramienta para combatir la pobreza, ayuda al crecimiento de los pueblos y el desarrollo de las habilidades de los individuos; sin embargo, estas habilidades deben ser desarrolladas mediante un proceso constante de capacitación y retroalimentación, más aún, si se pertenece a un equipo de trabajo, donde la gerencia debe hacerse responsable de cumplir con las medidas de seguridad que controlen el riesgo y garanticen el bienestar de los mismos, puesto que, esta debe ser su principal prioridad y obligación.

2.1.1. TIPOS DE TRABAJO

Zapata y Sigala (2013), establecen cuatro tipos de trabajo:

- Trabajo sencillo, rutinario y no sometido a cambios
- Trabajo sencillo y sometido a cambios frecuentes
- Trabajo complejo, cualificado y no sometido a cambios frecuentes
- Trabajo complejo, cualificado y sometido a cambios frecuentes

En la figura N.º 2.2, se ofrece el modelo determinista de los tipos de trabajo y las variables de diseño organizativo:

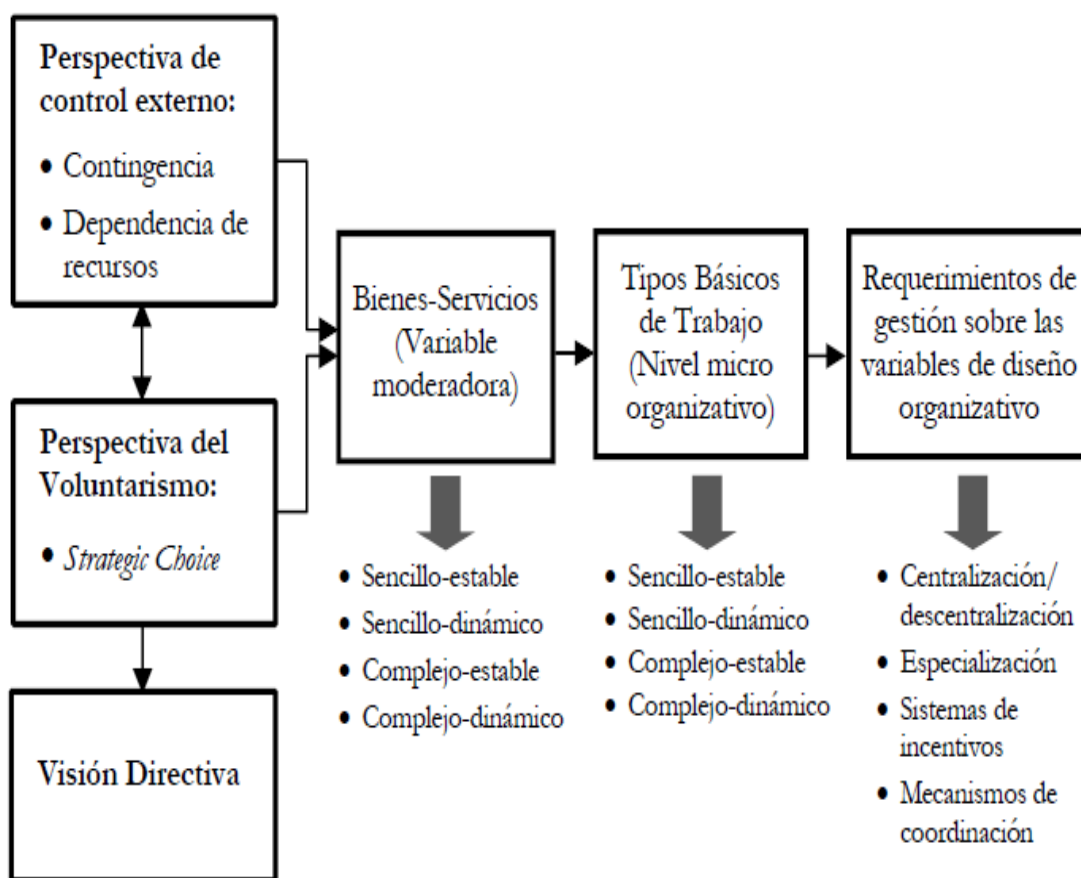


Figura 2.2. Modelo determinista de los tipos de trabajo y las variables de diseño organizativo

Fuente: Zapata y Sigala (2013)

Mientras el Código de Trabajo (2011), establece en el Artículo. 11. La clasificación jurídica de los tipos de contratos existentes en el Ecuador:

- Expreso o tácito, y el primero, escrito o verbal;
- A sueldo, a jornal, en participación y mixto;
- Por tiempo fijo, por tiempo indefinido, de temporada, eventual y ocasional;
- A prueba;
- Por obra cierta, por tarea y a destajo;
- Por enganche;
- Individual, de grupo o por equipo;

Añadido a lo antes descrito, en la tabla 2.1. se señalan ciertas generalidades del código de trabajo.

Tabla 2.1. Consideraciones generales Código de Trabajo

Artículos	Descripción
Art. 12.- Contratos expreso y tácito. -	El contrato es expreso cuando el empleador y el trabajador acuerdan las condiciones, sea de palabra o reduciéndolas a escrito.
Art. 13.- Formas de remuneración. -	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En los contratos a sueldo y a jornal la remuneración se pacta tomando como base, cierta unidad de tiempo. ✓ El contrato en participación es aquel en el que el trabajador tiene parte en las utilidades de los negocios del empleador, como remuneración de su trabajo. ✓ La remuneración es mixta cuando, además del sueldo o salario fijo, el trabajador participa en el producto del negocio del empleador, en concepto de retribución por su trabajo.
Art. 14.- Estabilidad mínima y excepciones. -	<p>Establécese un año como tiempo mínimo de duración, de todo contrato por tiempo fijo o por tiempo indefinido, que celebren los trabajadores con empresas o empleadores en general, cuando la actividad o labor sea de naturaleza estable o permanente, sin que por esta circunstancia los contratos por tiempo indefinido se transformen en contratos a plazo, debiendo considerarse a tales trabajadores para los efectos de esta Ley como estables o permanentes.</p> <p>Se exceptúan de lo dispuesto en el inciso anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los contratos por obra cierta, que no sean habituales en la actividad de la empresa o empleador; b) Los contratos eventuales, ocasionales y de temporada; c) Los de servicio doméstico; d) Los de aprendizaje; e) Los celebrados entre los artesanos y sus operarios; f) Los contratos a prueba;

Fuente: Código de trabajo (2011)

2.1.2. VALORACIÓN FUNCIONAL LABORAL

De acuerdo a Pardo (2014), la valoración de la capacidad laboral de un trabajador requiere objetivar las capacidades funcionales de un trabajador o las capacidades restantes (funciones que ha perdido y aquellas que mantiene) con señalamiento de sus limitaciones funcionales correspondientes que la lesión o la enfermedad le hayan causado; pero también resulta imprescindible conocer las competencias, las tareas y

los requerimientos del puesto de trabajo que desempeña, para objetivar y conocer, por tanto, las capacidades que se precisan en sus labores, con objeto de poder determinar:

- ✓ Si el trabajador dispone de las capacidades exigibles para poder desarrollar la actividad laboral o
- ✓ Si el trabajo puede repercutir en el deterioro de la salud, o
- ✓ Si las limitaciones funcionales del trabajador concitan un riesgo para sí o terceros casos de realizar su trabajo.
- ✓ Si dispone de posibilidad efectiva y no solo teórica de obtener, en un mercado de trabajo libre, una compensación económica mediante una actividad manual o intelectual adecuada. (Capacidad de ganancia).

Así mismo, de acuerdo a Zapata y Sigala (2013), se requiere un nivel medio de especialización de tareas compatible con el carácter estable de los productos y de sus tareas asociadas, pero que a su vez no entre en contradicción con los mayores niveles de complejidad presentes aquí. Con respecto a las políticas de recursos humanos, estas deberán estar orientadas:

- ✓ A la selección y captación de personal profesional con un mayor nivel de cualificación;
- ✓ Al enriquecimiento del trabajo; y
- ✓ Al desarrollo de programas de capacitación y formación idiosincrásica. Adicionalmente, la empresa debe considerar la selección y captación de personas con la idea de hacer carrera profesional y de un alto sentido de implicación con el trabajo.

La eficiencia laboral, es igual a la capacidad que el personal de trabajo tiene para hacer sus tareas correctas, mediante la optimización de los recursos, actualmente se convierten en exigible ante la presencia de una elevada competencia y desempleo existente. En el campo interno de la organización dicha eficiencia, se da por el buen manejo del riesgo en pos del bienestar del propio empleo, evitando el deterioro de la salud.

2.1.3. CAPACIDAD LABORAL

Pardo (2014) establece que, en materia de seguridad social, no se define la capacidad laboral, entre otras razones, porque el sistema de seguridad social es un sistema público de protección de riesgos o circunstancias adversas o de necesidad que provocan desequilibrio económico a este respecto por limitaciones en la salud del trabajador que merman su capacidad de ganancia. Además, entre las capacidades se pueden definir las siguientes:

- ✓ **Capacidad laboral genérica**, es disponer de una capacidad Teórica. Aptitud de un hombre para desempeñar un puesto de trabajo
- ✓ **Capacidad laboral residual**, es la que resta tras proceso de enfermedad o lesiones que determina limitaciones funcionales u orgánicas
- ✓ **Capacidad laboral específica**, es la que se precisa para una determinada profesión u oficio.
- ✓ **Capacidad de ganancia**, es posibilidad efectiva y no solo teórica de obtener, en un mercado de trabajo libre, una compensación económica mediante una actividad manual o intelectual adecuada

Arnold, (1999); Gee *et al.*, (2002), citados en, Valle (2011) señalan algunas de las capacidades, destrezas y habilidades de los trabajadores del conocimiento que cobran valor por su función estratégica en el trabajo de todo un sistema productivo orientado hacia la solución de problemas, la productividad, la innovación y la adaptación, y que constituyen sistemas no autoritarios distributivos del conocimiento:

- ✓ Inteligencia reflexiva y estratégica, entendida fundamentalmente como una actitud de alerta frente al cambio, visión estratégica, toma de decisiones sobre la marcha;
- ✓ Capacidad para trabajar en colaboración, en equipos; para producir resultados, para añadir valor por medio del conocimiento y la comprensión;
- ✓ Capacidad para hacer planteamientos globales y solucionar problemas;
- ✓ Habilidades de sociabilidad;
- ✓ Capacidad para asumir responsabilidades;

- ✓ Habilidad de adaptación a diferentes tareas;
- ✓ Habilidad para pensar y actuar en función de las exigencias y necesidades del cliente y la calidad;
- ✓ Capacidad de organización autónoma del trabajo;
- ✓ Capacidad para solucionar problemas ante lo inesperado;
- ✓ Habilidad para el despliegue de calificaciones amplias e interdisciplinarias;
- ✓ Capacidad para el aprendizaje con guía propia, orientado a proyectos;
- ✓ Competencias en relaciones humanas;
- ✓ Habilidades para la verbalización de las tareas y el razonamiento;
- ✓ Capacidad para concebir y expresar soluciones;
- ✓ Capacidad y disposición al aprendizaje continuo.

La capacidad laboral es el indicador perfecto, para determinar las destrezas, habilidades y pericia del trabajador, sin embargo, es importante que estas sean desarrolladas y direccionadas al cumplimiento de las metas y objetivos organizacionales, pudiéndose identificar entre aquellas que requiere toda organización: manejo de relaciones humanas, aprendizaje, organización, trabajo en equipo, inteligencia reflexiva y estratégica, manejo del riesgo, entre otras.

2.2. SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Es de resaltar que la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo es un tema que vincula e integra sistémicamente a toda la organización. Tiene por lo tanto un importante reto en lo que respecta a su nivel de posicionamiento. Para ello, debe trascenderse el discurso médico de la salud ocupacional e incursionar en el lenguaje corporativo de la gestión de las organizaciones (Molano y Arévalo, 2013).

Este breve análisis sobre la evolución y desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito nacional, revela la necesidad de que las empresas y sus directivos específicamente se percatan que el cumplimiento de su objeto social o el de las normas jurídicas no son las únicas causas para determinar que una empresa es socialmente responsable, pues la seguridad y salud en el trabajo se ha convertido por

derecho propio en otro de los parámetros esenciales para reconocerla como responsable socialmente; por tanto, por la novedad que reviste el tema, resalta la necesidad de su profundización como base importante para el perfeccionamiento de la práctica jurídica en el país, ante lo que se presenta comúnmente el reto de la formación de una cultura jurídica en torno a este particular, máxime cuando el factor humano es esencial en cualquier sistema de trabajo, por ello la gestión de los recursos humanos (GRH) ocupa, cada vez más, un lugar importante dentro de las estrategias de la organización (Céspedes y Martínez, 2016).

Para Martínez y Reyes (2005), actualmente se considera que en el mundo existen tres modelos o paradigmas en la salud de los trabajadores que no son incompatibles, sino diferentes etapas del desarrollo en el abordaje de la relación hombre-trabajo-salud:

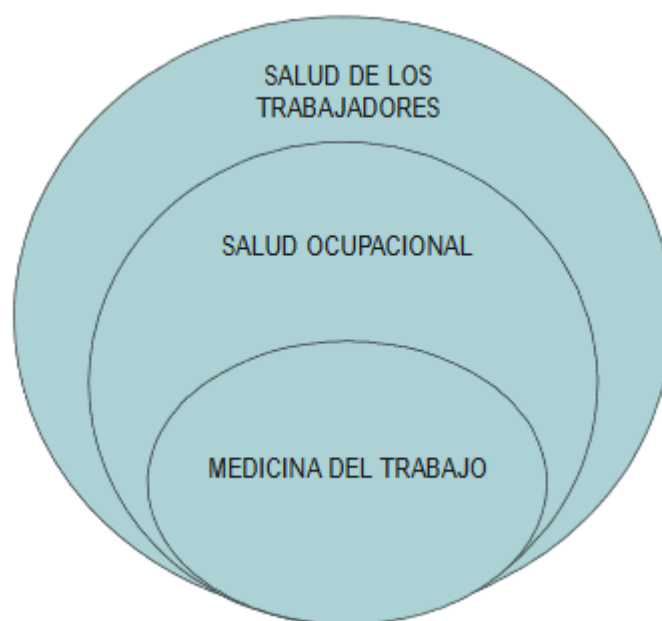


Figura 2.3. Modelos o paradigmas en salud de los trabajadores
Fuente: Céspedes y Martínez (2016)

Añadido a lo anterior descrito, para Céspedes y Martínez (2016), la alta dirección debe definir una política de seguridad y salud en el trabajo de la organización, que establezca claramente los objetivos generales de esta materia y el compromiso de mejorar su desempeño. Dicha política debe:

- a) Ser apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos de SST de la organización;
- b) Incluir el compromiso de la mejora continua;

- c) Incluir el compromiso de cumplir con la legislación vigente aplicable sobre SST y con otros requisitos suscritos por la organización;
- d) Estar documentada, implementada y ser mantenida;
- e) Ser comunicada a todos los trabajadores con el propósito de que ellos conozcan cada una de sus obligaciones y responsabilidades individuales respecto al SST;
- f) Estar a disposición de las partes interesadas; y
- g) Ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.

Analizando los criterios de los autores antes citados Martínez y Reyes (2015), Molano y Arévalo (2013), Céspedes y Martínez (2016), mencionan que el abordaje de la relación hombre-trabajo-salud, se deben efectuar bajo diferentes etapas involucrándose tanto a la salud, y la parte jurídica, pero sobre todo incursionando en el lenguaje corporativo, alineando la seguridad, salud y bienestar ocupacional como parte estratégica de la cultura organizacional.

La salud y seguridad del trabajo, es la base para fundamentar cualquier actividad laboral, indistintamente del nivel de esfuerzo que este requiera o el ambiente al cual se vea sometido, además al referirnos a estos dos principios de actuación, también se hace alusión a la presencia de una organizaciones socialmente responsables, donde no apremia la selección o interés de actuar únicamente con el fin de evadir sanciones legales, sino por cumplir un compromiso con el personal y el interés de lograr una mejora continua de los procesos, bajo los cuales el empleado debe someterse durante el cumplimiento de sus funciones.

2.2.1. MEDICINA DEL TRABAJO

Este modelo se enmarca en una concepción biológica del proceso salud-enfermedad, y el enfoque curativo de la medicina el cual utiliza el método clínico, así como su objetivo básico es el diagnóstico de las EP. Su proyección, desde la perspectiva del hombre enfermo, deja poco campo a la promoción y prevención; su objeto de trabajo (el hombre enfermo) casi no requiere la participación de otros especialistas, excepto

los de las ciencias médicas tradicionales (médicos y enfermeros) (Martínez y Reyes, 2005).

Medicina del trabajo o medicina ocupacional es la rama de la medicina humana especializada en proteger la salud amenazada por el trabajo, con acciones sobre el trabajador e indirectamente sobre el puesto de labor y el ambiente. La Medicina del Trabajo tiene carácter holístico: asistencial, preventivo-promocional, rehabilitador y, en última instancia, curativo. Pero, el carácter patognomónico de la especialidad es su ejercicio ligado a los programas de seguridad e higiene de la empresa. Su acción sobre el trabajador es primordial e integral y debe ser ejecutada por el equipo de Salud Ocupacional (SO) (Ramírez, 2012).

Martínez y Reyes (2005), y Ramírez (2012) hacen moción a la medicina ocupacional como la rama de la medicina a cargo de los estudios de las diferentes enfermedades o afectaciones generadas a partir del vínculo laboral del ser humano, haciendo alusión al enfoque curativo de la medicina en este ámbito. Debiéndose señalar que el cuerpo al estar sometido a un estrés continuo y no controlado, reforzado por un ambiente inadecuado de trabajo, afecta directamente el estado anímico de la personal y de sus órganos, generadores de afecciones en la salud.

2.2.2. SALUD OCUPACIONAL

Sigue el modelo conocido como ambientalista, se caracteriza por un enfoque preventivo, basado en el estudio y control del ambiente físico del medio laboral. Sus objetivos básicos son la evaluación y control del ambiente de trabajo y el diagnóstico temprano de las enfermedades profesionales mediante indicadores biológicos y biomarcadores. Se le concede gran importancia al establecimiento y exigencias de normas y niveles permisibles de seguridad. Emplea el método epidemiológico para la descripción y búsqueda de asociaciones causales entre el ambiente de trabajo y el estado de salud individual y colectiva de los trabajadores (Martínez y Reyes, 2005).

La relación entre salud-enfermedad y trabajo se plantea inicialmente como un fenómeno con causas únicas (factores de riesgo físicos, químicos, etc.) y efectos

específicos (riesgos de trabajo), reduciendo la problemática a una explicación mono causal en donde un peligro puede producir una enfermedad, para lo cual se toma como punto de partida la identificación y valoración de los factores de riesgo con el fin de estimar cuantitativamente la magnitud del problema frente a la exposición (Molano y Arévalo, 2013).

La salud ocupacional desde la percepción de Molano y Arévalo (2013) y Martínez y Reyes (2005), se basa en un enfoque preventivo, donde la empresa involucrada se preocupa por mantener estrictos controles y así evitar accidentes laborales, que podrían generarse acompañados de agentes de contaminación físico, químico o microbiológicos. Tomar medidas de prevención puede ser la diferencia entre reducir o no los riesgos de afectar también a terceros, considerados como clientes o usuarios y principalmente al equipo de trabajo.

2.2.2.1. Importancia de la salud ocupacional

La Salud Ocupacional tiene su importancia básicamente no solo en la identificación, evaluación y control de los riesgos en los centros y lugares de trabajo, sino en velar porque se cumplan esos derechos inalienables del hombre como especie. En esta lucha no pueden estar solos los profesionales y personal técnico de la salud, sino los propios trabajadores armados de los conocimientos necesarios, los empleadores, la academia, los políticos, los intelectuales y toda la sociedad (Martínez y Reyes, 2005, p.37).

Por otra parte, Ramírez (2012), identifica un grupo de razones por las cuales se debe implementar un programa preventivo promocional de Salud Ocupacional en la Empresa:

Humana: Una enfermedad ocupacional o un accidente laboral afecta al trabajador, a su familia, a la empresa y a la colectividad.

Social: Por naturaleza, el hombre es un ser social, y prevenir una enfermedad o accidente debe ser compromiso de la empresa con el trabajador y con la sociedad.

Legal: Sin duda para una empresa es la razón primordial, pues la ley determina como obligatorio mantener instalaciones y condiciones de trabajo que garanticen la salud y seguridad de sus trabajadores.

Económica: La razón de ser de los programas de prevención-promoción

2.2.2.2. Indicadores de salud ocupacional

De acuerdo al Ministerio de Salud Digesa (2005), el indicador es una relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permite observar la situación y las tendencias de cambios producidos en el objeto o fenómeno observado, en relación con objetivos y metas previstos e impacto esperados. Son instrumentos de primera línea en el monitoreo y evaluación.

1. Indicador de impacto. Es una medida de los efectos de los riesgos ocupacionales a fin de reducir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y lograr un trabajo sin impacto al ser humano y el ambiente de trabajo sin riesgos.

Incidencia de accidentes de trabajo:

$$\text{Incidencia de Accidentes de Trabajo} = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes} \times 100}{N^{\circ} \text{ de trabajadores del sector}}$$

La incidencia de accidentes de trabajo muestra la magnitud del problema que permitirá tomar las medidas preventivas y correctivas a fin de reducir los accidentes de trabajo.

Índice de prevalencia:

$$\text{Prevalencia} = \frac{N^{\circ} \text{ de enfermos} \times 100}{N^{\circ} \text{ de trabajadores del sector}}$$

El Índice de prevalencia permite determinar la magnitud y extensión de las enfermedades ocupacionales en cada sector productivo de las regiones del país.

2. Indicador De Proceso. - Es una medida de las actividades de entrega de recursos dedicados a programas.

Ellos miden los logros alcanzados durante la implementación, así como la eficiencia de los servicios entregados.

a) IVRO = Indicador de vigilancia de riesgos ocupacionales:

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

Este indicador sirve para medir el grado de avance de vigilancia y control de riesgos ocupacionales, que realiza cada Unidad de Salud Ocupacional (USO) en cada región en los diferentes sectores económicos.

Estos resultados se reportaron a la DESO, a fin de evaluar, supervisar, asesorar y vigilar la aplicación de normas y reglamentos.

b) Nuevos indicadores

Los indicadores utilizados en este estudio han demostrado su utilidad en cuantificar la magnitud de las pérdidas ocasionadas por los accidentes fatales.

Al cuantificar la pérdida económica que fue ocasionada por los accidentes fatales, se estima el daño ocasionado a la sociedad.

Años de vida Productiva Potencialmente Perdidos (AVPPP)	Son los años de vida productivos potenciales perdidos para el país, causa de la mortalidad prematura.	AVPPP = Edad estimada de jubilación menos edad de fallecimiento.
Magnitud de Pérdidas en años de vida Potenciales Perdidos (AVPP).	Son los años de vida potenciales que se pierden para el país a causa de la mortalidad prematura.	AVPP = Esperanza de vida al nacer menos edad de fallecimiento.

Figura 2.4. Indicadores de salud ocupacional

Fuente: Salud Digesa (2005)

2.2.3. SALUD DE LOS TRABAJADORES

El proceso salud-enfermedad se enfoca desde la perspectiva del hombre sano y profundiza en el análisis y estudio de las ciencias del trabajo, no solo para evitar enfermedades y daños sino como forma de mantener y potenciar la salud. Utiliza los métodos que fueron válidos en los dos modelos anteriores: clínico y epidemiológico (este último con mayor enfoque social), y se apoya con fuerza en el enfoque ergonómico de la relación hombre-trabajo (Martínez y Reyes, 2005).

La responsabilidad legal de la empresa con sus trabajadores, además de los aspectos de seguridad, involucra acciones de medicina y salud ocupacional que son reguladas por normas generales y específicas (Ramírez, 2012).

Ramírez (2012) y, Martínez y Reyes (2005), concluyen en que aplicar la medicina y salud ocupacional es parte del compromiso que deben tener la empresa para con su equipo de trabajo, otorgándoles seguridad y garantizando el bienestar de los mismos durante el cumplimiento de sus actividades laborales.

2.2.4. SEGURIDAD OCUPACIONAL

La Seguridad Ocupacional comprende un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la protección del trabajador, la propiedad física de la empresa mediante la prevención y el control de las acciones del hombre, de las máquinas y del medio ambiente de trabajo, con la finalidad de prevenir y corregir las condiciones y actos inseguros que pueden causar accidentes (Ministerio de Salud Digesa, 2005).

Con respecto a la definición de la política de seguridad de la empresa, constituye una necesidad de que los directivos conozcan los componentes de la seguridad de los cuales son responsables. Muchos de los dirigentes aun cuando su formación es universitaria no poseen una cultura jurídica en cuanto a los temas relacionados con la SST (Céspedes y Martínez, 2016).

Las necesidades de seguridad son las necesidades psicológicas, que dan al individuo tranquilidad y confianza. Entre los motivadores, se encuentran, la certeza sobre algo, el bienestar físico, la salud, el orden. Son los elementos que garantizan la conservación de lo que se ha logrado en el nivel anterior (Raffo, *et al.*, 2013).

Del análisis conceptual de la seguridad ocupacional, los autores citados manejan un criterio organizacional, donde Céspedes y Martínez (2016), lo relacionan con el establecimiento de políticas, donde se deben identificar los componentes involucrados, lo cual alineándose al Ministerio de Salud Digesa, (2005), Raffo, *et al.*, (2013), pueden ser las actividades de orden técnico, legal, humano y Económico con la finalidad de dar seguridad y confianza.

La seguridad laboral es el proceso, mediante el cual, se debe fundamentar cualquier organización del sector público o privado, debiendo buscar la protección física e intelectual del empleado, invirtiendo en costos de prevención, mantenimiento de instalaciones, mejora de los procesos de salud, generando sistemas íntegros con políticas y procedimientos bien definidos, precedido del control exhaustivo de las actividades de riesgos.

2.2.5. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ministerio de Salud de la Dirección General de Salud Ambiental (2005):

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales en los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

Control de pérdidas

Todos los procedimientos que se vinculan con la prevención de accidentes, como inspección, investigación de accidentes, normas, entrenamiento, etc. involucran las siguientes acciones básicas:

- ✓ Identificación de las causas de accidentes
- ✓ Control de las causas de accidentes
- ✓ Reducción a un mínimo de las pérdidas producidas por los accidentes.

Sistema NOSA

El sistema National Occupational Safety Association (NOSA), es un programa destinado a reducir pérdidas y minimizar riesgos y está vinculado con los controles de seguridad, salud y medio ambiente de operaciones mineras.

La política de seguridad se reduce a tres puntos:

- ✓ Crear un ambiente de trabajo seguro
- ✓ Crear un ambiente de trabajo sano
- ✓ No contaminar el medio ambiente

Son funciones del Sistema NOSA: Planeamiento, Organización, Liderazgo, Control.

OHSAS 18000

La especificación OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001 de la serie de evaluación de la Seguridad y Salud Ocupacional, así como OHSAS 18002: Guías para la implementación de OHSAS 18001, fueron desarrollados como respuesta a la demanda urgente por parte de los clientes de contar con un estándar reconocido para Sistemas de Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional.

NORMA ISO 45001

La ISO 45001:2018 es la nueva norma internacional que proporciona un marco para gestionar y mejorar continuamente la seguridad y salud laboral (SSL) dentro de la organización, independientemente de su tamaño, actividad y ubicación geográfica. El enfoque basado en riesgos introduce la estructura común del "Anexo SL" que proporciona compatibilidad con otras normas ISO, incluidos los sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 27001 (ISO, 2018).

Exámenes médicos ocupacionales

Ramírez (2012), el SSO tiene como principal herramienta de campo a los así llamados Exámenes Ocupacionales, cuyo objetivo es prevenir las enfermedades ocupacionales o relacionadas con el trabajo, reconociendo probables alteraciones de la salud derivadas de la exposición a riesgos laborales. El examen médico ocupacional tiene las siguientes características:

- ✓ Debe ser específico para el riesgo o para la etapa de trabajo.
- ✓ Debe dirigirse a vigilar la salud laboral y apoyarse en pruebas de control biológico.
- ✓ Debe ser realizado bajo dirección médica especializada y debe incluir evaluación biológica exhaustiva para detectar precozmente enfermedad laboral, además de inmunizaciones y consejería sobre acciones preventivas promocionales de salud.
- ✓ Su resultado debe ser confidencial y comunicado a la empresa solo en términos de APTO o NO APTO para un puesto específico.
- ✓ Sus protocolos deben ser evaluados periódicamente mediante controles de calidad, para garantizar su idoneidad técnico-científica.

Por otra parte, Martínez y Reyes (2005), hacen mención de organismos y organizaciones ligadas al sistema de gestión y control de la seguridad y salud ocupacional, mismas que se detallan en la tabla 2.2.

Tabla 2.2. Organismos y organizaciones del sistema de seguridad y salud ocupacional

Organización Internacional del Trabajo (OIT)	Es el organismo que atiende la problemática del mundo del trabajo en general, y en particular todo lo relacionado con la seguridad laboral; en conjunto con la OMS atiende lo relacionado con la salud ocupacional. Esta organización radica en Ginebra, Suiza, con dependencias regionales. No todos los países tienen representación de la OIT; hasta el momento Cuba no tiene representante en este organismo internacional. Los Convenios OIT son regulaciones que se establecen a nivel internacional en materia laboral, los cuales están suscritos.
Organización Mundial de la Salud (OMS)	Es el organismo que atiende lo relacionado con la salud. Su sede principal radica en Suiza y tiene dependencias regionales (en el caso del continente americano, la Organización Panamericana de la Salud [OPS] y en los estados miembros). Cuba tiene su representación en Ciudad de La Habana, que cuenta con una biblioteca especializada y brinda apoyo a diferentes programas y proyectos.
Comisión Internacional de Salud Ocupacional (CISO)	Es una sociedad científica internacional cuyo propósito es promover el avance científico, el conocimiento y el desarrollo de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Esta comisión desarrolla congresos internacionales anualmente.
Occupational health & safety administration (OSHA)	Es la principal agencia regulatoria en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo en los Estados Unidos con agencias regionales en todo ese país. Establece estándares que son de obligatorio cumplimiento en todos los estados, además tiene facultades de inspección estatal en cualquier momento y lugar para evaluar las condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo, así como el cumplimiento de la legislación vigente.
National Institute for occupational safety & health (NIOSH)	Es la agencia federal de investigación científica encargada de desarrollar las recomendaciones de Salud y Seguridad en el Trabajo, adscrita al Centro de Control de Enfermedades (CDC) que radica en Atlanta, Estados Unidos. No tiene autoridad regulatoria pero puede realizar inspecciones, prestar servicios a empresarios y trabajadores, así como realizar consultas telefónicas y evaluaciones ambientales.
Environmental protection agency (EPA)	Es la responsable en Estados Unidos de regular la calidad del agua y el aire, los plaguicidas, también incluye la salud y seguridad, así como los residuos en alimentos y otras sustancias tóxicas. Además publica gran cantidad de literatura científica.

Fuente: Martínez y Reyes (2005)

Las normativas y organismos de protección del empleado, el espectro es muy amplio, sin embargo, hay que dejar en claro que en la actualidad no es suficiente garantía para el trabajador, las condiciones no han mejorado en todos los sectores, más aún cuando Noticias ONU (2019), en su publicación menciona que la calidad del trabajo está en recesión y el ambiente es incierto en cuanto a la mejora de los mismos. Añadido a ello, es importante resaltar los cambios en las normativas existentes, puesto que, dentro de las primeras normas aplicadas, se encuentran las OHSAS 18000, mismas que están siendo reemplazadas por las ISO 45001, sus cambios involucran el contexto de la organización, trabajadores y otras partes interesadas, gestión de riesgos y oportunidades, liderazgo y compromiso de la dirección, objetivos y desempeño, y la

ampliación de requisitos. La aplicación está en etapa de implementación debiendo las empresas migrar su normativa hasta el 2021.

2.2.6. NORMATIVAS IESS PARA LA SEGURIDAD LABORAL

Pinos (2017) alude que, en el Ecuador, los organismos de control que verifican el cumplimiento de la legislación vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo son el Ministerio de Relaciones Laborales y la Dirección de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. El principal organismo internacional encargado de la mejora permanente de las condiciones de trabajo a través de convenios y directivas promulgados es la Organización Internacional del Trabajo. Además, la legislación interna de cada organización deberá contemplar en sus estatutos, reglamentos, contratos, etc., la protección de sus colaboradores, el recurso humano, un bien jurídico al que hay que resguardar. A través de su trabajo se crea riqueza y busca satisfacer las necesidades tanto individuales (físico, intelectual) como sociales (armonía vida familiar y laboral).

Por ello, el IESS en su reglamento de seguridad y salud de los trabajadores (2016) en su artículo Art. 1.- Naturaleza.- De conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social referente a los lineamientos de política, el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.

Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- b)** Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos.
- c)** Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados.
- d)** Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.
- e)** Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
- f)** Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores.
- g)** Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.
- h)** Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas.
- i)** Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.

j) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo.

k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.

2.2.7. INSUFICIENCIAS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para Céspedes y Martínez (2016) las insuficiencias en la concepción de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo no sólo se encuentran en el orden normativo, sino también en la interpretación y aplicación de las normas jurídicas que regulan tal institución. Además, los investigadores encontraron una serie de dificultades, vinculadas a:

- ✓ Insuficiente el control sistemático de los jefes de las entidades a las actividades previstas en los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ La no previsión de todos los riesgos incidentes en el ámbito laboral constituye todavía en las empresas muestreadas una falta de pericia, los jefes de las entidades olvidan la importancia que reviste la identificación de todos los riesgos que pueden afectar la seguridad y la salud de los trabajadores en la realización de su actividad laboral.
- ✓ La falta de cultura empresarial es otra de las cuestiones que afectan la eficacia de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en este sentido se evidencia que el plan de capacitación y superación tanto de los trabajadores como de los dirigentes en torno a esta temática, no responden en la mayoría de los casos a las necesidades particulares de estos destinatarios o, en el mejor de los casos, no están en correspondencia con las circunstancias existentes en las entidades como en la de los propios puestos de trabajo.
- ✓ Deficiente papel protagónico de la organización sindical en los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; en este orden, el sindicato debe estar presente de forma prioritaria en cada uno de los eslabones de la seguridad y salud en los

centros; tanto en el levantamiento de riesgos como en la determinación de los medios de protección necesarios.

A pesar de existir políticas, normativas o sistemas de gestión de la seguridad y salud del personal del trabajo, estas no actúan con la eficiencia requerida si no se cumplen determinados requerimientos, entre los cuales se pueden citar el control, previsión, la cultura empresarial, y las intervenciones sindicales para el manejo de los sistemas de riesgos, gestión de seguridad y salud del trabajo.

2.3. RIESGOS LABORALES

Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo (IESS, 2016).

Las condiciones de trabajo peligrosas son contraproducentes para la economía y el desarrollo social, mientras que una fuerza de trabajo saludable, motivada y productiva en un óptimo lugar de trabajo, es uno de los valores más grandes que tiene un país para su desarrollo socioeconómico. Gran cantidad de datos muestran que el impacto de la salud ocupacional es positivo, no solamente en los niveles de la economía nacional sino también en los niveles de economía de la empresa individual (O.M.S., 1995).

En el ambiente de trabajo suele haber gran variedad de riesgos sanitarios de índole químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial. La identificación y evaluación de los riesgos profesionales pertenece a la disciplina de la higiene del trabajo, ésta por sí sola no basta para proteger a los trabajadores contra las enfermedades profesionales, sino que es indispensable la intervención médica, en forma de reconocimientos médicos de ingreso y periódicos, para descubrirlas y tratarlas a tiempo (Ministerio de Salud DIGESA, 2005).

La existencia de riesgos laborales presenta elevados niveles de acarrear en accidentes si el empleador o la dirección administrativa no se preocupe por facilitar las medidas de seguridad para una plena operación, al referirnos como conceptos IESS

(2016), DIGESA (2005), lo definen como una probabilidad generadora de daños en la salud, pudiendo ser de tipo físico, microbiológico y químico, productos de la inaplicabilidad de las normativas de seguridad.

2.3.1. CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

De acuerdo con el Reglamento del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016) establece en el Artículo 9.- Factores de Riesgo de las Enfermedades Profesionales u Ocupacionales. - Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional, y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial.

Así mismo Gómez y Juárez (2016), señalan que básicamente la normativa ha evolucionado en dos vertientes. Por un lado, la relativa a la esfera de los riesgos laborales para la salud y seguridad, donde además de los riesgos físicos y químicos, se han incluido finalmente los psicosociales; por otro, en normativas independientes, surgen las relativas al acoso psicológico laboral.

2.3.1.1. Riesgos Químicos:

“Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales” (IESS, 2016).

Es obligación de las empresas evaluar los riesgos originados por los agentes químicos, con la finalidad de llevar a cabo un plan de acciones preventivas, que debe revisarse cada vez que se produzcan cambios en las condiciones de trabajo; en caso de que no sea posible, deben ser eliminados (Tanarro, Bernaola y Tejedor, 2008, citado en Marín, *et al.*, 2017).

✓ Factores de riesgos químicos

El Ministerio de Salud DIGESA (Dirección General de Salud Ambiental, 2005) las señala como sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden

presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud las personas que entran en contacto con ellas. Se clasifican en: gaseosos y particulados.

Gaseosos. - Son aquellas sustancias constituidas por moléculas ampliamente dispersas a la temperatura y presión ordinaria (25°C y 1 atmósfera) ocupando todo el espacio que lo contiene. Ejemplos:

Gases: Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Cloro (Cl₂).

Vapores: productos volátiles de Benzol, Mercurio, derivados del petróleo, alcohol metílico, otros disolventes orgánicos.

Particulados.- Constituidos por partículas sólidas o líquidas, que se clasifican en: polvos, humos, neblinas y nieblas.

Polvo. - Partículas sólidas producidas por ruptura mecánica, ya sea por trituración, pulverización o impacto, en operaciones como molienda, perforación, esmerilado, lijado etc.

El tamaño de partículas de polvo, es generalmente menor de 100 micras, siendo las más importantes aquellas menores a 10 micras. Los polvos pueden clasificarse en dos grupos: orgánicos e inorgánicos.

Los orgánicos se subdividen en: naturales y sintéticos, entre los orgánicos naturales se encuentran los provenientes de la madera, algodón, bagazo, y entre los orgánicos sintéticos, cabe mencionar los plásticos y numerosos productos y sustancias orgánicas. Los polvos inorgánicos pueden agruparse en silíceos y no silíceos; los silíceos incluyen sílice libre y numerosos silicatos, y entre los no silíceos se encuentran los compuestos metálicos.

Humos. - Partículas en suspensión, formadas por condensación de vapores de sustancias sólidas a la temperatura y presión ordinaria. El proceso más común de formación de humos metálicos es el calentamiento de metales a altas temperaturas o fundición de metales.

Ejemplos: Óxidos de Plomo, Mercurio, Zinc, Fierro, Manganeseo, Cobre y Estaño.

Los humos de combustión orgánica se generan por combustión de sustancias orgánicas. El tamaño de las partículas de los humos metálicos varía entre 0.001 y 1 micra, con un valor promedio de 0.1 micras.

Neblinas.- Partículas líquidas que se originan en los procesos donde se evaporan grandes cantidades de líquidos. El tamaño de sus partículas es mayor de 10m Ejemplos: de ácido crómico, de ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, lixiviación de cobre (agitación de ácido).

Nieblas o Rocío - Partículas líquidas suspendidas en el aire, que se generan por la condensación y atomización mecánica de un líquido. Ejemplo: Partículas generadas al pintar con pistola, (pulverizador, soplete)

2.3.1.2. Riesgos Biológicos:

Ocasionados por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias producidas por plantas y animales. Se suman también microorganismos transmitidos por vectores como insectos y roedores (IESS, 2016).

Las buenas prácticas de bioseguridad incluyen reglas, recomendaciones o prohibiciones relacionadas con el conocimiento, el sentido común, y la solidaridad en el ambiente de trabajo, entre estas se encuentran: evitar contacto de piel o mucosa con sangre y otros líquidos de precaución universal, lavado de manos, uso de guantes, uso de mascarillas, uso de delantales protectores, manejo cuidadoso de elementos cortopunzantes, manejo de residuos peligrosos o con riesgo biológico, restricciones a trabajadores con lesiones, entre otras (Días y Vivas, 2016).

✓ Factores de riesgos Biológicos

De acuerdo al Para el Ministerio de Salud DIGESA, (2005), están constituidos por microorganismos, de naturaleza patógena, que pueden infectar a los trabajadores y cuya fuente de origen la constituye el hombre, los animales, la materia orgánica procedente de ellos y el ambiente de trabajo, entre ellos tenemos: Bacterias, virus, hongos y parásitos. Para los riesgos Biológicos no hay límites permisibles y el desarrollo y efectos, después del contagio, depende de las defensas naturales que tenga cada individuo.

Entre las ocupaciones vinculadas a este riesgo se tienen: lavandería, agricultores carnicería, cocina, esquiladora, pastores, jardinería, área de la salud, etc.

Las enfermedades que pueden ocasionar son: tétanos, brucelosis, tifoidea, difteria, polio, oftalmia purulenta, cisticercosis, encefalitis aguda, etc

2.3.1.3. Riesgos Ergonómicos:

Originados en posiciones incorrectas, sobreesfuerzo físico, levantamiento inseguro, uso de herramientas, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa (IESS, 2016).

La ergonomía forma parte de la salud ocupacional para la prevención de riesgos laborales y se tiende a integrar dentro de las empresas, interconectando los aspectos de calidad de los servicios, la eficiencia de las tareas y las propias condiciones de trabajo. De esto nace lo que Faverge llamó Ergonomía de Organizaciones (Minchola, *et al.*, 2013).

✓ Factores de riesgos Ergonómicos derivados del diseño de trabajo

Ministerio de Salud DIGESA, (2005), las herramientas, las máquinas, el equipo de trabajo y la infraestructura física del ambiente de trabajo deben ser por lo general diseñados y construidos considerando a las personas que lo usaran.

a) Factores individuales

- ✓ **Sedentarismo:** Descondicionamiento físico, altura cardiorrespiratoria.
- ✓ **Sobrepeso:** Sobrecarga del aparato osteomuscular.
- ✓ **Ansiedad y estrés:** Tratamiento del sueño e insuficiente descanso.

b) Diseño de la estación de trabajo

- ✓ **Zona de Trabajo:** Espacio o área en la que se distribuyen los elementos de trabajo.
- ✓ **Plano de trabajo:** Superficie en la que se desarrolla la labor.

2.3.1.4. Riesgos Psicosociales.

Los que tienen relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales (IESS, 2016).

Los riesgos psicosociales laborales “son situaciones laborales que tienen una alta probabilidad de dañar gravemente la salud de los trabajadores, física, social o mentalmente. El riesgo psicosocial, que no es un simple conflicto de los que se suelen presentar en cualquier relación, surge en el momento que ciertos factores pueden desencadenar hechos o situaciones con grandes probabilidades de causar efectos negativos en la salud del trabajador, lo cual finalmente tendrá repercusiones también en la organización (Moreno, 2011; Gómez *et al.*, 2014, citado en, Camacho y Mayorga, 2017).

✓ Factores de riesgos Psicosociales

Para el Ministerio de Salud DIGESA, (2005) Cuando las condiciones psicosociales son adversas o desfavorables se derivan en consecuencias perjudiciales sobre la salud o el bienestar del trabajador, la empresa y el país, así tenemos:

En el trabajador:

- ✓ Cambios en el comportamiento
- ✓ Alteraciones en el área cognitiva: Desatención, poca o falta de concentración en áreas, memoria (olvidos), etc.
- ✓ Deterioro de la integridad física y mental, tales como:
 - Problemas neurológicos, enfermedades psicosomáticas (asma, cardiopatías, úlceras, etc), cáncer.
 - Poca o ninguna motivación, baja autoestima, fatiga, estados depresivos suicidas y otros.
 - Estrés laboral (con toda la problemática que lleva asociada).

En la empresa:

- ✓ Ausentismo, mayor frecuencia de accidentes, pérdidas económicas en la producción y productividad laboral.

En el país

La población económicamente activa (PEA) con enfermedades físicas y/o alteraciones mentales (con baja autoestima, pérdida de sus valores y otros) con poco o ningún progreso individual lo cual repercute en el desarrollo económico de un país.

2.4. EL ESTRÉS Y LA SALUD OCUPACIONAL

“La evolución de la actividad laboral ha traído consigo una mejora en la calidad de vida de los trabajadores, pero además es responsable de una serie de efectos negativos en la salud de estos” (Moreira, citado en, Gómez *et al.*, 2014, p. 9). “Cuando se produce este equilibrio, llamado homeostasis por expertos, está roto y no hay más entremezcla entre los distintos órganos del cuerpo” (Lipp, 2000, p.12), “generando una alta probabilidad de afectar de forma importante a la salud de los trabajadores y al funcionamiento empresarial a medio y largo plazo” (Moreno y Báez, 2010, p.50).

“A menudo escuchamos el término estrés, pero muy pocos tenemos conciencia de que este es ya una enfermedad universalizada que incide en todos los ámbitos de los trabajadores” (Vizcaíno, 2018, p.23).

El concepto de estrés laboral es definido como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un individuo que intenta adaptarse y ajustarse a presiones internas y externas. El estrés laboral aparece cuando se presenta un desajuste entre la persona, el puesto de trabajo y la propia organización (Universidad Católica Boliviana, 2007, p.56).

2.4.1. ESTRÉS LABORAL Y EL “SÍNDROME BURNOUT”

“El síndrome Burnout, es una variante grave del estrés laboral, les sucede a muchas personas para las que el trabajo se ha convertido en una fuente continua de angustia e insatisfacción” (Coduti, *et al.*, 2013, p.11).

Es abordado fundamentalmente a partir de lo que ocurre en los espacios públicos de atención, dependientes de la organización y administración gubernamental, como lo son los diferentes sistemas en que opera la seguridad social, y la atención a esa porción de la población que carece de algún tipo de seguridad social (González, 2012, p.276).

Por otra parte, Schaufeli, Leiter y Maslach, citados en Juárez *et al.*, (2014), concluyen en cinco aspectos básicos del síndrome de Burnout:

1. Predominan los síntomas disfóricos, principalmente el agotamiento emocional, aunque no el único (es un síndrome que implica aspectos negativos).
2. El acento está en los síntomas mentales y conductuales más que en los físicos (es psíquico).
3. Es un fenómeno relacionado con el trabajo (es laboral u ocupacional).
4. Sus síntomas son observados en individuos “normales” y no patológicos (es una alteración psicosocial, pero no necesariamente es una enfermedad).
5. Existe un decremento en la efectividad y el desempeño laboral debido a las actitudes negativas y conductas que implica (afecta la productividad).

2.4.2. ELEMENTOS GENERADORES DE ESTRÉS LABORAL

La Universidad Católica Boliviana (2007), establece los siguientes elementos estresores, que pueden existir dentro del área laboral:

a) En el desempeño Profesional:

- Trabajo con alto grado de dificultad y demanda de atención.
- Funciones contradictorias.
- Creatividad e iniciativa restringidas.
- Actividades de gran responsabilidad.

- Amenaza de demandas laborales.

b) Administración:

- Liderazgo inadecuado.
- Mala utilización de las habilidades del trabajador.
- Inadecuada delegación de responsabilidades.
- Relaciones laborales ambivalentes.
- Manipulación del trabajador.
- Motivación deficiente.
- Falta de oportunidades de capacitación.
- Falta de reconocimiento a los logros y desempeño laboral.
- Remuneración no equitativa.

c) Organización y funciones:

- Desinformación y rumores.
- Conflicto de autoridad.
- Planificación deficiente.
- Trabajo burocrático.
- Funciones mal definidas.

d) Actividades:

- Cargas de trabajo excesivas.
- Ritmo de trabajo apresurado.
- Actividades laborales múltiples.
- Competencia excesiva y destructiva.
- Poca satisfacción laboral.

e) Clima de trabajo:

- Condiciones físicas inadecuadas.
- Espacio físico restringido.
- Exposición a riesgo físico constante.
- Ambiente laboral conflictivo.
- Trabajo conflictivo y con miramientos.
- Menosprecio del trabajador.
- Jornadas de trabajo excesivas.
- Duración indefinida de la jornada.

f) Empresariales:

- Políticas inestables de las empresas.

- Falta de soporte jurídico para la empresa.
- Sueldos insuficientes.
- Falta de un buen seguro médico.
- Falta de estabilidad laboral.

Estresores biogénicos. Son situaciones que generalmente producen o disparan la respuesta de estrés por su sola presencia.

Ramos y Jordão (2015), citados en, Ahmad *et al.*, (2011) y Chandra y Sharma (2010), quienes encontraron que, en el sector público, entre los principales estresores están el contenido de trabajo, la falta de reconocimiento, las relaciones interpersonales, la sobrecarga de trabajo y la falta de oportunidades de carrera.

Por otra parte, es importante resaltar que, sin identificar el sector laboral, sea público o privado, estos tienen factores estresores que van desde problemas personales, los cuales se vinculan a la familia y los productos del trabajo, como sobrecarga laboral, reducida flexibilidad laboral, deficiente relación con el equipo, sueldos insuficientes, estabilidad laboral, mal clima laboral, entre otros.

2.4.3. EFECTOS DEL ESTRÉS

De acuerdo a la Universidad Católica Boliviana (2007), el estrés presenta tres consecuencias:

- 1. Consecuencias a nivel fisiológico:** Taquicardia, aumento de la tensión arterial, sudoración, alteraciones del ritmo respiratorio, aumento de la tensión muscular, aumento de la glucemia en sangre, aumento del metabolismo basal, aumento del colesterol, inhibición del sistema inmunológico, sensación de nudo en la garganta y dilatación de pupilas. Enfermedades de la piel y caída de pelo.
- 2. Consecuencias a nivel cognitivo:** Sensación de preocupación, indecisión, bajo nivel de concentración, desorientación, mal humor, hipersensibilidad a la crítica y sentimientos de falta de control.

- 3. Consecuencias a nivel psicomotor del sistema motor:** Hablar rápido, temblores, tartamudeo, voz entrecortada, imprecisión, explosiones emocionales, consumo de drogas legales como tabaco y alcohol, exceso de apetito, falta de apetito, conductas impulsivas, risas nerviosas y bostezos excesivos. Trastornos sexuales, ansiedad, fobias, insomnio y trastornos alimenticios (p.60).

Por otra parte, Vizcaíno (2018) muestra una lista de efectos productos del estrés, la misma se detalla a continuación:

- Absentismo.
- Rotación de la mano de obra.
- Gastos financieros.
- Problemas de planificación y logística del personal.
- Disminución de la producción.
- Falta de cooperación entre compañeros.
- Aumento de peticiones de puesto de trabajo.
- Necesidad de una mayor supervisión del personal.
- Aumento de quejas en los clientes.
- Empeoramiento de las relaciones humanas.
- Falta de orden y limpieza.
- Aumento de incidentes y accidentes.
- Aumento de quejas al servicio médico (p.30).

2.5. SISTEMA DE SEGURIDAD

Para comprender la generación de valor proporcionado por la gestión de la seguridad y salud, es necesario comprender cómo funciona una empresa, no desde el punto de vista clásico, sino desde los actuales planteamientos empresariales (Chávez, 2017). Debido que existe una gran variedad de sistemas según el tipo de industria, esto sugiere que las organizaciones, al elegir los implementos de seguridad a utilizar por sus colaboradores acudan a la normatividad vigente y, así mismo, efectúen un diagnóstico preciso que les permita determinar las necesidades de protección de

acuerdo a las tareas desempeñadas por el empleado y a los niveles de riesgo que le acompañan (Ortega, *et al.*, 2016).

Por ello, los sistemas de seguridad deben garantizar la protección adecuada a todo trabajador impedido por su edad, invalidez o enfermedad, en caso de muerte del trabajador aseguraba similar protección a su familia; asimismo la adopción de medidas adecuadas para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y el que sufriera un accidente en el trabajo o contrajera una enfermedad profesional, tenía derecho a la atención médica y a subsidio o jubilación en los casos de incapacidad temporal o permanente para el trabajo (Céspedes & Martínez, 2016).

La seguridad de los trabajadores es uno de los factores más importantes, debido a que con estas medidas se pueden prevenir inconvenientes de salud que afectan de una u otra forma en las operaciones de las empresas, por tal motivo este tema es relevante a considerar en las organizaciones.

2.5.1 CONDICIONES LABORALES

Las Condiciones Laborales son un aspecto del trabajo que puede traer consigo posibles consecuencias negativas para la salud y la vida de los trabajadores (Saltos *et al.*, 2017). Dado que Noboa, *et al.*, (2019) explica a esta variable como un conjunto de propiedades del ambiente laboral que el trabajador percibe acerca de las estructuras y procesos organizacionales y de la convergencia entre características personales y organizacionales.

Asociado a esto Capón (1999), Nicolaci (2008), citados en, Ortega *et al.*, (2016) aluden que las condiciones de trabajo son todos los elementos reales que inciden directa o indirectamente en la salud de los trabajadores; y que constituyen un conjunto que obra en la realidad concreta de la situación laboral, estos elementos tienen la capacidad de incluir de manera positiva o negativa en los individuos, de ahí la importancia de que la empresa tenga un control entorno a los mismos.

El procurar condiciones laborales óptimas por parte de la gerencia y el área de talento humano en conjunto con los diferentes departamentos es crucial, sino tienen un buen

manejo y seguimiento puede traer consigo consecuencias negativas arraigadas a riesgos, es debido a ello que, se deben manejar condiciones mínimas de seguridad en el ambiente de trabajo.

2.5.2 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

El diagnóstico situacional es una forma organizada y sistemática de recoger información sobre un hecho relativo a un sujeto o un conjunto de sujetos con la intención de optimizar el proceso. También se conoce como diagnóstico situacional al método encaminado al conocimiento de los problemas más importantes, este integra los factores determinantes y condicionantes, nivel de salud y respuesta social organizada (Araujo *et al.*, 2019).

El control de las diferentes variables que lo conforman y la correcta realización de cada una de sus partes, de manera que se asegure su replicabilidad, configurará la científicidad del propio proceso. (Arriaga, 2015)

El diagnóstico situacional es un medio sistemático que permite al investigador la toma de decisión. Además, el proceso implementado para un diagnóstico permite conocer la empresa, identificar la cultura, mediante la recopilación de datos que luego del correspondiente análisis, faculta la valoración de información fiable y viable.

PROCESO PARA EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Para la elaboración de un diagnóstico García (2017) expone los siguientes puntos de seguimiento al proceso:

- ✓ Conocer la empresa.
- ✓ Llevar a cabo un diagnóstico de la situación actual por la que atraviesa la empresa, que da origen al inicio del diagnóstico.
- ✓ Definir, con base en una escala, el grado en que la cultura organizacional debe estar impregnada de cada uno de los aspectos a evaluar, arrojando un estado ideal de la cultura de acuerdo a las necesidades de la empresa y su estrategia organizacional.

Por otra parte, Arriaga (2015), señala las siguientes etapas en su aplicación:

- a) Recogida de información,
- b) Análisis de la información,
- c) Valoración de la información (como fiable/válida) para la toma de decisiones,
- d) La intervención mediante la adecuada adaptación curricular, y
- e) La evaluación del proceso diagnóstico.

En cuanto a la metodología a emplear para desarrollar la caracterización de la organización objeto de estudio, se empleó el modelo de Hernández et al., (2014), considerando ellos que existen diferentes herramientas para la caracterización de los sistemas. Estableciendo trece variables que responden a exigencias actuales en la gestión de las organizaciones (ver tabla 2.3).

Tabla 2.3. Variables para la caracterización de una organización

Límite o frontera	Delimita físicamente el sistema y lo separa de su medio externo, estableciendo el dominio de sus actividades.
Medio o entorno	Este incluye variables de interacción sistema-medio que se consideran incontrolables para la organización pero determinan su forma de comportamiento.
Análisis estratégico	El análisis estratégico comprende la definición de metas y la misión, que conlleven a la concreción de objetivos globales y específicos, conductores de su accionar, a partir de los cuales se elaboran las estrategias.
Cartera de productos/ servicios	La cartera de productos y servicios que la organización ofrece a sus clientes, es caracterizada en función de su valor o importancia para la producción, por ejemplo rentabilidad, margen de beneficios, mercado que satisface.
Estudio de procesos organizacionales	Este estudio comprende la identificación y determinación de los procesos.
Transformación	La transformación debe ser entendida como el proceso de conversión de inputs en outputs; este entendimiento debe conducirse en un sentido amplio, o sea, que abarque cualquier tipo de cambio en los recursos.
Recursos	Son los factores necesarios para realizar las actividades que permiten alcanzar los objetivos; son de tres tipos: los creativos permiten configurar un proceso de transformación capaz de realizar, con la máxima economía y eficacia, las funciones que contribuyen a obtener el producto...
Resultados	Son los productos obtenidos, contemplando también los subproductos no planificados, como la contaminación ambiental, desperdicios tóxicos o las influencias socioculturales que ejerza la empresa sobre sus trabajadores y clientes.
Retroalimentación y control	Es el mecanismo de los sistemas para informarse del grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
Estabilidad	La estabilidad u homeostasis dinámica es la tendencia a mantener los procesos de transformación dentro de ciertos límites, con el fin de sobrevivir.
Flexibilidad	Es la capacidad de adelantarse a los cambios que impone el entorno, y mantener los estándares de desempeño.

Inercia	Estudia la composición del sistema organizacional, si la estructura es plana o no, si favorece enfoques de gestión más descentralizados y horizontales o de lo contrario es más funcional y departamentalizada.
Jerarquía	La estabilidad u homeostasis dinámica es la tendencia a mantener los procesos de transformación dentro de ciertos límites, con el fin de sobrevivir.

Fuente: Hernández *et al.*, (2014)

2.6. ASPECTOS LEGALES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

El instrumento legal de gestión lo desarrolla la Unidad de Seguridad y Salud con la aprobación de la Dirección y el Ministerio del Trabajo: es el Reglamento de Seguridad y Salud, en el cual prima el identificar y evaluar los riesgos existentes en la organización y plantea el control de los mismos, crea responsabilidades preventivas a todo nivel, así como los derechos y obligaciones de los miembros de una organización (Martínez y Yandún, 2017).

Tabla 2.4. Legislación aplicable de Ecuador

Legislación: nomenclaturas 	
C.R.E.	Constitución de la República del Ecuador
D-584	Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
R-957	Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
C.T.	Código del Trabajo
D.E.-2393	Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo
C.D. 513	Resolución N° C.D. 513. Reglamento Seguro General de Riesgos del Trabajo
A-1404	Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas
A.M.- 398	Acuerdo Ministerial 398 VIH-Sida - Ministerio Del Trabajo

Fuente: Martínez y Yandún (2017).

2.7. SALUD Y COVID-19

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Además, CEPAL (2020) menciona a Alicia Bárcena, secretaria de la CEPAL, quien explicó, que la enfermedad pone en riesgo un bien público global esencial, la salud humana, e impactará a una ya debilitada economía mundial, ya sea a través de la interrupción de la cadena de producción, que golpeará severamente al comercio mundial, como a través de la pérdida de ingresos y de ganancias debido a un alza de desempleo y mayores dificultades para cumplir con las obligaciones de deuda.

Además, el coronavirus COVID-19 ha pasado de ser un problema de salud pública a convertirse en una amenaza por el pánico económico que provoca, dado que, como menciona Hidalgo “también ha reducido las ventas de las empresas” (Primicias, 2020), convirtiéndose en uno de los factores que afecta a las economías de América Latina y el Caribe a través de factores externos e internos cuyo efecto conjunto conducirá a la peor contracción que la región ha sufrido desde 1914 y 1930 (CEPAL, 2020).

En la actualidad las medidas de protección ante el Covid-19, son indispensables para tener un pleno funcionamiento de las organizaciones, lográndose garantizar de esta manera, la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, es por ello, que se integra como factor de análisis al estudio, más aún si el proceso de adaptación de todo el sector empresarial va a transcurrir, en una etapa de adaptación hacia la nueva normalidad.

2.8. MODELO DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR LABORAL

Para Cesdepes y Martínez (2016) en ocasiones, los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo implementados en las empresas no cumplen su objetivo fundamental, que es el de disminuir o evitar la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales. Resultando imprescindible establecer un modelo que permita implementar las acciones de intervención necesarias para lograr que estos sean eficientes, y lograr aumentar las probabilidades de éxito de cualquier sistema o medidas a incorporar en el desarrollo organizacional.

CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

3.1. UBICACIÓN

El estudio se ejecutó en la empresa “LEOPAT” ubicada en el cantón Chone km 5 vía a San Antonio.

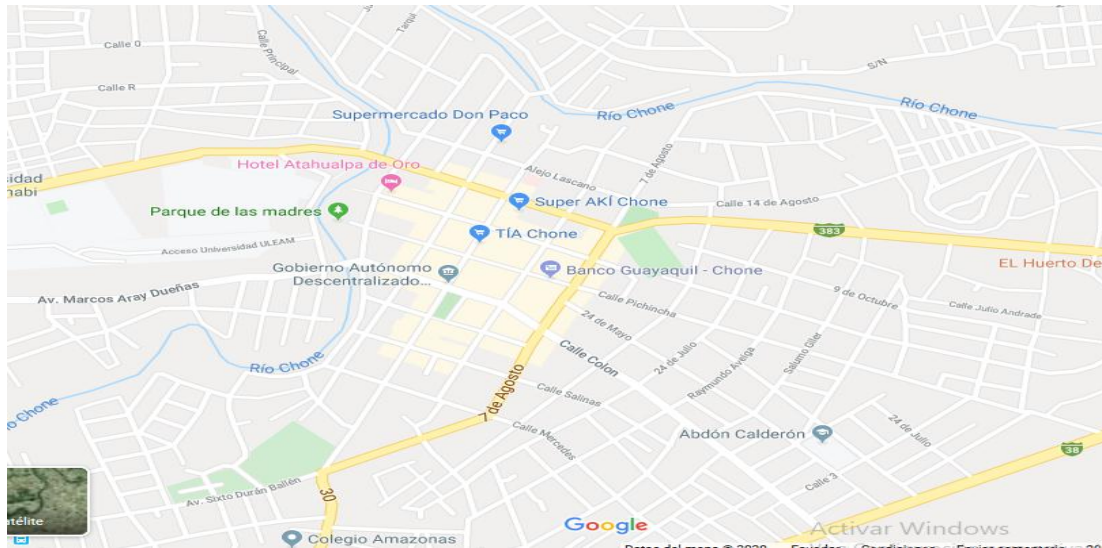


Figura 3.1. Ubicación, LEOPAT Chone

3.2. DURACIÓN

El proceso de investigación contempló la etapa de planificación, ejecución y preparación del informe técnico, resultante de los datos recopilados, para lo cual se consideró un periodo de desarrollo de nueve meses.

3.3. POBLACIÓN

Díaz *et al.*, (2013) menciona que la población es el conjunto finito o infinito de personas, animales o cosas que presentan características comunes sobre los cuales se requiere realizar un estudio determinado.

En cuanto a LEOPAT el universo de investigación, denominado población fueron 20 empleados, distribuidos en el área administrativa y de producción, mismos que participaron en la aplicación de los instrumentos para recopilar la información.

3.4. VARIABLES EN ESTUDIO

- ✓ Sistema de Seguridad, Salud y Bienestar de los trabajadores.
- ✓ Mejoramiento de la calidad laboral.

3.5. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Durante el desarrollo de la investigación se aplicaron dos tipos de investigación:

3.5.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Mediante la aplicación de la investigación bibliográfica, se buscó dar sustento teórico a las variables a estudiar, a través de una recopilación de teorías a través de revistas científicas, enciclopedias, internet, y libros que ayuden a ampliar estrategias para poder desarrollar un buen diagnóstico, también permitió realizar un análisis crítico y de discusiones en los resultados a encontrar en la empresa LEOPAT, para Arias (2012) es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales.

3.5.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

El estudio de campo en concordancia con Baena (2014) generó datos e información directamente de la empresa LEOPAT, mediante la observación y evaluación, por medio de las encuestas a los empleados y entrevista al gerente, obteniendo así un análisis seguro sobre el problema actual de la empresa. Por tal motivo resultó relevante la aplicación de esta investigación dando un enfoque de la visión, en cuanto a la situación en que se desempeñan los empleados y por ende sirvió para la determinación del modelo de seguridad en LEOPAT de la ciudad de Chone.

3.5.3. INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

“Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (Hernández *et al.*, 2010, p. 80).

En este caso, se empleó para establecer el proceso a aplicar en el diagnóstico de la seguridad, salud y bienestar de LEOPAT, desde la construcción de los instrumentos, la aplicación y generación de los resultados para contribuir con ideas de mejoras a los problemas encontrados.

3.6. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Entre los métodos de investigación aplicados se encuentran:

3.6.1. MÉTODO DE MAPEO

Como sustentan Hernández *et al.*, (2014), “este método implica elaborar un mapa conceptual y, con base en éste, profundizar en la revisión de la literatura y el desarrollo del marco teórico” (p.76).

Para la construcción del marco referencial se empleó el método mapeo, fundamentado en el estudio, con la finalidad de construir el hilo conductor que determine el camino a seguir para sustentar teóricamente las variables para efectuar el diagnóstico de la seguridad, salud y bienestar en la empresa LEOPAT.

3.6.2. MÉTODO DEDUCTIVO

Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados,

teoremas, leyes y principios de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares (Bernal, 2010).

Con la aplicación de esta metodología se pudo concebir el problema bajo un enfoque general, determinando los elementos que afectan o potencian la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa LEOPAT puesto a comprobación.

3.6.3. MÉTODO INDUCTIVO

El método inductivo crea leyes a partir de la observación de los hechos, mediante la generalización del comportamiento observado; en realidad, lo que realiza es una especie de generalización, sin que por medio de la lógica pueda conseguir una demostración de las citadas leyes o conjunto de conclusiones (Behar, 2014).

Este método sirvió para demostrar las causales de problema con la observación, donde se identificaron los aspectos más importantes concernientes a la seguridad, salud y bienestar de los empleados que laboran en la entidad objeto de estudio.

3.6.4. MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO

Es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes y posibilita descubrir entre los elementos de la realidad (Rodríguez y Pérez, 2017).

Mediante la aplicación del método analítico-sintético, se buscó procesar los datos generados mediante la encuesta (empresa LEOPAT) y procesarlos para luego mediante el correcto análisis y discusión de los mismos, sintetizarlos en conclusiones prácticas, que el lector pueda discernir de forma fácil.

3.6.5. MÉTODO DE EXPERTOS

Para Cabero y Llorente (2013) citado por Robles y Rojas (2015) el juicio de expertos como estrategia de evaluación presenta una serie de ventajas entre las que destacan la posibilidad de obtener una amplia y pormenorizada información sobre el objeto de estudio y la calidad de las respuestas por parte de los jueces. Su importancia radicó en el proceso de estructuración de los instrumentos de evaluación, consistiendo puntualmente en la etapa de selección del panel de experto y la validación de los indicadores de diagnóstico.

3.7. TÉCNICAS

Las técnicas comprenden los mecanismos a emplear para analizar el entorno investigado, para ello se aplicaron las siguientes:

3.7.1. ENTREVISTA

Para Díaz *et al.*, (2013) es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar.

Mediante la aplicación de la entrevista al gerente, se conoció la opinión del gerente frente a la forma en que manejan los sistemas de control para salvaguardar la integridad del equipo de trabajo en LEOPAT.

3.7.2. ENCUESTA

Según López y Fachali (2015) “la encuesta se sitúa en la primera dimensión en el extremo de máxima direccionalidad pues idealmente el cuestionario de la encuesta se construye con preguntas determinadas previamente y respuestas cerradas”.

En el estudio, aplicar un cuestionario a los empleados permitió medir los niveles de seguridad, salud y bienestar, durante las jornadas de trabajo, de acuerdo a la apreciación de estos.

3.7.3. TÉCNICAS GRÁFICAS ESTADÍSTICAS

Para Sena (2014) la investigación estadística es un tipo especial de investigación que requiere de un proceso metódico y estructurado, cuyos resultados dependen de los objetivos propuestos y el análisis que se desarrolle.

Se emplearon técnicas gráficas estadísticas para la representación de datos o resultados como: tablas, gráficos de barras, pastel o telarañas, mismos generados a partir del procesamiento y tabulación de la información; mismas que son parte de la estadística descriptiva para el manejo de datos cualitativos y cuantitativos.

3.7.4. DELPHI

Es un tipo de panel no presencial, donde se busca el consenso entre especialistas o expertos sobre un evento futuro, realizar pronósticos, evaluar de forma intuitiva o colectiva el uso de un conocimiento, una experiencia o una creación (Gomes *et al.*, 2005 citado por Valarino, 2015). La principal función dentro de la investigación fue la aplicación en el proceso de estructuración y validación de las herramientas para recopilar información.

3.7.5. SEMAFORIZACIÓN

El uso de la técnica del semáforo, permite evidenciar los resultados obtenidos, su pertinencia radicó en la facilidad de interpretación de los resultados, al ser identificados estos en una escala de tres colores; bajo cumplimiento del principio (rojo), medio cumplimiento (amarillo) y alto cumplimiento (verde) (Bazurto y Vélez, 2017). Mediante una matriz de semaforización, se procuró identificar los riesgos que implican la seguridad, salud y bienestar de la organización.

3.8. HERRAMIENTAS

Entre las herramientas a emplear se encuentran:

3.8.1. GUÍA DE ENTREVISTA

De acuerdo con Schettini (2016) la guía de entrevista “resulta la herramienta necesaria e imprescindible para ingresar en el mundo de significados del otro, para entenderlo”, su aplicación dentro del estudio contempló, establecer preguntas guías que fueron respondidas por el gerente, para conocer la realidad de LEOPAT, y así evidenciar perspectivas.

3.8.2. CUESTIONARIO

Como menciona Hernández *et al.*, (2010), “el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217) la de recopilar información, precisa de los colaboradores de LEOPAT, mediante la aplicación de preguntas cerradas, contribuyeron a generar un diagnóstico más preciso.

3.8.3. SPSS

El SPSS permite crear, transformar o agrupar las variables, en el caso de la agrupación nos referimos a generar grupos dentro de los valores de las variables, estos grupos formados pueden ser decodificadas en una nueva o la misma variable en función a las ya existentes (Ochoa, 2014). Para el estudio su función consistió en la etapa de procesamiento de información, para generar gráficos estadísticos, además de emplearse en el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach, para identificar la fiabilidad de las herramientas aplicadas.

3.8.4. MATRIZ 5W + 1H

Para Gerardo y Chipana (2015) es una expresión común para definir el proceso de planificación, compuesto por 5W y 1H, que son los aspectos que debemos cubrir para tener una planificación adecuada. De acuerdo a Carreño *et al.*, (2012) este tipo de

herramienta se utiliza una vez hayan sido detectadas las causas que generen un resultado no deseado de un indicador, para lo cual es necesario definir e implementar un plan de acción tanto de acciones correctivas como preventivas.

Se utilizó para tal fin el formato 5W+1H que define:

¿QUÉ SE HARÁ? (Objetivos y/o acciones de mejora).

¿QUIÉN LO HARÁ? (Responsable de ejecutar las acciones).

¿CUÁNDO SE HARÁ? (Tiempo en que se ejecutará la tarea).

¿DÓNDE SE HARÁ? (En qué procesos, áreas o ubicación).

¿CÓMO SE HARÁ? (Los medios y/o recursos necesarios para ejecutar la tarea).

¿POR QUÉ SE HARÁ? (El propósito que se persigue en la mejora).

Tabla 3.1. Matriz 5W+1H para las acciones de mejora

WHAT	WHO	WHEN	WHERE	HOW	INDICADOR	VERIFICADOR
Objetivos y/o acciones de mejora.	Responsable de ejecutar las acciones.	Tiempo en que se ejecutará la tarea.	En qué procesos, áreas o ubicación.	Los medios y/o recursos necesarios para ejecutar la tarea	Para evaluar el desempeño de las actividades, y comprobar los resultados.	Medir y valorar la efectividad de los cambios realizados.

La principal función de la matriz 5w+1h, fue proponer un plan de acción que le permita a la empresa mejorar las condiciones laborales con relación al riesgo, y dichas actividades les permitan generar un ambiente de seguridad, salud y bienestar.

3.9. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la investigación contempla tres fases en relación a los objetivos específicos establecidos y las respectivas actividades a desarrollar.

FASE N° I: Realizar el diagnóstico situacional en seguridad, salud y bienestar de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.

- ✓ Caracterización de la empresa LEOPAT, mediante la metodología de Hernández et al., (2014).
- ✓ Estructura y Validación del instrumento de recolección de datos (Entrevista y Checklist, encuesta), mediante el método de expertos (técnica Delphi).
- ✓ Análisis de los resultados a partir de la información generada en cuanto a seguridad, salud y bienestar de los trabajadores.

La primera fase de ejecución, correspondiente al diagnóstico situacional en seguridad, salud y bienestar ocupacional, consistió en efectuar un análisis preliminar mediante la metodología de Hernández *et al.*, (2014), para conocer la realidad actual de LEOPAT, es decir, se caracterizó con la finalidad de describir aspectos bases de la planificación estratégica (razón social, misión, visión, objetivos estratégicos, valores, entre otros aspectos claves), luego se debió estructurar y aplicar la entrevista al gerente, siendo este uno de los primeros acercamiento, su funcionalidad fue definir los primeros criterios acerca de los procedimientos ejecutados. Para garantizar la confiabilidad del instrumento, se aplicó el método de expertos y la técnica Delphi en la estructuración de la entrevista; una vez generada la información, se procede a efectuar un análisis de los resultados a partir de la información generada.

FASE N° II: Determinar los factores de riesgos que afectan la calidad laboral de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.

- ✓ Estructuración y validación del instrumento de diagnóstico para la medición del riesgo (encuesta).
- ✓ Aplicación de las encuestas para medir los riesgos en LEOPAT.

- ✓ Procesamiento, y análisis de los datos generados a partir de los instrumentos de investigación aplicados, mediante la matriz PVG.
- ✓ Identificación y establecimiento de los factores de riesgos de la empresa LEOPAT que afectan la calidad laboral.

En la segunda etapa de la investigación, se contempló analizar los factores de riesgos que afectan la calidad laboral de los trabajadores, para ello, se procedió a la estructuración de las herramientas, siendo necesario implementar nuevamente el método de experto (técnica Delphi), posterior a ello, una vez estructurada y validadas las herramientas, se procedió aplicar las encuestas al personal; mediante un análisis estadístico; por medio del procesamiento, tabulación y representación gráfica (barra, pastel, araña, etc.), se identificaron los factores de riesgos que afectan la calidad laboral de los trabajadores de la empresa, contemplando para ello implementar la matriz de semaforización. Por último, se procede con el desarrollo de un análisis de las medidas de seguridad, salud y bienestar en relación al manejo dentro de LEOPAT.

FASE N° III: Establecer un plan de mejora en la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.

- ✓ Identificación de factores de riesgos importante e intolerante en LEOPAT.
- ✓ Causas y consecuencias de los riesgos identificados.
- ✓ Establecimiento de propuestas de mejoras utilizando la matriz 5W+1H.

Para efecto de la fase tres, se propuso la determinación los factores de riesgos, mostrándose las falencias o causales resultante de la investigación, por ende, para la solución de estas incidencias se generó una matriz 5w+1h con acciones que contribuyan a mejorar las condiciones laborales del personal de la empresa LEOPAT.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. FASE N° I: Realizar el diagnóstico situacional en seguridad, salud y bienestar de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.

4.1.1. Actividad 1. Caracterización de la empresa LEOPAT, mediante la metodología de Hernández *et al.*, (2014).

Para efecto de la caracterización de la empresa LEOPAT, se consideraron 8 variables propuestas en la metodología de Hernández *et al.*, (2014): (límites y fronteras, medio o entorno, análisis estratégico, procesos, cartera de productos, transformación, recursos del sistema y resultados). Mismas que, permitieron referenciar de manera general la estructura organizacional de la empresa.

A. Límites y fronteras

Organización: LEOPAT INSUMOS

Año de creación: 2006

Actividad: Agroindustrial (Fábrica de balanceados)

Ubicación: Chone

Áreas: Producción, comercialización, administración.

B. Medio o entorno

Leopat Insumos, comercializa sus productos a nivel nacional, teniendo entre su nómina de clientes a empresas como AVIFORTE, Ecuaquímica y Agripac. En cuanto a sus proveedores, son agricultores de la zona norte de Manabí.

C. Análisis estratégico:

Partiendo del análisis estratégico de Leopat Insumos, plantea su MISIÓN bajo los argumentos de responsabilidad con la comunidad y medio ambiente, transmitiendo satisfacción en la recepción y entrega de sus productos. Su VISIÓN, según el gerente está proyectada al año 2030, buscando ser reconocidos en la industria, por su calidad y un recurso humano responsable con el medio ambiente y la comunidad.

Con respecto a los valores organizacionales, Leopat ha identificado los siguientes:

- Respeto
- Trabajo en equipo
- Discreción
- Compañerismo
- Puntualidad
- Pertenencia
- Responsabilidad
- Humildad
- Compromiso

Desde el punto de vista de investigadores como Fred (2003) y Thompson *et al.*, (2015), la misión refleja las acciones anticipadas de los clientes, describe el propósito, los clientes, los productos o servicios, los mercados, la filosofía y la tecnología básica de una empresa, respondiendo a las preguntas, ¿Quiénes somos?, ¿Qué hacemos?, ¿Por qué estamos aquí?; mientras que, la visión debe ser corta, formada de preferencia por una oración, son distintivas y específicas para una organización particular; evitando afirmaciones genéricas. Elementos fundamentales de los cuales carece, la misión y visión de Leopat; recomendándole de acuerdo a los criterios antes mencionados su reestructuración, considerando los objetivos que tienen planteado como organización.

D. Procesos Organizacional

Los procesos organizacionales integran la gestión y operación de toda empresa; sin embargo, Leopat Insumos, no tiene definido un plan estratégico que identifique los procesos esenciales que integran el flujo operativo de producción por parte de la organización. En consecuencia, se procedió a definirlos mediante la observación realizada en las visitas técnicas efectuadas a la empresa (tabla 4.1).

Tabla 4.1. Administración estratégica LEOPAT INSUMOS

ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA		
Direccionamientos estratégicos	Procesos flujo esencial	Procesos de soporte
Financiero Administrativo Producción	Procesamiento de maíz Producción de balanceado bovino, porcino y equino	Atención al cliente Mantenimiento preventivo maquinarias.

Fuente: LEOPAT

Elaborado por: Autoras

E. Cartera de productos

La cartera de productos de LEOPAT, está compuesta por dos líneas: maíz y balanceados.

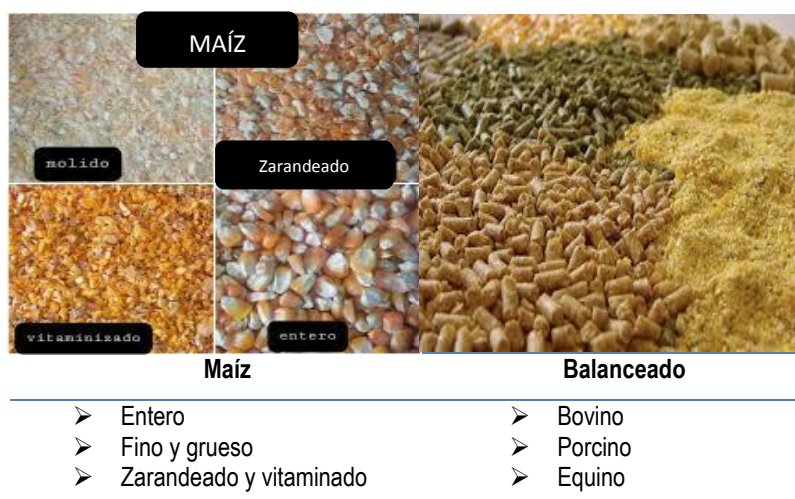


Figura 4.1. Cartera de productos

Elaborado: autoras

Fuente: Leopat Insumos

F. Transformación

El flujo de transformación de Leopat, comprende tres etapas bases, iniciadas con el ingreso, siendo el punto de partida para desarrollar las operaciones de producción, compuesto por la adquisición de materia prima, receptada de productores de la zona, insumos, y talento humano, principalmente personal de producción necesarios para dar continuidad a la siguiente fase, la cual, comprende la transformación, que generan actividades como: procesamiento de maíz, balanceados, y, tratamiento de insumos, con la finalidad de generar productos (etapa 3) como: maíz partido, fino y grueso, zarandeado, entero, vitaminado; balanceado bovino y porcino.

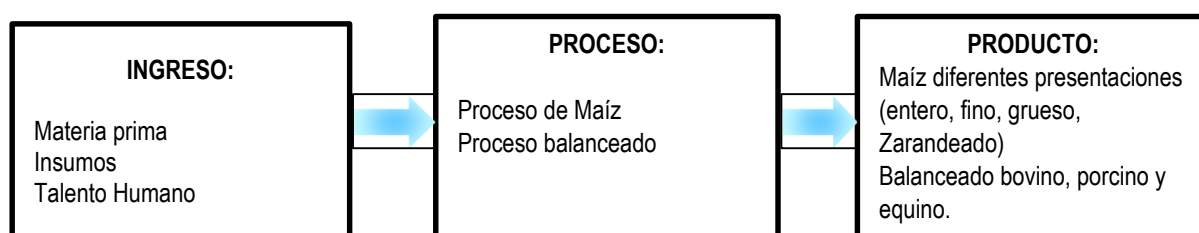


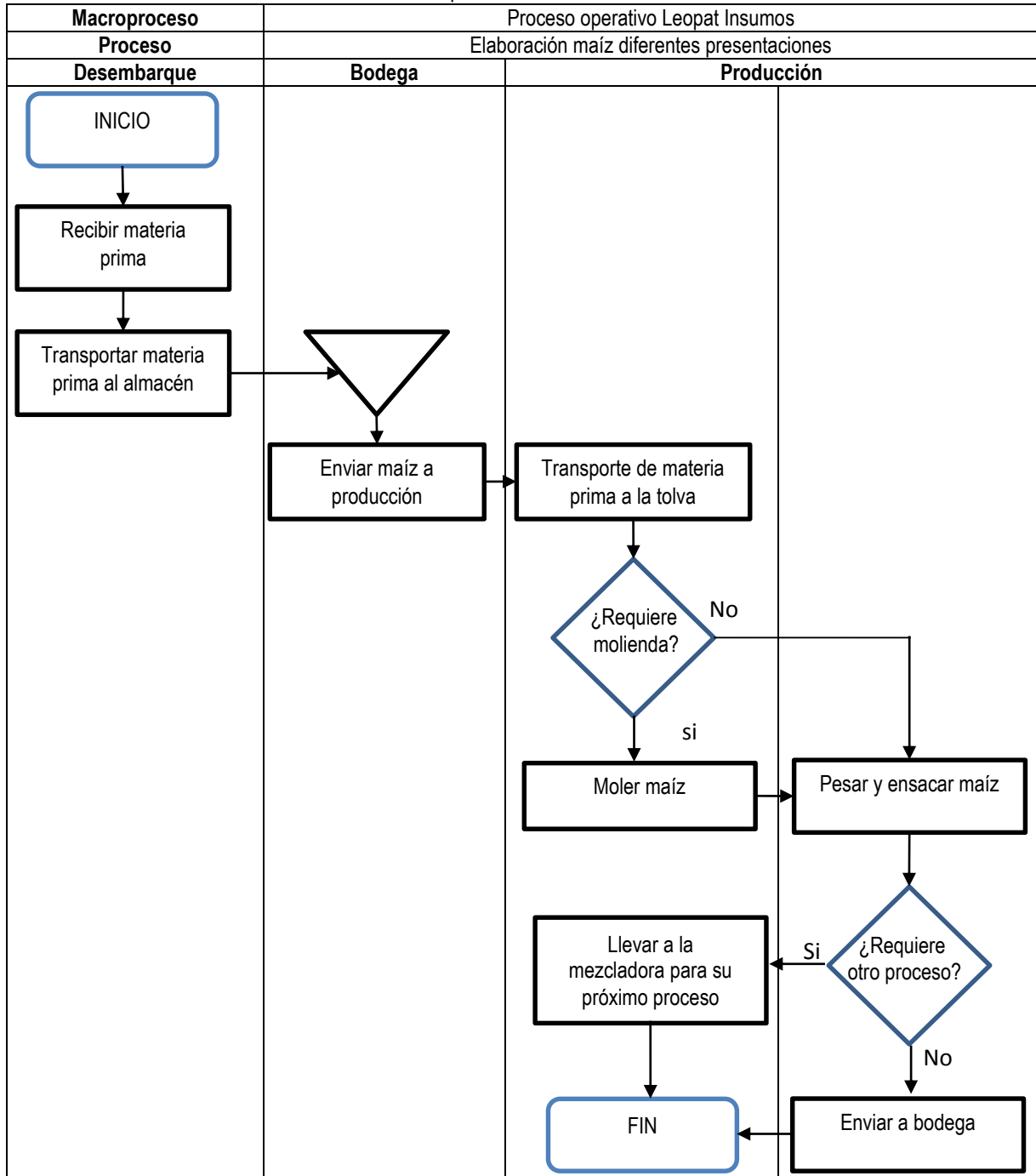
Figura 4.2. Etapas de la transformación Leopat Insumos

Fuente: Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

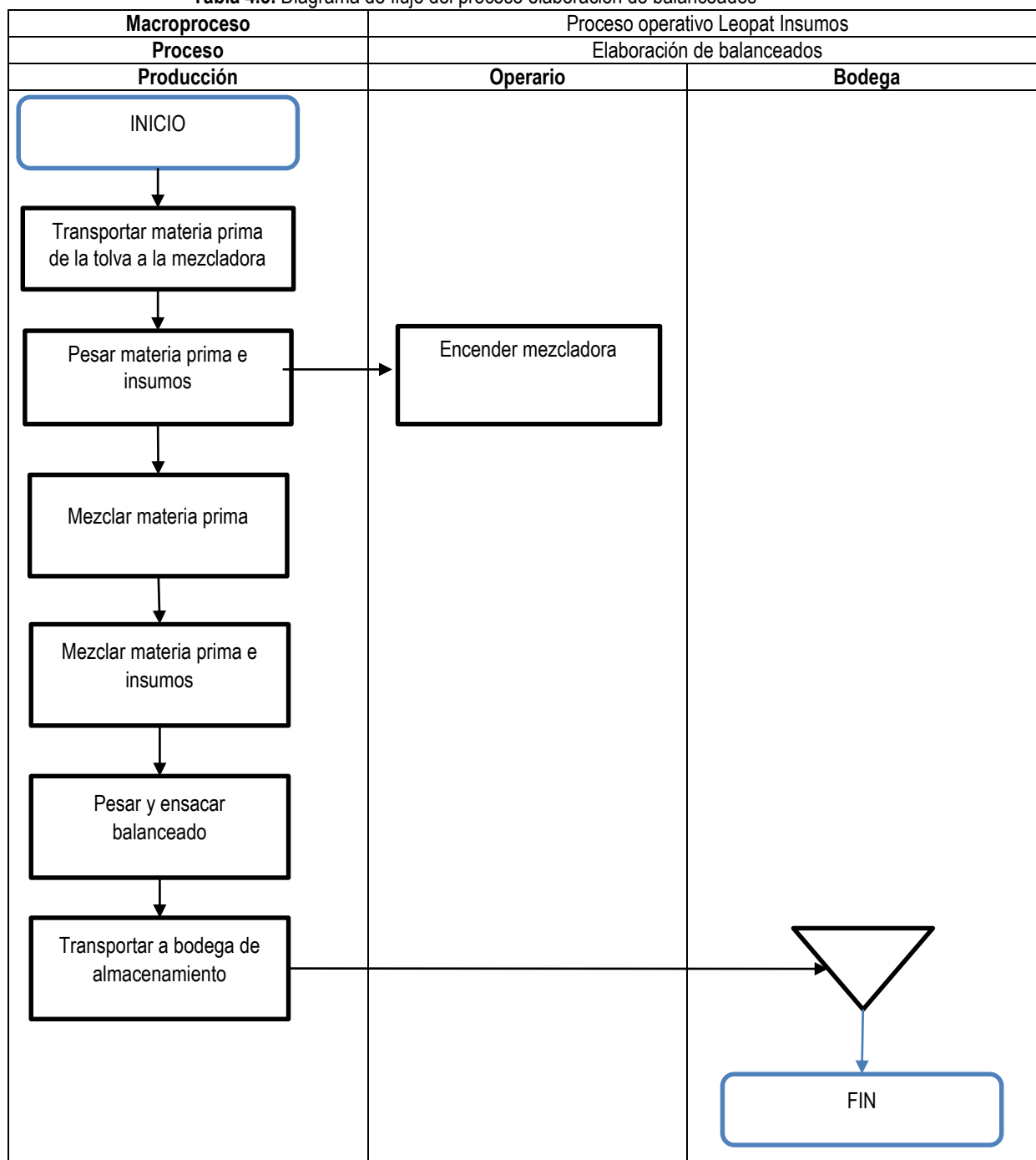
La figura 4.2, identifica las etapas en la producción de Leopat Insumos, mientras la tabla 4.2 y 4.3, muestran el proceso de transformación de la materia prima a productos terminados.

Tabla 4.2. Proceso para el tratamiento de maíz



Fuente: Leopat Insumos
 Elaborado: Autoras

Tabla 4.3. Diagrama de flujo del proceso elaboración de balanceados



Fuente: Leopat Insumos
Elaborado: Autoras

G. Recursos empresariales

La Corporación cuenta con un equipo de trabajo de 20 personas, distribuidos en tres áreas bases: finanzas con un profesional encargado de las funciones tributarias y contables; administración, integrada por una persona (gerencia), ventas (1 trabajador) y producción, siendo esta última, la que posee el mayor número de elementos, es decir, 17 responsables del ingreso, proceso o transformación y el manejo del producto

final hasta su distribución. En cuanto a las instalaciones, tienen una planta automatizada que facilita las operaciones, además de las maquinarias y equipos necesarios para desarrollar las actividades del personal.

H. Resultados

Leopat Insumos presenta una cartera diversificada de productos agrícolas procesados, entre los cuales, se encuentra el maíz en diferente presentación, molido, entero, vitaminado; además de balanceados para consumo bovino y porcino, sus niveles de producción, almacenamiento y comercialización corresponden a 300 mil quintales promedio. El precio de sus productos se encuentran en competencia perfecta con respecto al mercado, establecidos de acuerdo a la variación que se refleja por la oferta y demanda, su valor promedio de venta se sitúa en \$14,6; mientras que, si a calidad se refiere, emplean herramientas como el medidor de humedad, además de contar con un sistema automatizado para el tratamiento de la materia prima que reduce los riesgos y la contaminación, para mantener la materia prima en óptimas condiciones, en cuanto a la entrega de los pedidos, se hacen mediante despacho en las instalaciones y distribución directa con el cliente.

4.1.2. Actividad 2. Validación y estructuración del instrumento de recolección de datos (entrevista, checklist y encuesta), mediante el método de expertos (técnica Delphi).

El estudio de campo contempló la aplicación de instrumentos de caracterización y diagnóstico de la seguridad, salud y bienestar laboral, para lo cual, en primera instancia fue requerida su validación, siendo necesario la creación de un panel de expertos, proceso detallado en la actividad 2.1.

Act. 2.1. Identificación panel de expertos

Para efecto de la identificación del panel de experto, se procedió a la evaluación de los posibles integrantes. Se consideró la determinación del coeficiente de competencias (K), el cual, de acuerdo a Zartha *et al.*, (2014), “se efectúa a partir de la opinión mostrada por el experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema

de investigación, así como de las fuentes que le permiten argumentar el criterio establecido”, midiéndose de acuerdo al coeficiente de conocimiento y coeficiente de argumentación.

Tabla 4.4. Panel de expertos

Expertos	Área	Profesión	Años de experiencias
Director financiero y ventas	Dirección	Ingeniero en auditoría	18
Asistente de gerencia	Asistente	Gerencia	21
Administración	Dirección	Ing. Contabilidad y auditoría	1
Gerente general	Dirección	Master en gestión de la calidad	25
Docente Administración de Empresas	Administración	Ingeniero comercial	15
Docente Administración Pública	Administración	Doctora en ciencias	23
Docente Administración de Empresas	Administración	Ingeniera Comercial	16
Director	Dirección	Doctor en ciencias	29
Docente Administración de Empresas	Administración	Master en gerencia del Talento Humano	10

Fuente: Instrumento de evaluación aplicado a los expertos

Elaborado: Autoras

En la tabla 4.4, se identifica el perfil del panel de expertos, donde se puede observar que, las personas a ocupar la responsabilidad de validar las herramientas de investigación, cumplen con las características, conocimientos y experiencia requerida.

A) Coeficiente de competencia (Kp)

De acuerdo con López *et al.*, (2011) y Cabero y Barroso, (2013), el coeficiente de competencia (K) del experto, se calcula a partir de la opinión mostrada por el experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema de investigación, donde este coeficiente debe estar entre $0.8 < K < 1$, los individuos seleccionados, servirán de medio para promediar la puntuación correspondiente a cada una de las partes del cuestionario. Con base en los criterios expuestos, en la tabla 4.5, se puede identificar las valoraciones del grupo de expertos, observándose que, las ocho personas a formar el panel, cumplen con los requerimientos de conocimiento y experiencia, estando su coeficiente de competencia por sobre la calificación base, mayor o igual a 0,80.

Tabla 4.5. Criterio para calificar expertos

• Si $0,8 > K < 1,0$ coeficiente de competencia alto .	→ Aceptar experto
• Si $0,5 > K < 0,8$ coeficiente de competencia medio .	→ Rechazar experto
• Si $K < 0,5$ coeficiente de competencia bajo .	→ Rechazar experto

Autor: Gómez (2013); Montes (2014)

Fórmula Coeficiente de competencia: $Kp = 0,5 (Kc + Ka)$

Tabla 4.6. Cálculo coeficiente de competencia

Expertos	Kc	Ka	Cálculo fórmula	Kp	Calificación expertos	
1	0,98	0,94	$K = 0,5 (0,98 + 0,94) =$	0,96	Se acepta	Coeficiente alto
2	0,91	0,92	$K = 0,5 (0,91 + 0,92) =$	0,92	Se acepta	Coeficiente alto
3	0,92	0,82	$K = 0,5 (0,92 + 0,82) =$	0,87	Se acepta	Coeficiente alto
4	1,00	0,94	$K = 0,5 (1,00 + 0,94) =$	0,97	Se acepta	Coeficiente alto
5	0,83	0,82	$K = 0,5 (0,83 + 0,82) =$	0,83	Se acepta	Coeficiente alto
6	0,88	0,90	$K = 0,5 (0,88 + 0,90) =$	0,89	Se acepta	Coeficiente alto
7	0,95	0,98	$K = 0,5 (0,95 + 0,98) =$	0,97	Se acepta	Coeficiente alto
8	0,94	0,96	$K = 0,5 (0,94 + 0,96) =$	0,95	Se acepta	Coeficiente alto
<i>Kp</i>				0,92		>0,80

Fuente: Instrumento de evaluación a expertos

Elaborado: Autoras

B) Coeficiente de conocimiento

El coeficiente antes enunciado en concordancia con Zetina *et al.*, (2017), tiene la siguiente finalidad: “**Kc**, es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema, calculado sobre la valoración del propio experto en una escala del 0 al 10 y multiplicado por 0,1. De esta forma, la evaluación “0” indica que el experto no tiene absolutamente ningún conocimiento de la problemática, mientras que, la evaluación “10” significa que el experto tiene pleno conocimiento de la problemática tratada”.

Tabla 4.7.a. Calificaciones del coeficiente del conocimiento de los candidatos a expertos

CARACTERÍSTICAS	COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO							
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
1. Administración Organizacional	9	8	9	10	8	8	10	10
2. Talento humano en la organización	10	9	9	10	8	8	10	9
3. Comportamiento Organizacional (CO)	10	9	9	10	9	8	7	10
4. Riesgos laborales	9	9	8	10	8	8	8	10
5. Estructura organizacional	10	9	10	10	8	8	10	9
6. Desarrollo Organizacional	10	9	9	10	8	8	10	10
7. Seguridad organizacional	10	8	9	10	8	8	10	9
8. Salud y bienestar laboral	10	9	9	10	8	9	10	9
9. Satisfacción y calidad laboral	10	9	9	10	8	9	9	9
10. Conocimientos de los procesos de seguridad, salud y bienestar laboral	10	10	10	10	8	9	10	9
Kc	9,80	9,10	9,20	10,00	8,30	8,80	9,50	9,40

Fuente: Instrumento de medición Coeficiente del conocimiento

Elaborado: Autoras

Habiéndose resumido las calificaciones de los expertos en la tabla 4.7.a, y establecido el valor promedio del Kc, se procedió a aplicar la fórmula para el cálculo del coeficiente de conocimiento, siendo este un valor situado entre 0 y 1. Ver tabla 4.7.b.

Fórmula coeficiente de conocimiento:

$$Kc = \frac{C10 + C10 + C10 + C10 + C10 + C10 + C10 + C10}{10} \times 0.1$$

Tabla 4.7.b. Cálculo del coeficiente de conocimiento por experto mediante la formula

EXPERTOS	Fórmula KC	RESULTADO KC
1	$Kc = \frac{9 + 10 + 10 + 9 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10}{10} \times 0.1$	Kc=9.80 x (0.1)= 0,98
2	$Kc = \frac{8 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 10 + 9 + 9 + 10}{10} \times 0.1$	Kc=9.10 x (0.1)= 0,91
3	$Kc = \frac{9 + 9 + 9 + 9 + 10 + 9 + 9 + 9 + 9 + 10}{10} \times 0.1$	Kc=9.20 x (0.1)= 0,92
4	$Kc = \frac{10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10}{10} \times 0.1$	Kc=10 x (0.1)= 1,00
5	$Kc = \frac{8 + 7 + 9 + 9 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 10}{10} \times 0.1$	Kc=8.30 x (0.1)= 0,83
6	$Kc = \frac{8 + 10 + 8 + 8 + 9 + 8 + 10 + 9 + 9 + 9}{10} \times 0.1$	Kc=8.80 x (0.1)= 0,88
7	$Kc = \frac{10 + 9 + 10 + 9 + 10 + 10 + 9 + 9 + 10 + 9}{10} \times 0.1$	Kc=9.50 x (0.1)= 0,95
8	$Kc = \frac{10 + 9 + 10 + 10 + 9 + 10 + 9 + 9 + 9 + 9}{10} \times 0.1$	Kc= 9.40 x (0.1)= 0,94

Fuente: Encuesta aplicada a expertos

Elaborado: Autoras

Es importante resaltar que, los indicadores analizados están relacionados con el aprendizaje en cuanto a: administración organizacional, talento humano en la organización, comportamiento organizacional (CO), riesgos laborales, estructura organizacional, desarrollo organizacional, seguridad organizacional, salud y bienestar laboral, satisfacción y calidad laboral, conocimiento de los procesos de seguridad, salud y bienestar laboral. En cuanto a las valoraciones, se presentan calificaciones promedio altas, superiores a 0,83 (ver tabla 4.7.b).

C) Coeficiente de argumentación

“Ka, es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, obtenido como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de la siguiente tabla patrón” (Zetina *et al.*, 2017):

Tabla 4.8.a. Tabla patrón Coeficiente de Argumentación

TABLA DE PONDERACIÓN PARA Ka			
Fuente de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	(A)	(M)	(B)
1. Análisis técnico realizados por usted	0,27	0,21	0,13
2. Experiencia propia	0,24	0,22	0,12
3. Trabajos de autores nacionales	0,14	0,10	0,06
4. Trabajos de autores internacionales	0,08	0,06	0,04
5. Su propio conocimiento del estado del tema en el exterior	0,09	0,07	0,05
6. Su intuición	0,18	0,14	0,10
	1,00	0,80	0,50

Fuente: Pérez (2017)

Elaborado: Autoras

La tabla 4.8.a o patrón de calificaciones, extraída de Pérez (2017), contiene las valoraciones a las respuestas emitidas por los jueces, quienes de acuerdo a la tabla 4.8.b respondieron a cada una de las fuentes de argumentación, considerando los criterios de respuestas: alto (A), medio (M), bajo (B).

Tabla 4.8.b. Calificaciones coeficiente de argumentación por experto

Fuente de argumentación	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
1. Análisis técnico realizados por usted	A	A	M	A	M	A	A	A
2. Experiencia propia	M	A	M	A	A	A	M	A
3. Trabajos de autores nacionales	B	M	M	M	M	B	A	M
4. Trabajos de autores internacionales	M	M	B	M	M	A	A	A
5. Su propio conocimiento del estado del tema en el exterior	A	M	M	A	M	M	A	A
6. Su intuición	A	A	A	A	M	A	A	A

Fuente: Instrumento de medición Coeficiente del conocimiento

Elaborado: Autoras

Respecto a las calificaciones de la tabla 4.8.b, emitidas por los expertos, refiriéndose al análisis de seis parámetros como lo son: el análisis técnico realizado, la experiencia propia, trabajos de autores nacionales, trabajos de autores internacionales, su propio conocimiento del estado del tema en el exterior y su intuición, fueron relevantes para dar continuidad al cálculo del **Ka**, como se evidencia en la tabla 4.8.c, donde se resumen los resultados de la fórmula aplicada, para generar el respectivo coeficiente.

Fórmula coeficiente de argumentación: $Ka = k1+k2+k3+k4+k5+k6+k7+k8$

Tabla 4.8.c. Calificaciones coeficiente de argumentación

Para el experto N°	Descripción	Ka
1	$Ka = 0,27 + 0,24 + 0,10 + 0,06 + 0,09 + 0,18$	0,94
2	$Ka = 0,27 + 0,24 + 0,10 + 0,06 + 0,07 + 0,18$	0,92
3	$Ka = 0,21 + 0,22 + 0,10 + 0,04 + 0,07 + 0,18$	0,82
4	$Ka = 0,27 + 0,24 + 0,10 + 0,06 + 0,09 + 0,18$	0,94
5	$Ka = 0,21 + 0,24 + 0,10 + 0,06 + 0,07 + 0,14$	0,82
6	$Ka = 0,27 + 0,24 + 0,06 + 0,08 + 0,07 + 0,18$	0,90
7	$Ka = 0,27 + 0,22 + 0,14 + 0,08 + 0,09 + 0,18$	0,98
8	$Ka = 0,27 + 0,24 + 0,10 + 0,08 + 0,09 + 0,18$	0,96

Fuente: Instrumento de medición Coeficiente del conocimiento

Elaborado: Autoras

Actividad 2.2. Validación de los instrumentos de análisis preliminar

El proceso de recopilación de información en la empresa Leopat, se ejecutó bajo dos etapas, en las cuales se validaron y aplicaron los instrumentos, considerando la actividad 2.2, parte del análisis previo para obtener información, cumplió la finalidad de hacer los primeros acercamientos con la gerencia, mediante una entrevista, para observar el estado de la empresa frente a las condiciones de seguridad, salud y bienestar laboral, por medio de una lista de chequeo, validada mediante el panel de experto, para dar veracidad a los resultados generados.

• Descripción y validación de la guía de entrevista, checklist, y encuesta

La herramienta de diagnóstico para la verificación de la seguridad, salud y bienestar laboral en la empresa Leopat fueron la entrevista, checklist y encuesta:

Descripción de la entrevista

La entrevista aplicada, propició los primeros acercamientos con la organización, su desarrollo fue fundamental para conocer las apreciaciones por parte de la administración con respecto a la investigación, haciéndose un seguimiento general en cuanto a la aplicación de medidas de seguridad, salud y bienestar laboral, y el nivel de aplicación de acuerdo al criterio del gerente. El instrumento (guía de entrevista), está compuesto en un apartado por tres preguntas claves y en un segundo, se

analizaron aspectos vinculados al diseño del puesto de trabajo, condiciones del ambiente laboral, perspectivas frente al manejo del riesgo, y actividades preventivas, herramienta observable en el **anexo 1**.

Descripción Checklist

Mediante el método de observación directa, se constató el estado de las instalaciones de la empresa, desde un análisis objetivo, y evidenciando la capacidad de enfrentar los riesgos laborales. La herramienta (Checklist) a considerar fue extraída del estudio desarrollado por Guamán (2013), en lo que concierne a su estructura, se compone de cuatro dimensiones: agente material, entorno ambiental, carácter personal y organización; integrados en 40 indicadores, que fueron validados en su totalidad, el proceso de evaluación, se puede observar detalladamente en el **anexo 2**.

Tabla 4.9. Resumen indicadores propuestos y validados en el Checklist

Dimensión	Indicadores propuestos	Indicadores validados
Agente material	15	15
Entorno ambiental	16	16
Carácter personal	3	3
Organización	6	6

Fuente: Guamán (2013)

Elaborado: Autoras

Descripción encuesta de diagnóstico en seguridad, salud y bienestar en el trabajo

Para estructurar la encuesta de diagnóstico en materia de seguridad, salud y bienestar laboral, se estableció como base las investigaciones desarrolladas por Benavides et al., (2016); Ortiz (2013); y, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2020), producto de la respectiva revisión se elaboró el borrador de encuesta, mismo que, quedó configurado en un total de 80 indicadores, contenidos en siete literales (A al G), con la siguiente distribución: características sociodemográficas (datos generales), condiciones de empleo (1-12), condiciones de trabajo (13-33), salud (34-65), recursos y actividades preventivas (66-71), y, características familiares (72-80), por consiguiente, fue valorado por el grupo de expertos y posterior a ello, las calificaciones fueron procesadas, mediante el método Delphi, como se muestra en el **Anexo 3**.

El cuestionario compuesto por 80 indicadores, luego del procesamiento de las calificaciones del panel de experto, quedó configurado con 30 preguntas, correspondientes a cuatro dimensiones: **factores sociodemográficos (0)**, **seguridad (17)**, **salud (8)**, y **bienestar (5)**, ver detalle en la tabla 4.10.

Tabla 4.10. Estructura del cuestionario de evaluación en Seguridad, Salud y Bienestar laboral

DIMENSIÓN	VARIABLES	INDICADORES VALIDADOS	
SOCIODEMOGRÁFICA	A. Características básicas sociodemográficas		
SEGURIDAD	B. Condiciones de empleo	4	17
	C. Condiciones de trabajo		
	C.1. Condiciones de seguridad	3	
	C.2. Condiciones higiénicas	4	
	C.3. Condiciones ergonómicas	3	
	C.4. Condiciones Psicosociales	3	
SALUD	D. Salud	4	8
	E. Control COVID-19	4	
BIENESTAR	F. Recursos y actividades preventivas	5	5
Total indicadores			30

Fuente: Benavides et al., (2016); Ortiz (2013), OIT (2020), y validación panel de expertos

Elaborado: Autoras

4.1.3. Actividad 3. Análisis de los resultados a partir de la información generada en cuanto a seguridad, salud y bienestar de los trabajadores

Una vez aplicada la entrevista, checklist y la encuesta, procesados los resultados obtenidos y sintetizados en tablas, gráficos y figuras, son los siguientes:

- **Resultados entrevista (gerente)**

De la entrevista aplicada al gerente, se puede resaltar que cuenta con un perfil profesional alineado a su gestión; ingeniero comercial, con 20 años de experiencia, especialización en gestión del talento humano y gestión de la calidad.

En cuanto a los resultados, de acuerdo a lo expresado por el gerente, como empresa procuran mantener procesos óptimos, que no incurran en riesgos. Sin embargo, la posibilidad de que estos trasciendan no va a dejar de estar latente, debido a que, en la actualidad, sus sistemas no se encuentran automatizados en su totalidad.

En lo que respecta a las actividades preventivas, procuran tener una continua vigilancia del personal para verificar que están ejecutando sus funciones de forma correcta; en cuanto a las maquinarias, al iniciar un proceso de cosecha o ingreso de materia prima, se da mantenimiento para evitar desperfectos. Por otra parte, analizando aspectos de salud, en los riesgos psicosociales, se observa que la empresa no tiene un control sobre estos, tampoco cuentan con procedimientos que permitan evidenciarlos, añadido a ello se sustenta que algún problema presentado bajo estos criterios se dan principalmente por factores externos (familiares) y no internos, sin embargo, es importante resaltar que, a pesar de esta perspectiva poder ser correcta, no se tiene evidencia o instrumentos que lo avalen (ver tabla 4.11).

Tabla 4.11. Resumen respuestas Gerente

¿Qué posibles peligros o riesgos pueden presentarse en la empresa?	Las instalaciones se encuentran en óptimas condiciones, los posibles riesgos, están alineados con el uso de las maquinarias, en la carga y descarga manual de materia prima por parte del personal del área de producción, en cuanto al personal administrativo, se encuentra más relacionado, con el uso prolongado de equipos tecnológicos como computadoras y estrés laboral en la parte psicológica.
¿Cómo cuantifican los costos, al generarse fallos?	Se lo realiza financieramente, mediante el departamento contable, se evalúa de generarse algún fallo o desperfecto, un análisis que determine la gravedad del daño, y los niveles de pérdidas en horas hombre y horas máquina.
¿Tienen reglamento interno de seguridad y salud ocupacional?	En la actualidad no se cuenta con un manual que regule los procesos de seguridad y salud ocupacional.
Aspectos considerados en la empresa	
Diseño del puesto de trabajo	En lo administrativo no se cuenta con un sistema de administración por procesos que detalle el diseño de puestos de trabajo; sin embargo, el equipo, tiene designada sus responsabilidades y distribuidas, para un correcto cumplimiento; por otra parte, se trabaja mediante un esquema rotativo, para tener remplazo y no paralizar las operaciones de faltar algún empleado.
Condiciones del ambiente de trabajo	La planta, se encuentra alineada a lo que dispone los reglamentos de fiscalización nacional, teniéndose entre estos: la planta, se encuentra alejada de la zona urbana, dado el ruido de las máquinas, se tiene control de las plagas, usando productos químicos adecuado, y de bajo riesgo para el personal; en cuanto a las condiciones ambientales, se tiene extractores de polvo, para evitar agravamientos en la salud del personal. Por otra parte, el equipo, se encuentra apropiadamente distribuido y sus actividades delegadas, permiten cumplir con la carga horaria y responsabilidades, sin afectar el estado anímico del personal.

Perspectivas frente al manejo del riesgo	En cuanto a los riesgos ergonómicos se imparten Charlas, e inspeccionan para que se ejecute una correcta labor. En lo físico se procura evitar cualquier inconveniente, las maquinarias están debidamente señalizadas y los trabajadores capacitados para poder utilizarlas. Respecto a los riesgos químico y biológico, el impacto estaría alineado a productos para eliminar hongos o para la desinfección y el control de plagas, empleados de forma correcta, adquiriendo además aquellos de menor impacto en el personal.
Su perspectiva frente a los riesgos psicosociales.	No se realizan estudios para determinar el estado anímico del personal. Sin embargo, estos están más alineados a los conflictos que ellos tengan y puedan traer del hogar; en cuanto a su desempeño en el trabajo, tienen un buen comportamiento y no se presentan inconvenientes.
Actividades preventivas	Maquinarias, como engrasado, antes de iniciar una cosecha se revisa como está el equipo y se realiza el mantenimiento pertinente. El personal enfermo, se lo direcciona con el seguro social para que sea atendido por un médico.

Fuente: Guía de entrevista aplicada al Gerente de Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

La tabla 4.12, identifica los medios y acciones que la empresa aplica para prevenir la ocurrencia de riesgos, de acuerdo a la perspectiva del personal administrativo, se tiene como política en el departamento de producción, capacitar al personal y contratar con un nivel de instrucción mínimo de bachillerato, para facilitar los procesos de inducción. Sin embargo, no cuentan con instrumentos esenciales de evaluación y medición de riesgos; mediante el método de observación, se evidenció que el equipo de trabajo no disponía o utilizaba indumentaria de protección (cascos, guantes, botas, mascarillas, entre otros), debiendo ser obligatorio su uso para resguardar la integridad del personal; además, no se efectúan evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses, no cuentan con servicios de prevención de riesgos y salud, siendo estos tercerizados. Así mismo, no tienen delegados, comisión o comité de prevención.

Tabla 4.12. Resumen respuestas Gerente

P	Recursos y actividades preventivas	SI	NO
1	En relación con los riesgos para su salud y seguridad relacionados con el trabajo, ¿diría usted que el personal está informado?	x	
2	¿Dispone de equipos de protección personal (casco, guantes, botas...) obligatorios para sus tareas?		X
3	¿Se han realizado evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?		x
4	En su centro de trabajo, ¿tiene acceso a un servicio de prevención de riesgos laborales o de salud laboral?		x
5	En su centro de trabajo, ¿existe delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene en el trabajo?		x
6	En su centro de trabajo, ¿se realizan reuniones periódicas en las que los empleados pueden manifestar sus puntos de vista sobre lo que está ocurriendo en la organización o empresa en relación a la salud y seguridad en el trabajo?	x	

Fuente: Guía de entrevista gerente de Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

De los resultados obtenidos en la tabla 4.11 y tabla 4.12, con relación a las respuestas obtenidas del gerente de Leopat, conllevan a generar una conclusión preliminar, donde se expresa un condicionado cumplimiento de medidas de seguridad y bienestar laboral; la carencia de tecnificación de los procesos, dejan en evidencia deficiencias internas, al no contar con un manual o registros que permitan evaluar, controlar y regular las operaciones, además, se identificó la falta de equipos de protección personal, no cuentan con un programa de prevención de riesgos laborales.

• Resultados Checklist (Gerente)

Se efectuó un análisis de cuarenta indicadores, distribuidos en las diferentes dimensiones, evaluados mediante la observación directa, por parte de las investigadoras, además se consideró la perspectiva del gerente con respecto a su cumplimiento dentro de LEOPAT. Los resultados del checklist se muestran en la tabla 4.13.

Tabla 4.13. Resultados checklist

	RELATIVOS AL AGENTE MATERIAL	SI	NO
1.	El suelo es regular, uniforme y se encuentra en buen estado	1	
2.	Las aberturas en suelos, paredes y pasos elevados están protegidas.	1	
3.	La anchura de pasillos peatonales es superior a 1 metro	1	
4.	Existe por lo menos dos salidas de emergencia claramente visibles en cada corredor	1	
5.	Se identifica claramente corredores para el movimiento seguro de personas y materiales	1	

6.	Se provee de notas de advertencia o señales apropiadas donde quiera que los trabajadores puedan aproximarse a una situación peligrosa	1	
7.	Existen dispositivos de seguridad apropiados para todas las partes en movimiento de las máquinas y equipos.	1	
8.	Se encierra completamente las fuentes de gases o vapores peligrosos.	1	
9.	Existe aparejos, palancas, poleas, u otras medidas mecánicas para evitar el trabajo esforzado o posturas de trabajo prolongado no natural	1	
10.	Las mesas de trabajo son de altura razonable para los trabajadores que están parados para evitar posiciones de las manos demasiado altas o bajas	1	
11.	Posee suficientes extintores de incendios del tipo apropiado para interiores de fácil acceso.	1	
12.	Existen suficientes recipientes para basura o contenedores de tamaño adecuado.	1	
13.	Existen lugares de almacenamiento convenientes para herramientas, materiales, repuestos y productos		1
14.	Existe un sistema de drenaje apropiado para aguas servidas	1	
15.	Existe equipos de primeros auxilios y un auxilio calificado.	1	
	RELATIVOS AL ENTORNO AMBIENTAL	SI	NO
16.	Se tiene un buen flujo de aire.	1	
17.	Se elimina el brillo o reflejos que puedan molestar los ojos de los trabajadores	1	
18.	Los elementos de iluminación natural están colocados apropiadamente a las máquinas en posiciones próximas a la luz.	1	
19.	El nivel de iluminación es suficiente	1	
20.	Se mantienen todas las vías de escape que conducen a salidas de emergencia libres de obstáculos.	1	
21.	Los pasillos y corredores se encuentran despejados de obstáculos o peligros de tropezar.	1	
22.	Existe separaciones claras o cercas para prevenir que los trabajadores sean golpeados por materiales o vehículos en movimiento	1	
23.	Los dispositivos de seguridad de las máquinas están sujetos a las mismas	1	
24.	Se trabaja con conexiones de alambres enredados o irregulares.		1
25.	Todas las cajas de interruptores o paneles están provistas con cubiertas apropiadas.	1	
26.	Los interruptores y controles frecuentemente operados dentro del fácil alcance de los trabajadores	1	
27.	Los trabajadores se encuentran con ropa protectora eficaz y guantes para evitar el contacto directo con materiales peligrosos		1
28.	Los equipos que producen calor están con sus respectivos resguardos.		N/A
29.	Se resguarda o aísla la fuente de ruido tan completamente como sea posible	1	
30.	Se tiene agua segura y fresca u otras bebidas al alcance del trabajador.	1	
31.	Todas las sustancias están rotuladas adecuadamente.	1	
	RELATIVOS AL CARÁCTER PERSONAL	SI	NO
32.	Se observan hábitos de trabajo correctos.	1	
33.	Se limpian derramamientos de aceite u otros peligros de deslizamiento.	1	
34.	Se reubican puntas peligrosas u objetos calientes para que las manos de los trabajadores, pies o cabeza no puedan ser lastimadas inadvertidamente durante el trabajo.	1	
	RELATIVOS A LA ORGANIZACIÓN	SI	NO
35.	Se asigna o frecuentemente la responsabilidad para limpiar a trabajadores específicos para áreas específicas.	1	
36.	Se combinan tareas para que sean evitados los ciclos de tiempo corto.	1	
37.	Se evita distribuciones o asignaciones de trabajo que requieran el trabajo aislado.	1	
38.	Se provee a los trabajadores con algunas alternativas acerca de la forma en que su trabajo se lleva a cabo, junto con la responsabilidad para los resultados.	1	

39	Existe un sistema para que los trabajadores están completamente educados acerca de la seguridad y los riesgos para la salud.		1
40	Existe códigos o normas que permitan instruir a los trabajadores en el uso apropiado del equipo de protección personal		1

Fuente: Modelo de checklist extraído de Guamán (2013) y aplicado en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

Los resultados del checklist identificados en la tabla 4.13, evidencian un elevado cumplimiento de los indicadores analizados, de acuerdo al criterio de gerencia, puesto que, 35 de los 40 indicadores, tuvieron respuestas afirmativas; por otra parte, entre los aspectos negativos se puede resumir lo siguiente: en el apartado agente material, en la pregunta 13, el gerente expresó no contar con un área específica para almacenamiento de herramientas, materiales, repuestos y productos; añadido a ello, la compañía no tiene conexiones de alambre, determinando ello que a pesar de generarse una respuesta negativa, contribuye a la reducción del riesgos.

En lo concerniente al campo “entorno ambiental”, la pregunta 24, tiene valoración negativa, dado, el no uso de conexiones de alambres enredados o irregulares, en LEOPAT, añadido a ello, también se identifica el uso no adecuado de equipos de protección para extremidades superiores e inferiores.

Por otra parte, en la dimensión organización, se evidencia la inexistencia de un sistema de educación, códigos o normas que permitan instruir a los trabajadores acerca de la seguridad y los riesgos para la salud, resultando importante tener en consideración por parte de LEOPAT, dado que, se manejan procesos de producción, requiriendo, por lo tanto, la existencia de códigos o normas como mecanismo de prevención del riesgo.

- **Resultados encuesta seguridad, salud y bienestar en el trabajo**

En el siguiente apartado, se evidencian los resultados de la encuesta para evaluar la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores de Leopat Insumos. La tabulación y generación de gráficos y tablas estadísticas, se realizó mediante el software SPSS, como se detalla a continuación:

A. Datos sociodemográficos

Tabla 4.14. Encuestados según el género en Leopat Insumos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombres	19	95,0	95,0	95,0
	Mujeres	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

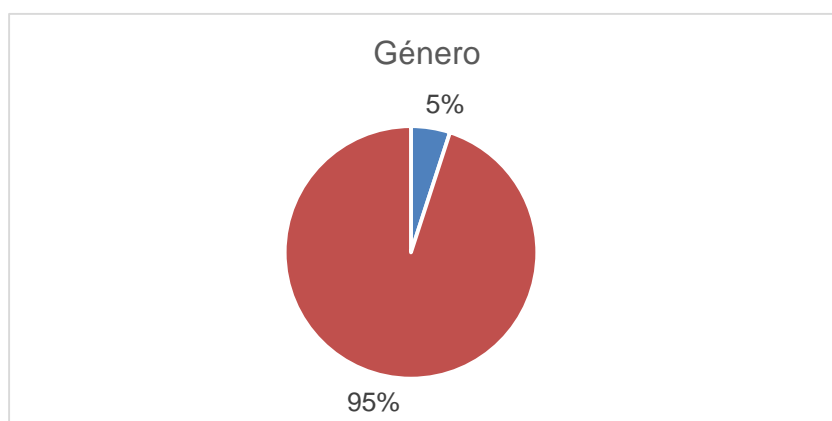


Gráfico 4.1. Distribución empleados de acuerdo al género

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

El estudio aplicado en la empresa de insumos agrícolas Leopat, determinó, que el equipo de trabajo estaba integrado en su mayoría por hombres, correspondiendo porcentualmente en un 95%, mientras el género femenino, representa el 5% restante de un total de 20 empleados.

Tabla 4.15. Encuestados según departamento en Leopat Insumos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gerencia	1	5,0	5,0	5,0
	Contabilidad	1	5,0	5,0	10,0
	Ventas	1	5,0	5,0	15,0
	Desembarque	7	35,0	35,0	50,0
	Producción	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

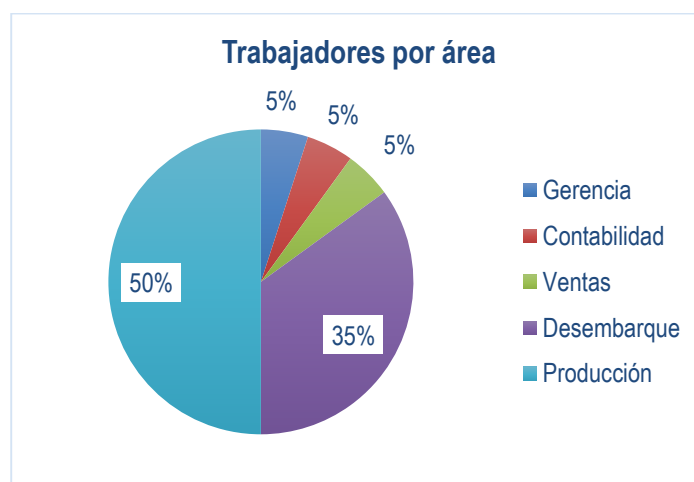


Gráfico 4.2. Trabajadores según área de trabajo

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Respecto al gráfico 4.2, un 5% de trabajadores pertenece al área de gerencia, 5% contabilidad y 5% ventas, mientras un 35%, desarrolla principalmente actividades de embarque y desembarque, el 50% restante, desempeña sus funciones en actividades de producción.

B. Condiciones de empleo

P1. ¿Considera que las condiciones en las cuales trabaja, son adecuadas y cumplen con las medidas de seguridad requeridas?

Tabla 4.16. Condiciones de trabajo y medidas de seguridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	7	35,0	35,0	45,0
	De acuerdo	8	40,0	40,0	85,0
Totalmente de acuerdo		3	15,0	15,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

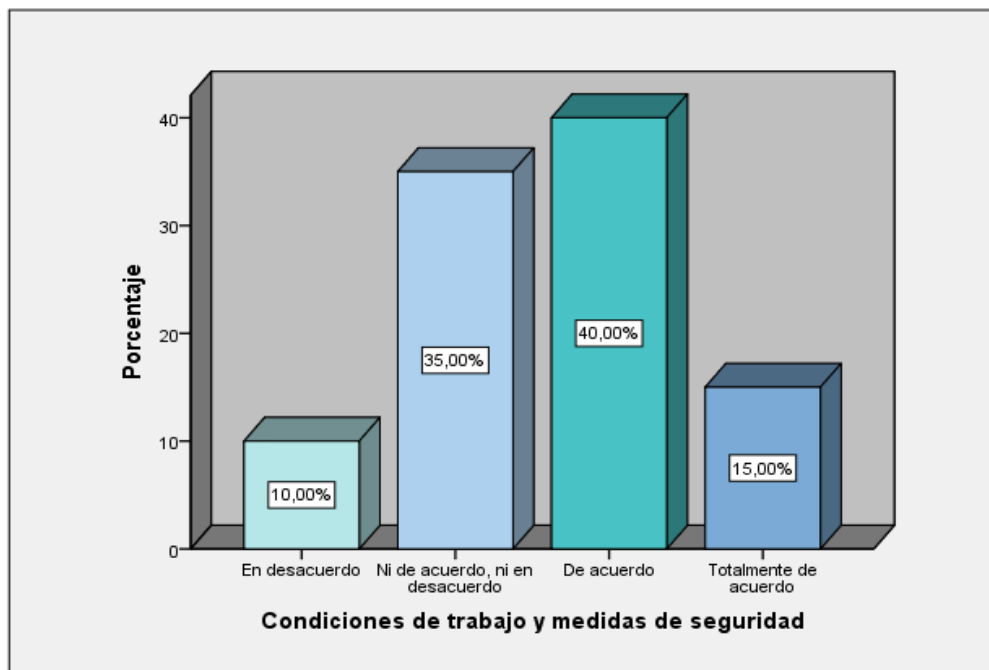


Gráfico 4.3. Condiciones de trabajo y medidas de seguridad

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

El gráfico 4.3, correspondiente al análisis de las medidas de seguridad implementadas por Leopat Insumos, en cuanto a si, las condiciones de trabajo son adecuadas, el 15%, considera estar “totalmente de acuerdo”, el 40% “de acuerdo”, un 35%, no tiene posición alguna fija, y el 10%, está en desacuerdo, considerando que se debe mejorar en materia de seguridad, salud y bienestar las operaciones de la empresa.

P2. ¿Cuentan con baños acondicionados de acuerdo a la normativa y regulaciones laborales?

Tabla 4.17. Unidades básicas sanitarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En total desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	8	40,0	40,0	50,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6	30,0	30,0	80,0
	De acuerdo	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

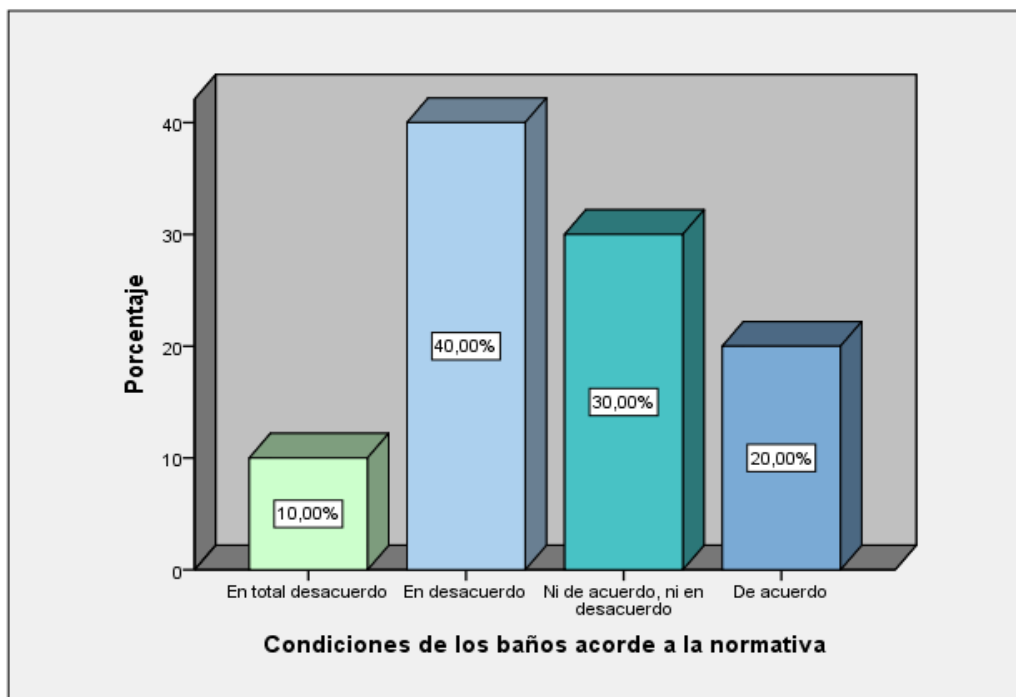


Gráfico 4.4. Condiciones de unidades básicas sanitarias

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

La pregunta dos, evalúa el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud, en cuanto a servicios higiénicos, evaluando si están en condiciones adecuadas, un 20%, está de acuerdo, mientras el 30%, se encuentra ni de acuerdo, ni en desacuerdo; en cuanto a si el personal considera que se requiere mejorar las unidades sanitarias, un 40% evidenciaron tener una opinión “en desacuerdo”, mientras el 10% “en total desacuerdo”; las opiniones negativas se generan debido a que, dada la eventualidad del terremoto en el año 2016, estas áreas quedaron inutilizables, debiendo ser ocupadas aquellas que están destinadas en primera instancia para el área de administración.

P3. ¿Puede tomarse la incapacidad médica, licencia o reposo sin problema y cuando lo necesita?

Tabla 4.18. Toma de incapacidad médica, licencia o reposo sin problema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Algunas Veces	3	15,0	15,0	15,0
	Frecuentemente	12	60,0	60,0	75,0
	Siempre	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

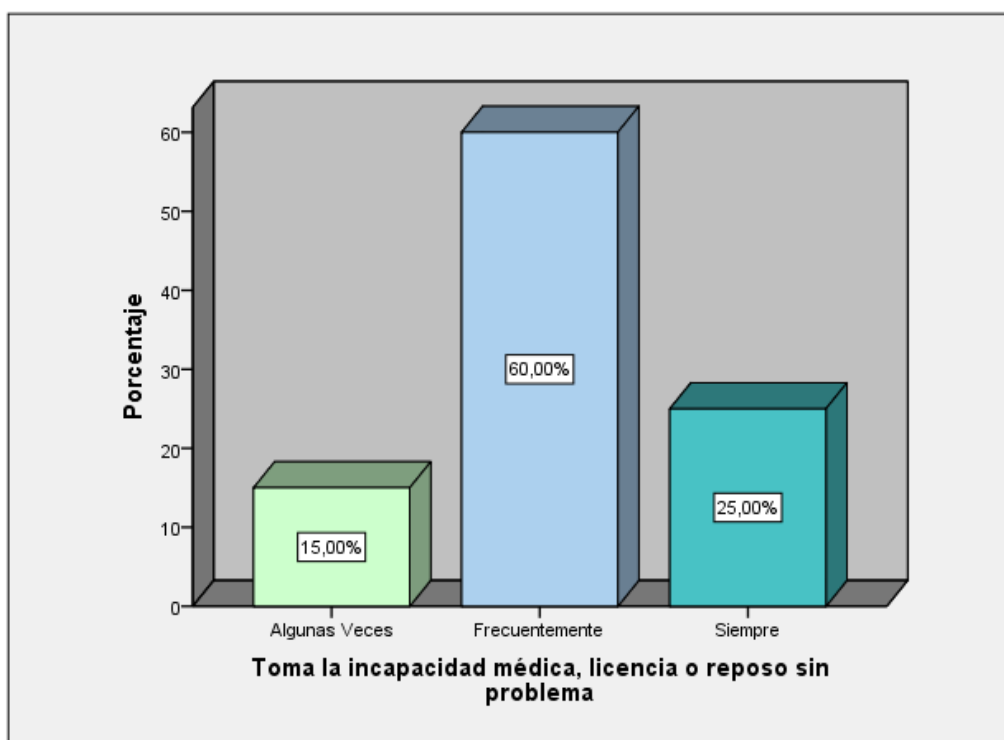


Gráfico 4.5. Toma de incapacidad médica, licencia o reposo sin problema

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

El gráfico 4.5, expone la posición de gerencia frente a las incapacidades médicas, licencia o reposo, sin que se les ponga resistencia alguna. El indicador “siempre” con 25% y “frecuentemente” con 60%, expresaron que aceptan su solicitud cuando lo requieren, mientras un 15% emitió respuestas de “algunas veces”.

P4. ¿Cuenta con periodos de receso durante la jornada laboral?

Tabla 4.19. Recesos o pausas durante la jornada laboral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Algunas Veces	7	35,0	35,0	35,0
	Frecuentemente	10	50,0	50,0	85,0
	Siempre	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

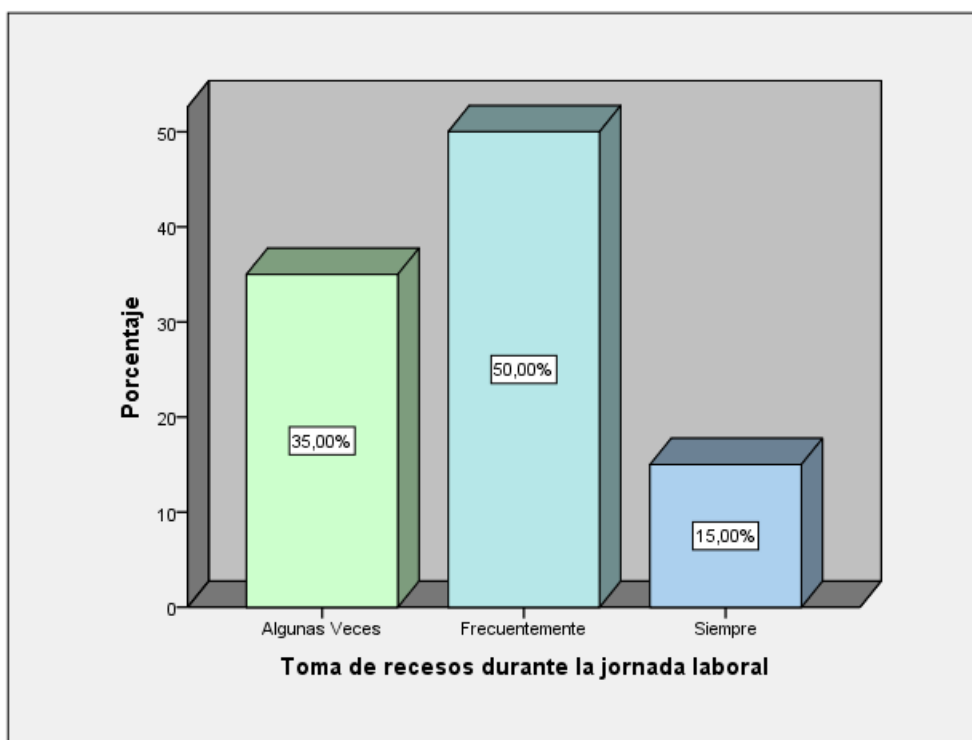


Gráfico 4.6. Recesos o pausas durante la jornada laboral

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Con respecto a la carga laboral y las pausas que se realizan durante la jornada, el 15% mencionó efectuarlas siempre, frecuentemente el 50% y un 35% algunas veces, el proceso de labores ininterrumpidas se da principalmente en temporadas de cosecha, cuando se requiere ocupar toda la capacidad del personal para cumplir con las altas ofertas de los diferentes proveedores.

C. Condiciones de seguridad

P5. ¿Conoce las políticas de salud, seguridad y bienestar laboral de su área de trabajo?

Tabla 4.20. Conocimiento sobre seguridad, salud y bienestar del área de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En total desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	4	20,0	20,0	30,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	25,0	25,0	55,0
	De acuerdo	4	20,0	20,0	75,0
	Totalmente de acuerdo	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

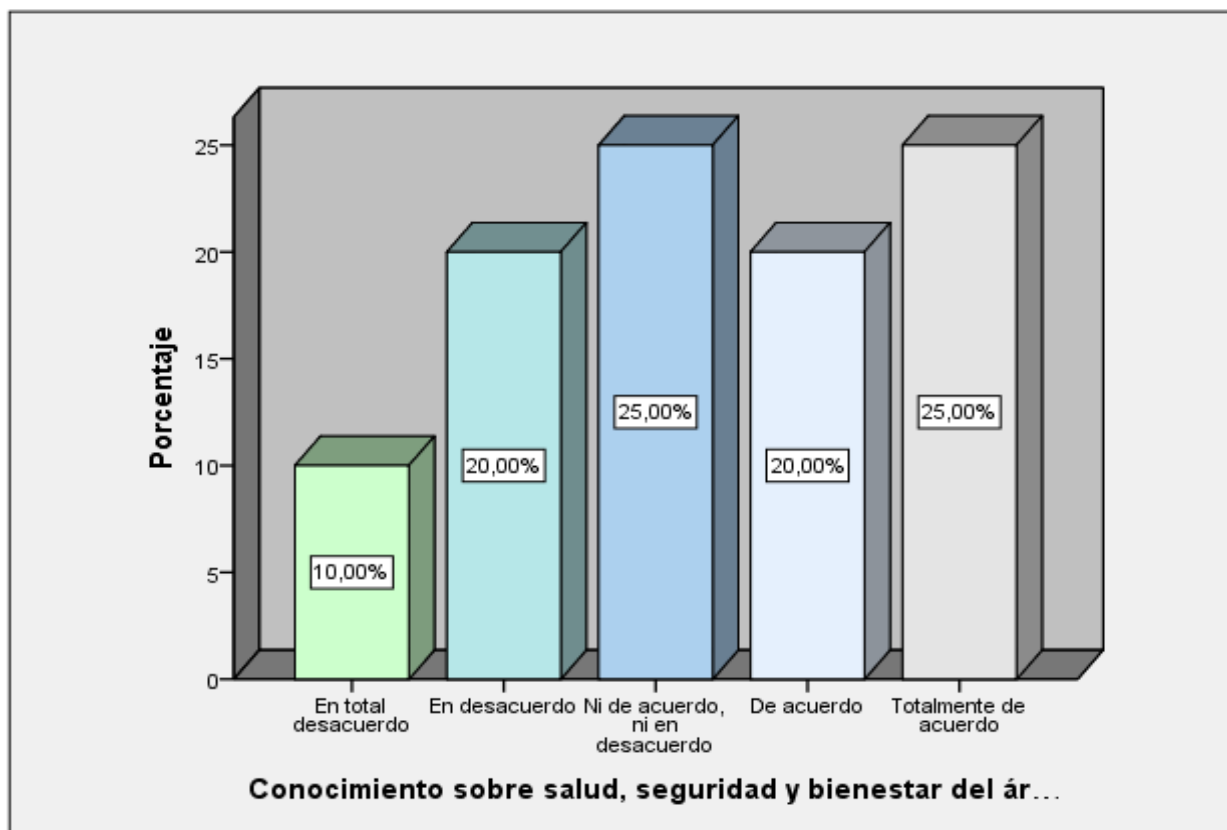


Gráfico 4.7. Conocimiento sobre seguridad, salud y bienestar del área de trabajo

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Referente al conocimiento de los encuestados en materia de seguridad, salud y bienestar ocupacional, la realidad percibida es la siguiente: el 25%, está totalmente de acuerdo, 25% de acuerdo, un 25% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 20% en desacuerdo y 10% en total desacuerdo; resultados que evidencian el desconocimiento de las políticas de salud, seguridad y bienestar laboral.

P6. ¿Está capacitado para enfrentar situaciones de emergencias en su puesto de trabajo?

Tabla 4.21. Conocimientos para enfrentar emergencias, en su puesto de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En total desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	7	35,0	35,0	45,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	35,0	35,0	80,0
	De acuerdo	2	10,0	10,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

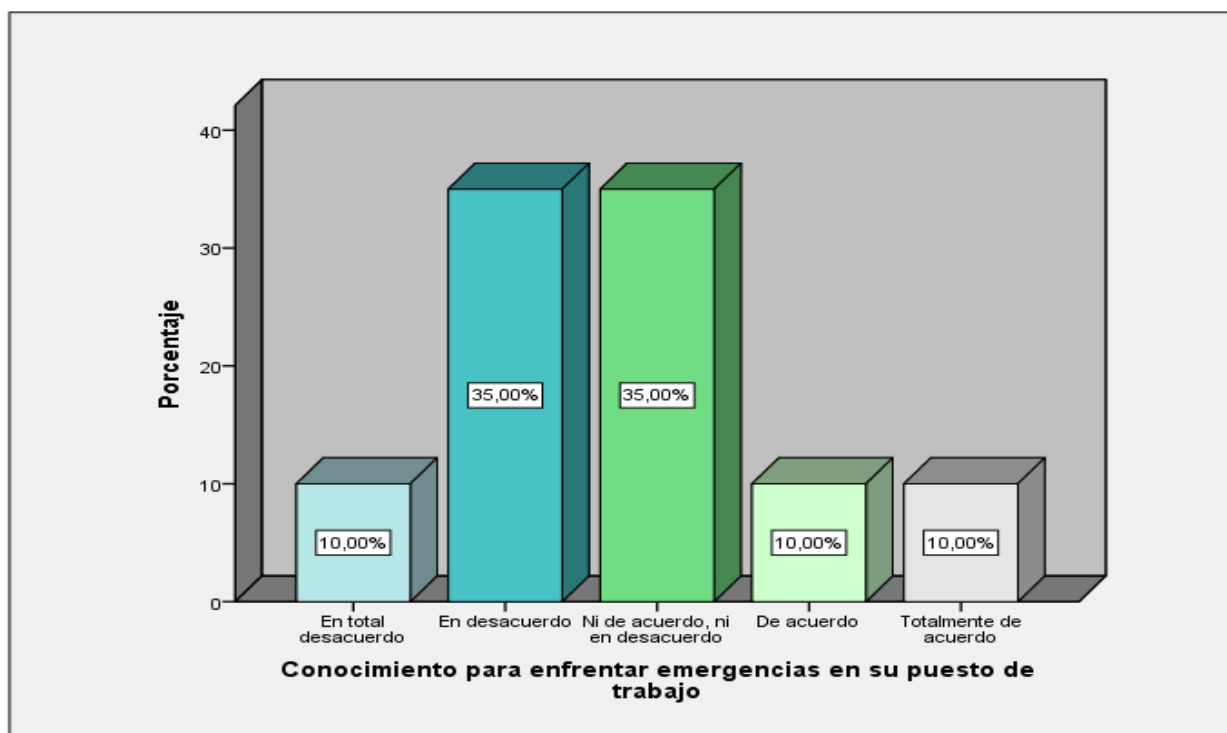


Gráfico 4.8. Conocimientos para enfrentar emergencias, en su puesto de trabajo

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Con relación al gráfico 4.8, se muestra porcentualmente, el nivel de conocimiento adquirido por los colaboradores de Leopat Insumo, para enfrentar emergencias en su puesto de trabajo, el 10% está “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” con tener la pericia requerida para enfrentar alguna eventualidad; mientras, 35% de los trabajadores, consideran estar “ni de acuerdo, ni en desacuerdo” y “en desacuerdo”, en cuanto a las respuestas negativas generadas el 10% expresó “total desacuerdo”, de tener las habilidades técnicas, para enfrentar emergencias laborales.

P7. ¿Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños?

Tabla 4.22. Uso de equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daño

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	5,0	5,0	5,0
	Rara vez	3	15,0	15,0	20,0
	Algunas Veces	7	35,0	35,0	55,0
	Frecuentemente	8	40,0	40,0	95,0
	Siempre	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Uso de equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daños

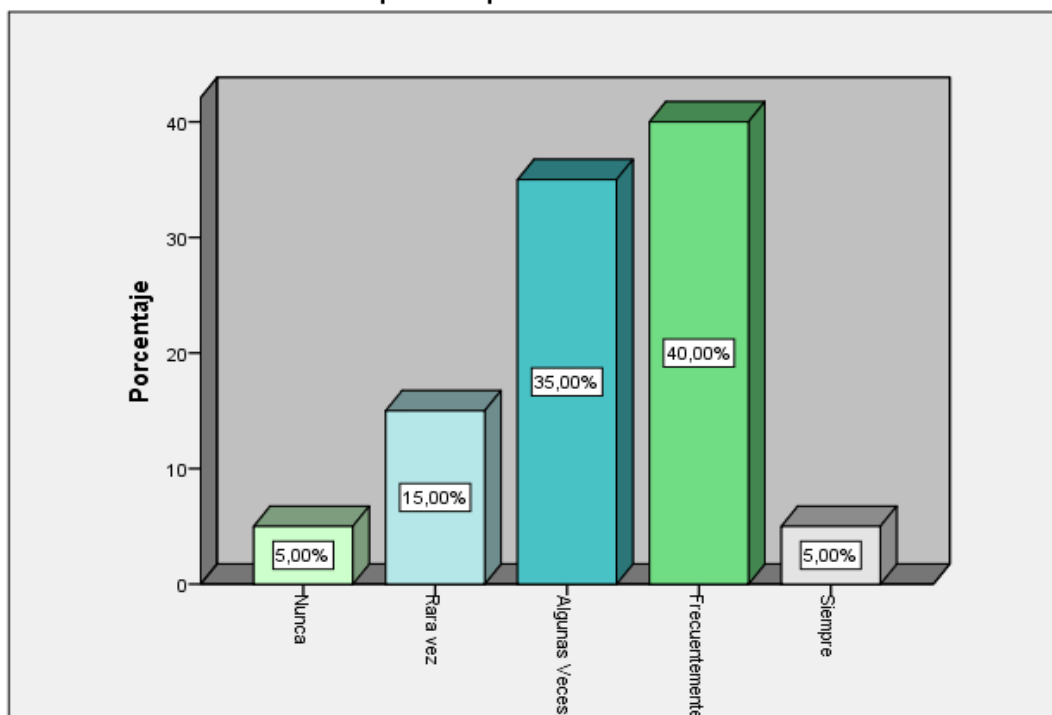


Gráfico 4.9. Uso de equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daño
Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

La frecuencia de uso de herramientas que podrían generar algún daño al personal, en concordancia con el gráfico 4.9, se propicia a partir de la siguiente estadística: 5% siempre, 40% frecuentemente, 35% algunas veces, 15% rara vez, y 5% nunca.

C.2. Condiciones higiénicas

P8. ¿Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

Tabla 4.23. Exposición al ruido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Algunas Veces	4	20,0	20,0	20,0
	Frecuentemente	11	55,0	55,0	75,0
	Siempre	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

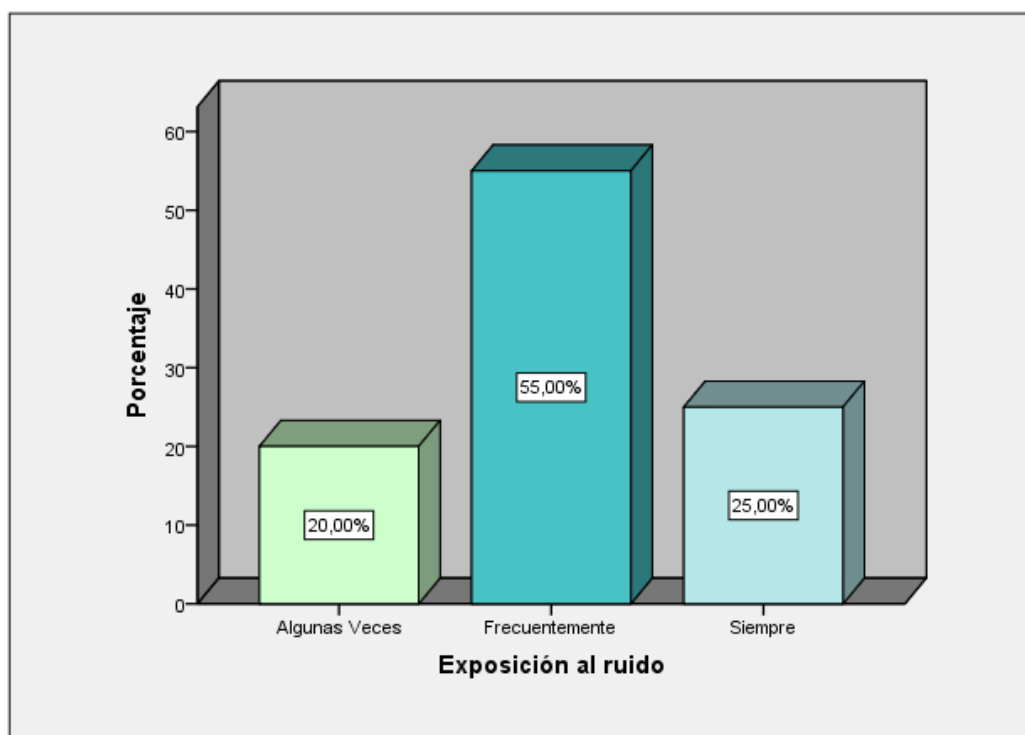


Gráfico 4.10. Exposición al ruido

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

El gráfico 4.10, evidencia la existencia de una fuerte predisposición a trabajar bajo importantes niveles de ruido, puesto que, el equipo de trabajo de Leopat Insumos, expresó en un 25% estar siempre expuesto, el 55% “frecuentemente” y un 20% “algunas veces”, factor que infiere a la administración, la responsabilidad de determinar los niveles actuales, para identificar y mitigar cualquier riesgo o enfermedad que pudiese generarse a partir de este indicador.

P9. ¿Está expuesto a la luz (radiaciones) solar?

Tabla 4.24. Exposición al ruido

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	30,0	30,0
	Rara vez	7	35,0	65,0
	Algunas Veces	7	35,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

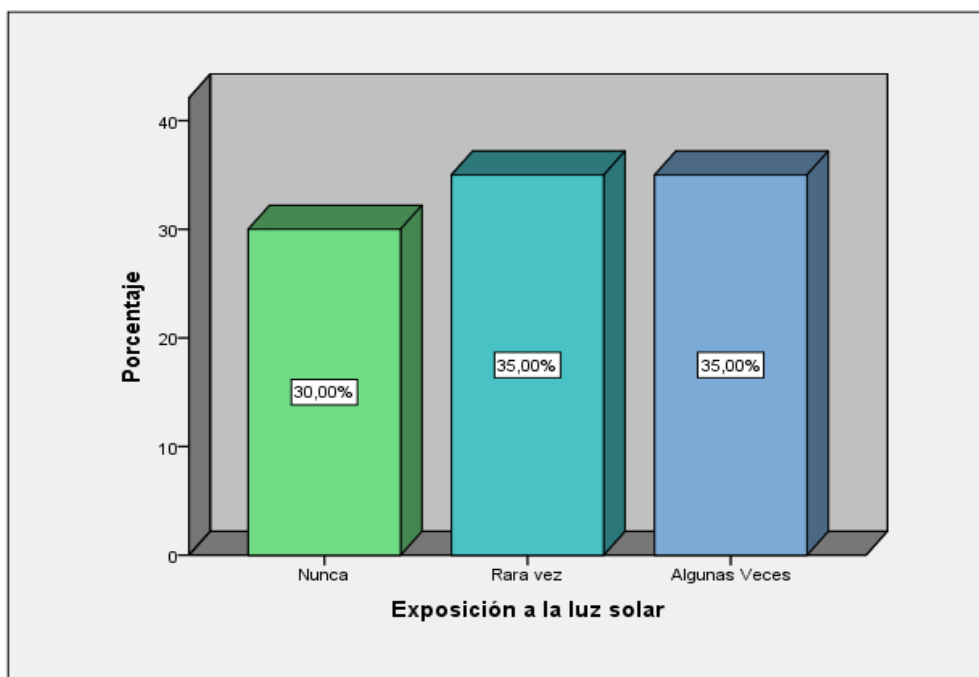


Gráfico 4.11. Exposición a la luz solar

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

La pregunta 9, indaga si el personal está constantemente expuesto a la luz solar, respecto a las apreciaciones evidenciadas en el gráfico 4.11, el 35% considera hacerlo algunas veces, seguido de un 35% rara vez, y el 30% nunca. Las opciones de respuesta casi siempre y siempre, no obtuvieron calificación alguna. En cuanto al análisis visual por parte de las investigadoras, se observó que, las instalaciones están debidamente cubiertas, limitando el trabajo con impacto directo de luz solar.

P10. ¿Se aplican medidas de higiene y desinfección periódicas en su área de trabajo?

Tabla 4.25. Aplicación de medidas de higenes y desinfección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Algunas Veces	2	10,0	10,0	10,0
	Frecuentemente	10	50,0	50,0	60,0
	Siempre	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

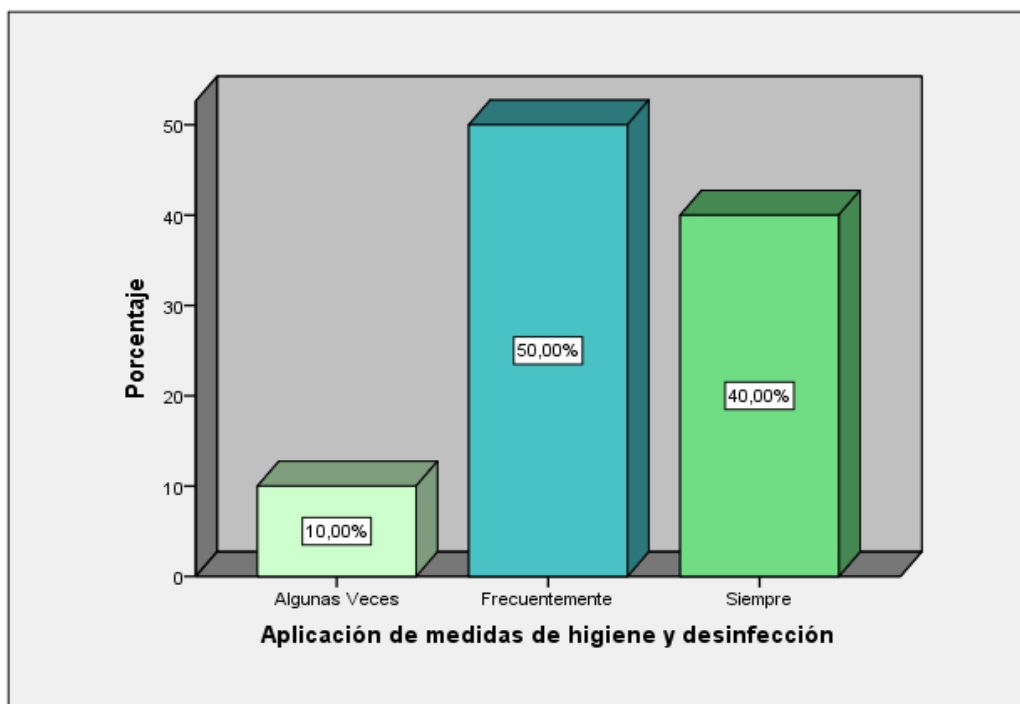


Gráfico 4.12. Aplicación de medidas de higiene y desinfección

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

La aplicación de medidas de higiene y desinfección en Leopat Insumos, se realizan de acuerdo a los resultados, resumidos en el gráfico 4.12, con respuestas de siempre el 40%, frecuentemente un 50% y algunas veces 10%. Las opciones de calificación “rara vez” y “nunca”, no presentaron valoraciones. Pudiéndose deducir que, de acuerdo al análisis, se procura mantener una correcta limpieza de las instalaciones.

P11. ¿Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla?

Tabla 4.26. Inhalación química en forma de polvo, humo, aerosoles, vapores, gases y/o niebla

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Rara vez	2	10,0	10,0	25,0
	Algunas Veces	8	40,0	40,0	65,0
	Frecuentemente	7	35,0	35,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

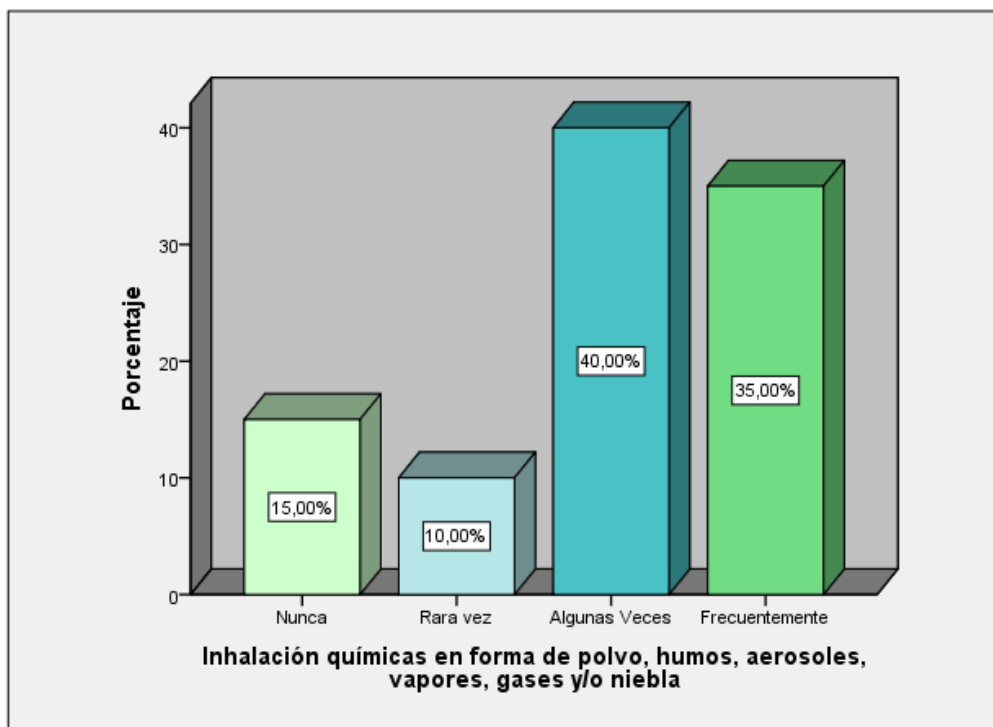


Gráfico 4.13. Inhalação química em forma de pó, fumo, aerossóis, vapores, gases e/ou neblina
Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

La inalação em forma de pó, fumo, aerossóis, vapores, gases o neblinas se presenta de forma frecuente em un 35%, algunas veces 40%, rara vez 10%, y nunca 15%, según las respuestas emitidas por el personal encuestado. Las eventualidades relacionadas a la pregunta 11, se vinculan a la emisaón de vapores, producto del secado de maíz y las partículas que desprende durante el tamizado o propias del proceso de transporte y transformaçión durante la producción.

C.3 Condiciones ergonómicas

P12. ¿La empresa realiza estudios ergonómicos a los puestos de trabajo?

Tabla 4.27. Aplicación de estudios ergonómico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	9	45,0	45,0	45,0
	Rara vez	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

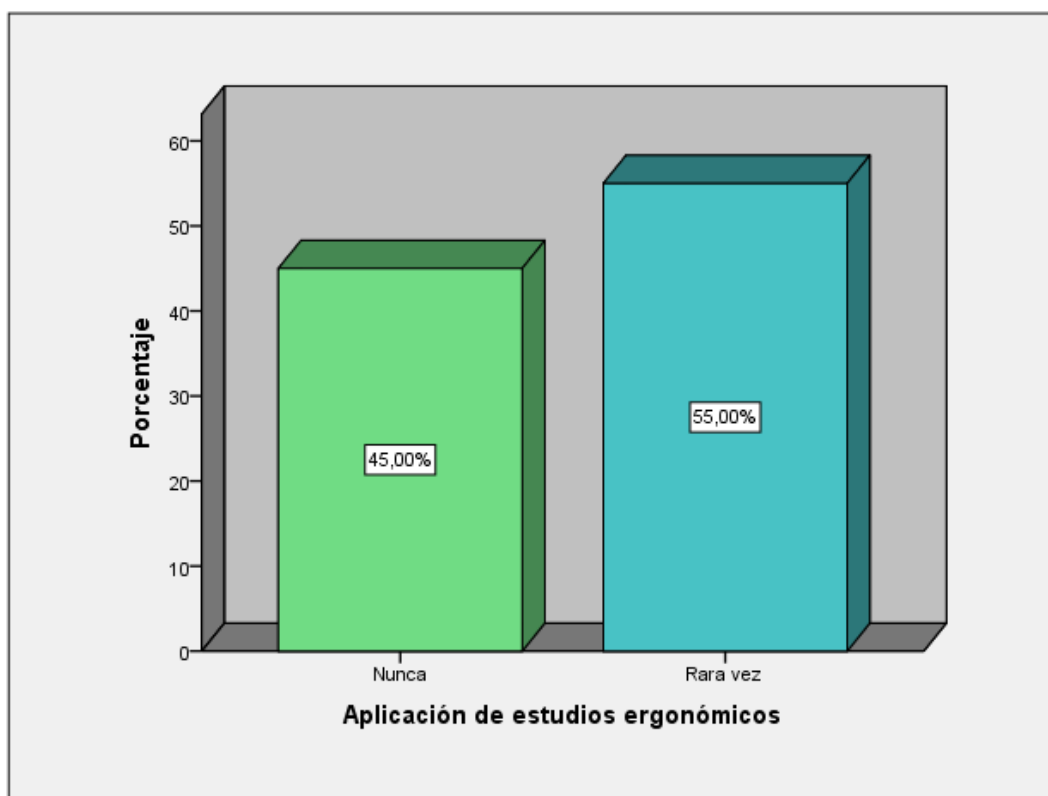


Gráfico 4.14. Aplicación de estudios ergonómico

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

En cuanto al gráfico 4.14, se observa un elevado porcentaje de respuestas negativas, respecto a la aplicación de estudios ergonómicos, donde se presentan principalmente valoraciones que evidencian la implementación de estas, respecto al control de riesgos laborales, rara vez un 55% y nunca 45%.

P13. ¿Levanta, traslada o arrastra cargas pesadas manualmente?

Tabla 4.28. Manipulación de cargas, mediante agarre, traslado, o arrastre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Rara vez	3	15,0	15,0	30,0
	Algunas Veces	9	45,0	45,0	75,0
	Frecuentemente	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

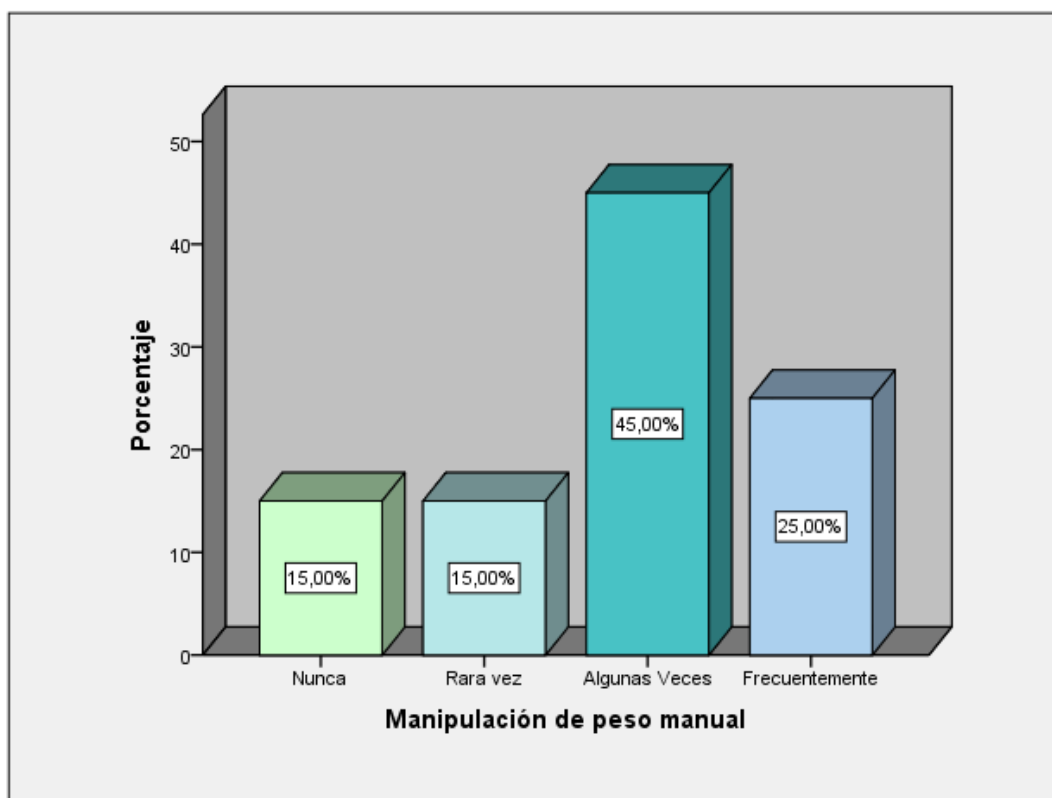


Gráfico 4.15. Manipulación de cargas, mediante agarre, traslado, o arrastre

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

La evaluación, para conocer si se presenta, manipulación de cargas, arrastre o traslado, sin herramientas de soporte, de acuerdo a las opiniones recopiladas, se presenta frecuentemente en un 25%, algunas veces 45%, rara vez 15%, y nunca 15%. Valoraciones que se detallan en el gráfico 4.15.

P14. ¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada poco segundo?

Tabla 4.29. Movimientos repetitivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Rara vez	4	20,0	20,0	35,0
	Algunas Veces	8	40,0	40,0	75,0
	Frecuentemente	4	20,0	20,0	95,0
	Siempre	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

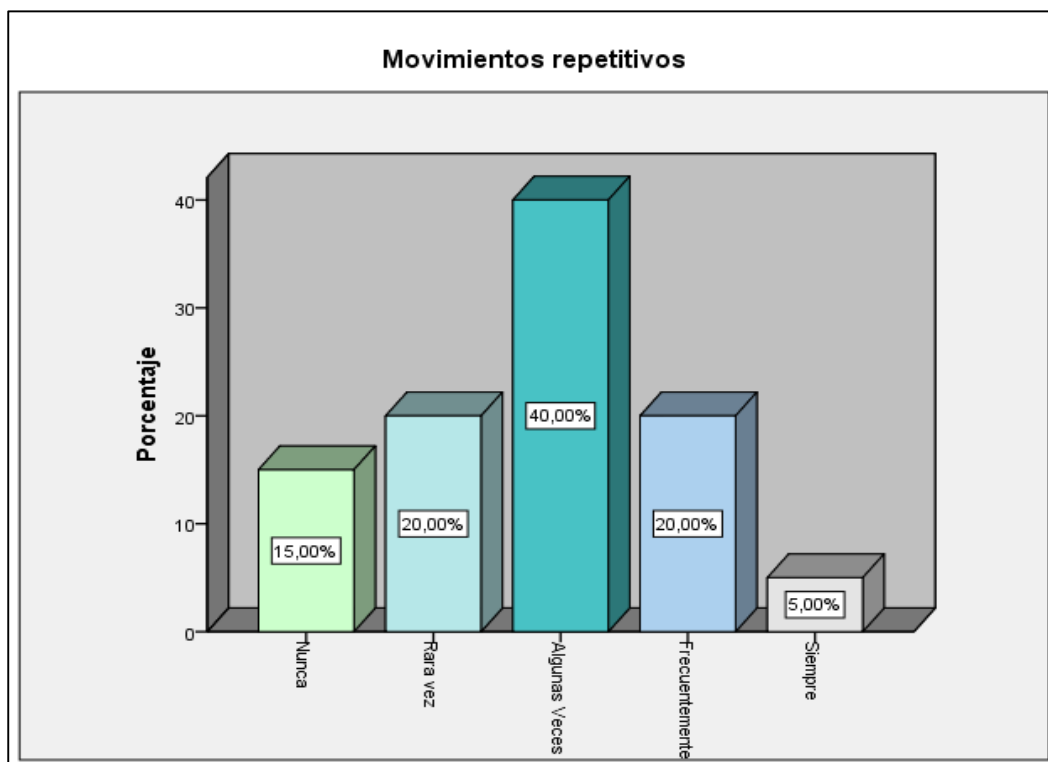


Gráfico 4.16. Movimientos repetitivos

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

La pregunta 14 evalúa, la ejecución de movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos, cada poco segundo. Del grupo de trabajadores encuestados, un 5% las realiza siempre, el 20% frecuentemente, 40% algunas veces, 20% rara vez y un 15%, refirió la opción “nunca”. Algunos de los factores que generan estas condiciones son, en el área de administración, uso prolongado de teclados y mouse, mientras en producción, la carga y descarga manual de productos.

C.4 Condiciones psicosociales

P15. ¿La empresa le realiza estudios psicosociales?

Tabla 4.30. Aplicación de estudios psicosociales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	10	50,0	50,0	50,0
	Rara vez	8	40,0	40,0	90,0
	Algunas Veces	1	5,0	5,0	95,0
	Frecuentemente	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

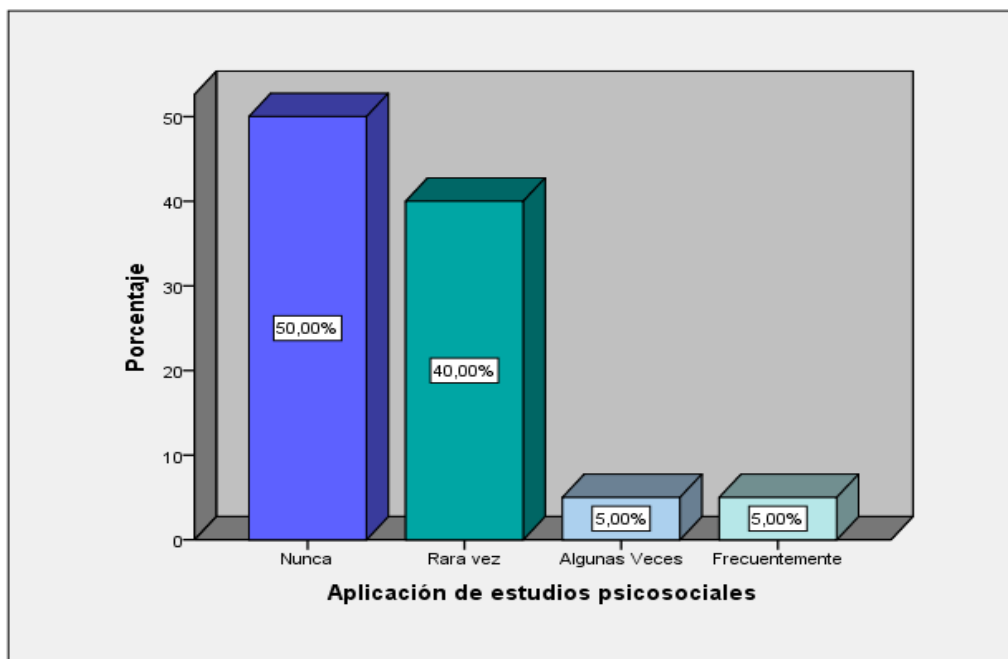


Gráfico 4.17. Aplicación de estudios psicosociales

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Las acciones tomadas por Leopat Insumos en cuanto a la aplicación de estudios psicosociales, se desarrollan de acuerdo a un 5% “frecuentemente”, 5% “algunas veces”, 40% “rara vez”, mientras un 50%, identificó la opción “nunca”, ello permite analizar que, las medidas de prevención para procurar la salud mental del trabajador, no cuenta con un plan de ejecución, ni desarrollo apropiado.

P16. ¿Sus jefes le dan estímulos para motivarlos (bonos, regalos, recompensas)?

Tabla 4.31. Reconocimientos mediante recompensas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En total desacuerdo	5	25,0	25,0	25,0
	En desacuerdo	9	45,0	45,0	70,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	15,0	15,0	85,0
	De acuerdo	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

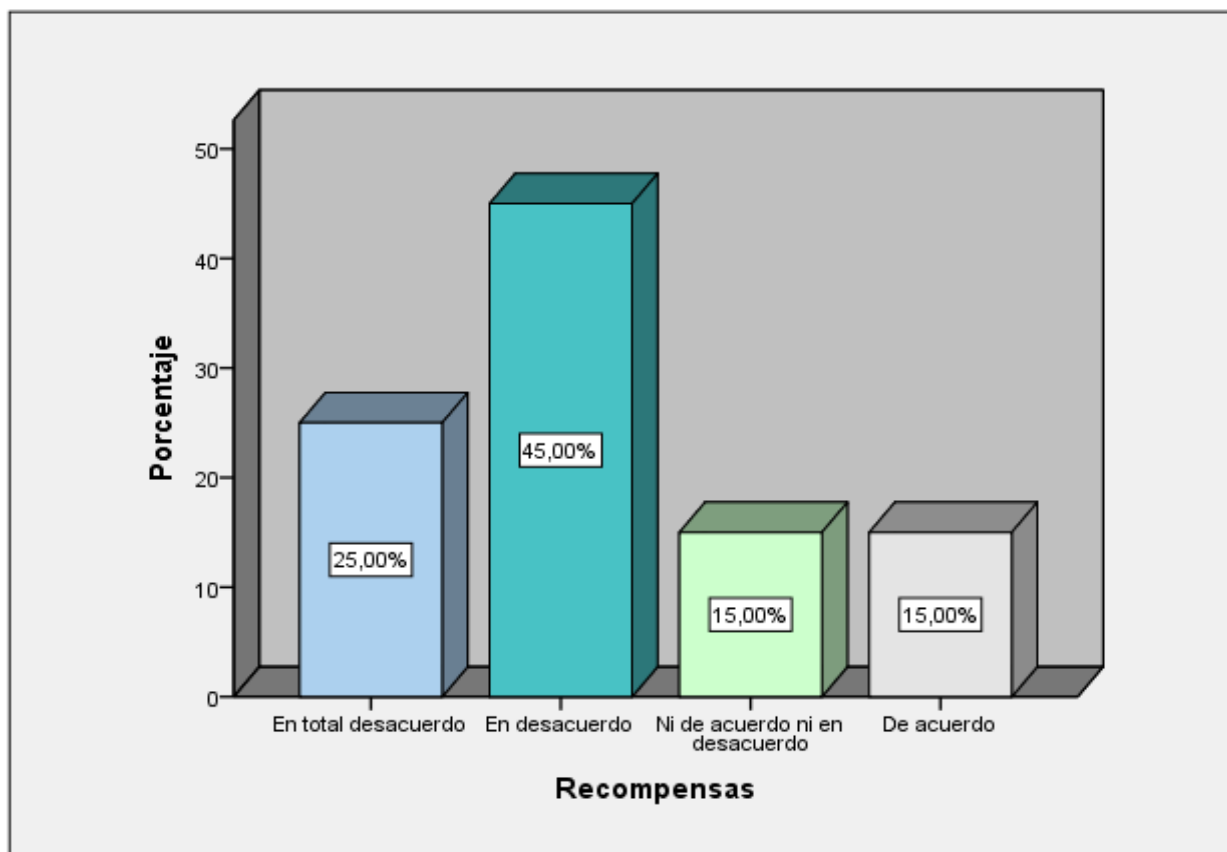


Gráfico 4.18. Reconocimientos mediante recompensas

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Los reconocimientos al personal, mediante recompensas, y si estos se entregan dentro de un plan de incentivos, según el personal de Leopat Insumos, un 15%, se mostró de acuerdo, 15% “ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, 45% “en desacuerdo” y el 25% restante “en total desacuerdo” es claro que no existen estímulos por parte de sus jefes.

P17. ¿Considera que su salario es justo respecto a su labor?

Tabla 4.32. Salario justo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En total desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	6	30,0	30,0	40,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	35,0	35,0	75,0
	De acuerdo	3	15,0	15,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	2	10,0	10,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras



Gráfico 4.19. Salario justo

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

El gráfico 4.19, recoge los resultados de la pregunta diecisiete, la cual evalúa, si consideran su salario es justo, acorde a las labores que desempeñan. El 10% está totalmente de acuerdo, un 15% de acuerdo, 35% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 30% está en desacuerdo, mientras un 10% responde a la opción de en total desacuerdo.

D. Salud

P18. ¿Reciben capacitación de los diferentes riesgos que existen en su área de trabajo?

Tabla 4.33. Capacitación en materia de riesgos laborales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	5,0	5,0	5,0
	Rara vez	5	25,0	25,0	30,0
	Algunas Veces	12	60,0	60,0	90,0
	Frecuentemente	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

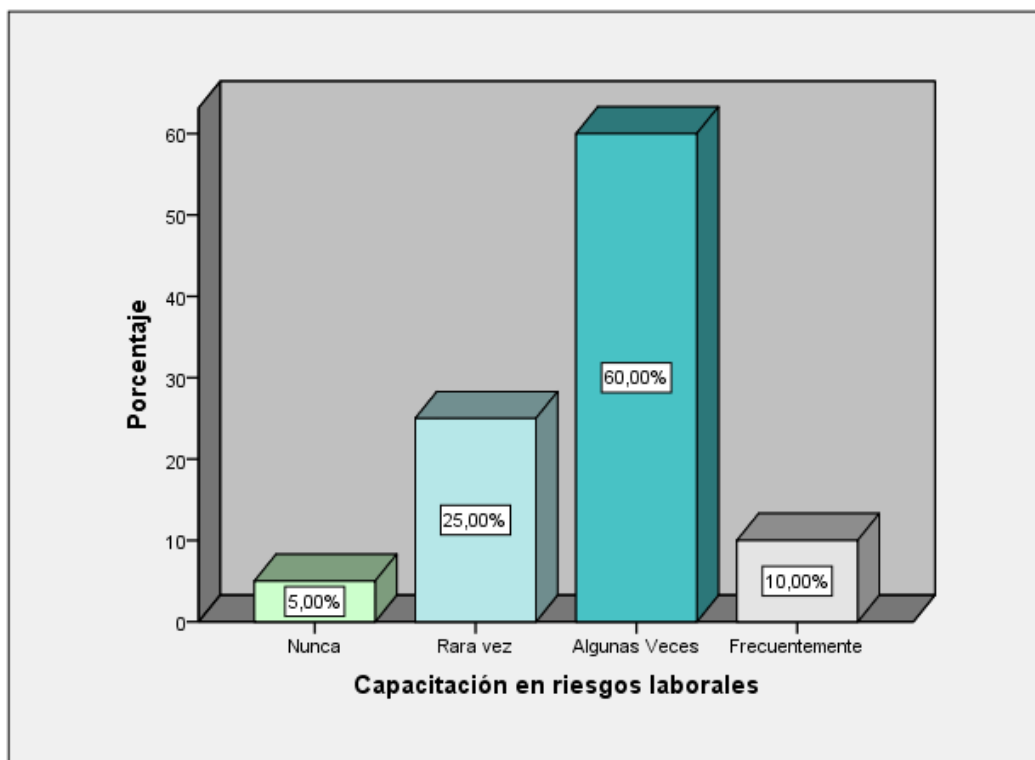


Gráfico 4.20. Capacitación en materia de riesgos laborales

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

De acuerdo a la información recopilada en la pregunta dieciocho, los empleados expresaron, su condición, en cuanto a la capacitación en temas de riesgos laborales, señalando un 10% recibirlas frecuentemente, el 60% algunas veces, 25% rara vez y un 5% nunca.

P19. ¿Ha sufrido alguna lesión o daño debido a un accidente de trabajo?

Tabla 4.34. Capacitación en materia de riesgos laborales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	15	75,0	75,0	75,0
	Rara vez	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

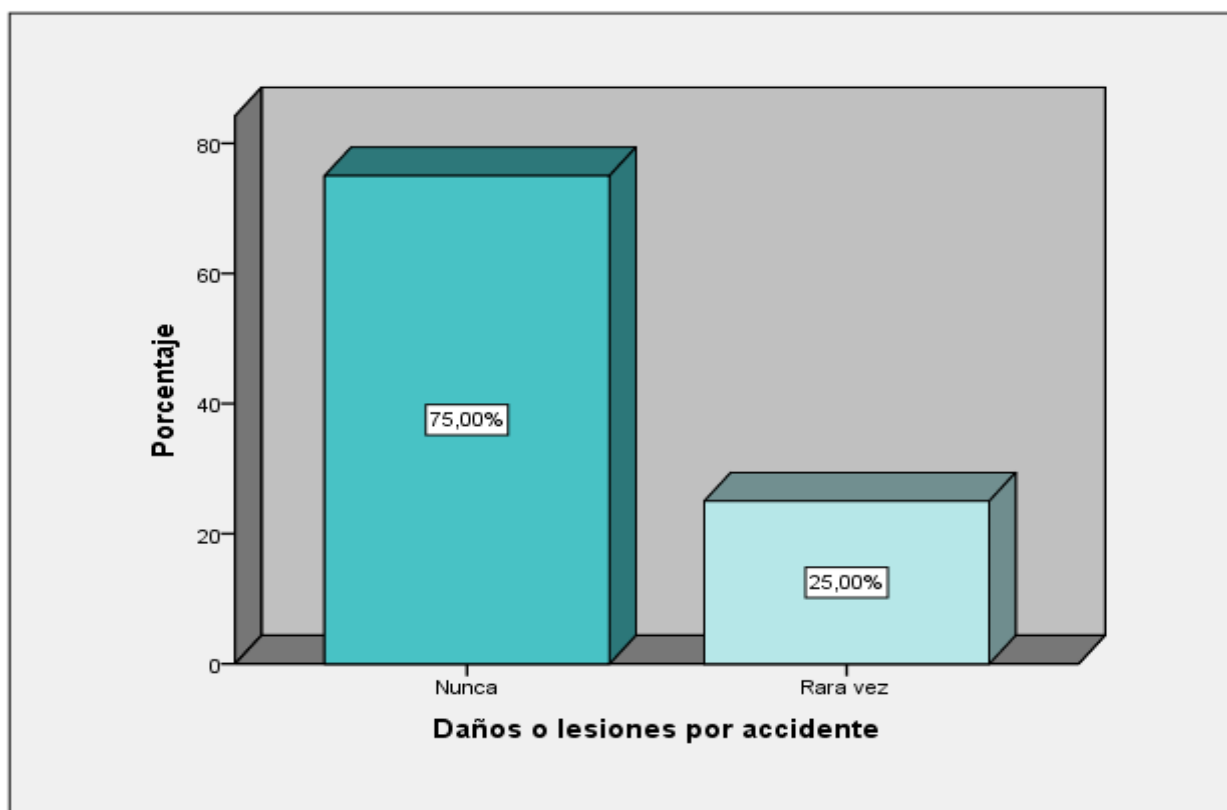


Gráfico 4.21. Daños o lesiones por accidente

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Los daños y lesiones por accidentes o incidentes dentro de la empresa, tienen poca relevancia, en cuanto al nivel de ocurrencia, debido a que, de un 100%, el 25% opinó que rara vez, le ha ocurrido, mientras un 75%, porcentaje mayoritario, nunca ha sufrido daño alguno durante la jornada laboral.

P20. Durante su jornada de trabajo ha sentido síntomas como: dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal

Tabla 4.35. Presencia de síntomas como: dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	10	50,0	50,0	50,0
	Rara vez	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

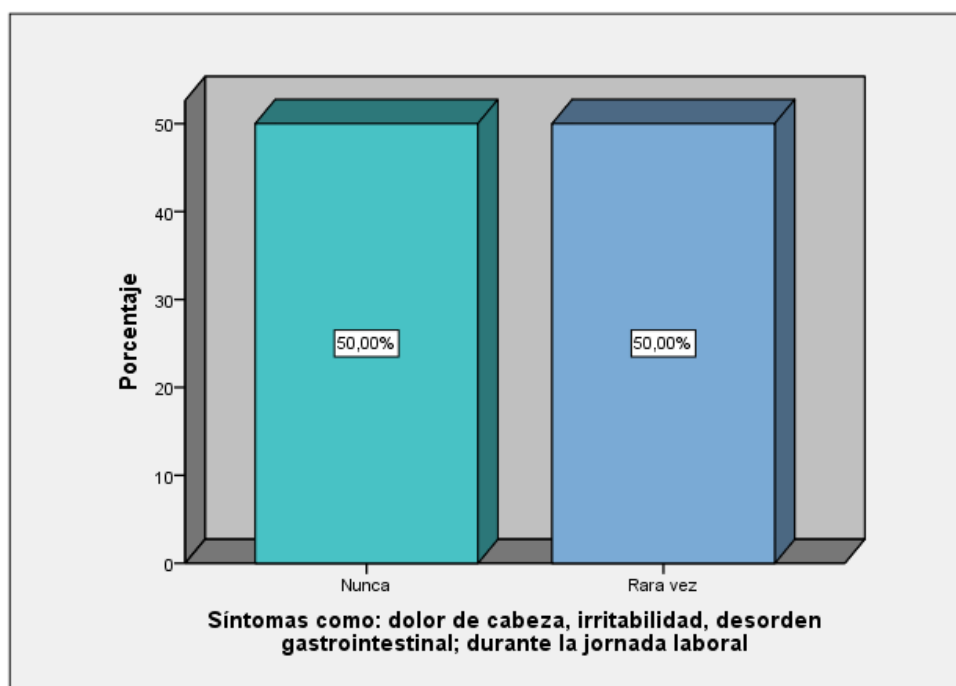


Gráfico 4.22. Presencia de síntomas como: dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal
Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

Las enfermedades asociadas al trabajo, con síntomas de dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal, tienen una ocurrencia que va desde rara vez y nunca, con un valor porcentual del 50% cada una, las opciones de respuestas algunas veces, frecuentemente y siempre, no presentó calificación.

P21. ¿Cuentan con un plan de emergencia y realizan simulacros?

Tabla 4.36. Plan de emergencia y simulacros en efecto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En total desacuerdo	3	15,0	15,0	15,0
	En desacuerdo	8	40,0	40,0	55,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	7	35,0	35,0	90,0
	De acuerdo	1	5,0	5,0	95,0
	Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

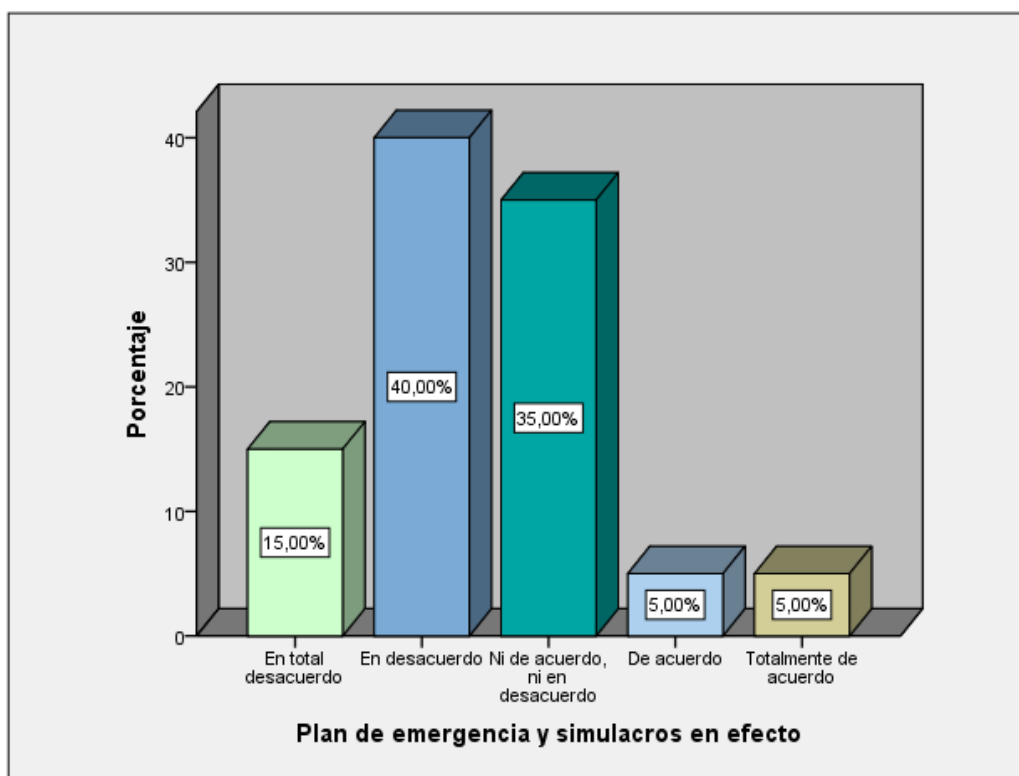


Gráfico 4.23. Plan de emergencia y simulacros en efecto

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Las respuestas generadas a partir de la pregunta 21, donde se estudia, si cuentan con un plan de emergencia y realizan simulacros, de los valores obtenido, el 5% está totalmente de acuerdo, 5% de acuerdo, 35% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 40% está en desacuerdo con la pregunta y un 15%, está en total desacuerdo.

D.1. Covid-19

P22. ¿Utilizan equipos y medios de protección apropiados de prevención contra el Covid-19?

Tabla 4.37. Uso de equipos y medios de protección apropiados en prevención del Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se	2	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	7	35,0	35,0	45,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	50,0	50,0	95,0
	De acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

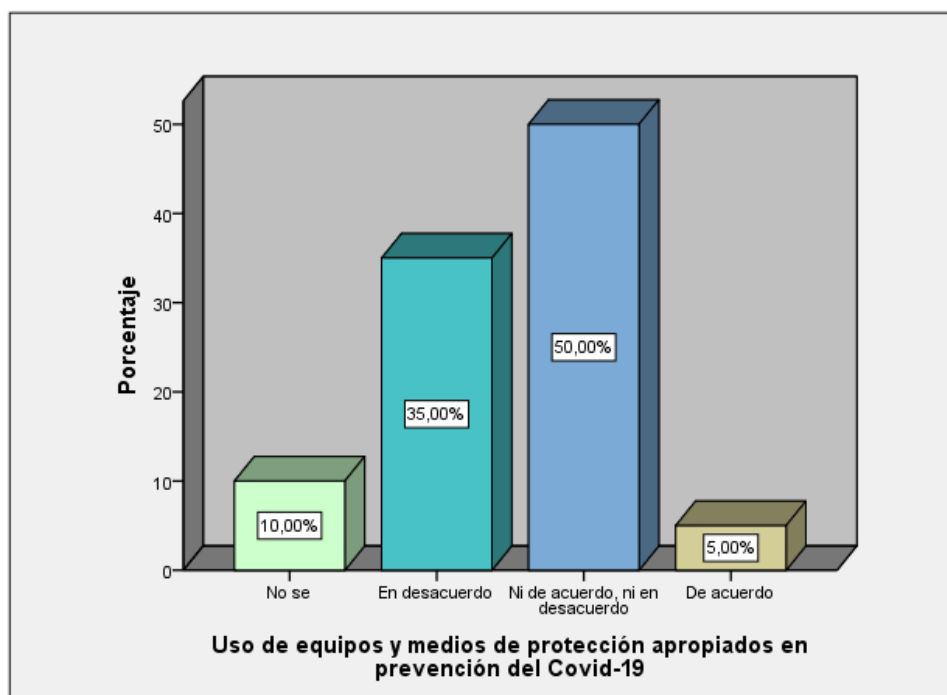


Gráfico 4.24. Uso de equipos y medios de protección apropiados en prevención del Covid-19
Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

Dentro del apartado salud, y la medición de las actividades desarrolladas para control del Covid-19, referente al uso de equipos y medios de protección apropiadas, el 5% está “de acuerdo”, un 50% “ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, el 35% en desacuerdo y el 10% no sabe.

P23. ¿Cuentan con un plan de prevención del riesgo de exposición al virus y en cómo actuar en caso de infección por Covid-19?

Tabla 4.38. Uso de equipos y medios de protección apropiados en prevención del Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se	11	55,0	55,0	55,0
	En desacuerdo	3	15,0	15,0	70,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	5,0	5,0	95,0
	Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

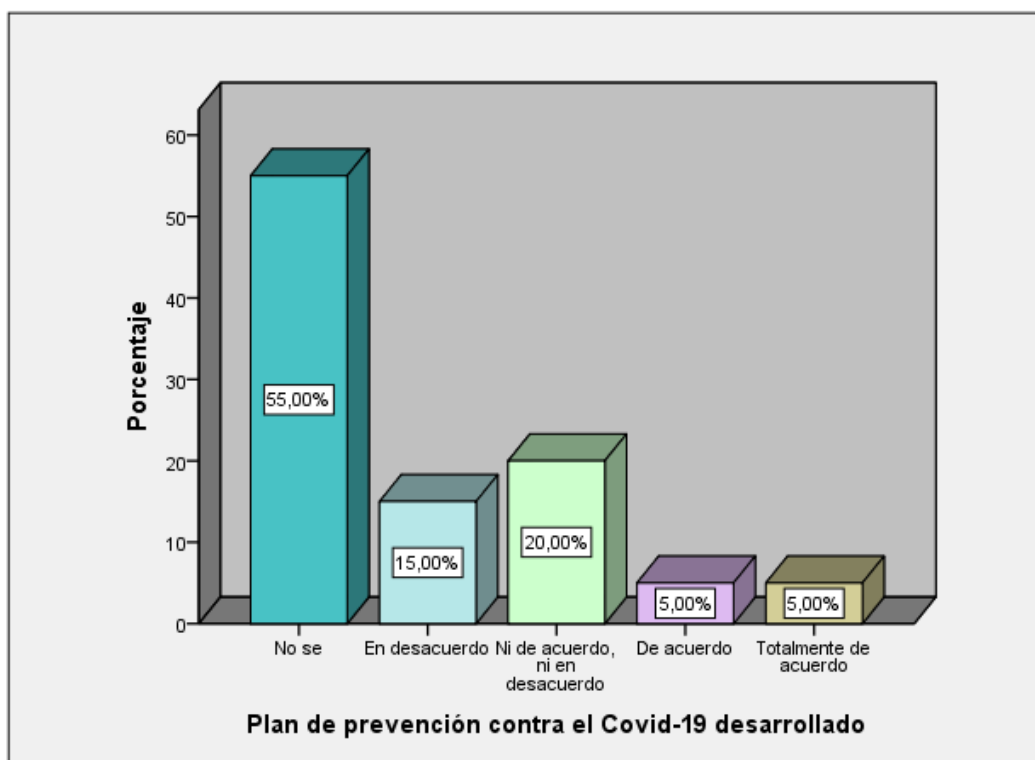


Gráfico 4.25. Desarrollo del plan para prevención contra el Covid-19

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Referente al gráfico 4.25, este indica resultados relacionados a los trabajadores de Leopat y el conocimiento que tienen referente a la existencia de un plan de prevención contra el Covid-19, se puede decir lo siguiente: el 5% está totalmente de acuerdo con la pregunta, un 5% de acuerdo, 20% se muestra ni de acuerdo, ni en desacuerdo; en cuanto a las respuestas negativas, el 15% se ubica en una posición de en desacuerdo y un 55% no sabe.

P24. ¿Aplican medidas para la prevención del riesgo de exposición al Covid-19 por parte del personal?

Tabla 4.39. Aplicación de medidas de prevención contra el Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se	6	30,0	30,0	30,0
	En desacuerdo	5	25,0	25,0	55,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	7	35,0	35,0	90,0
	De acuerdo	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

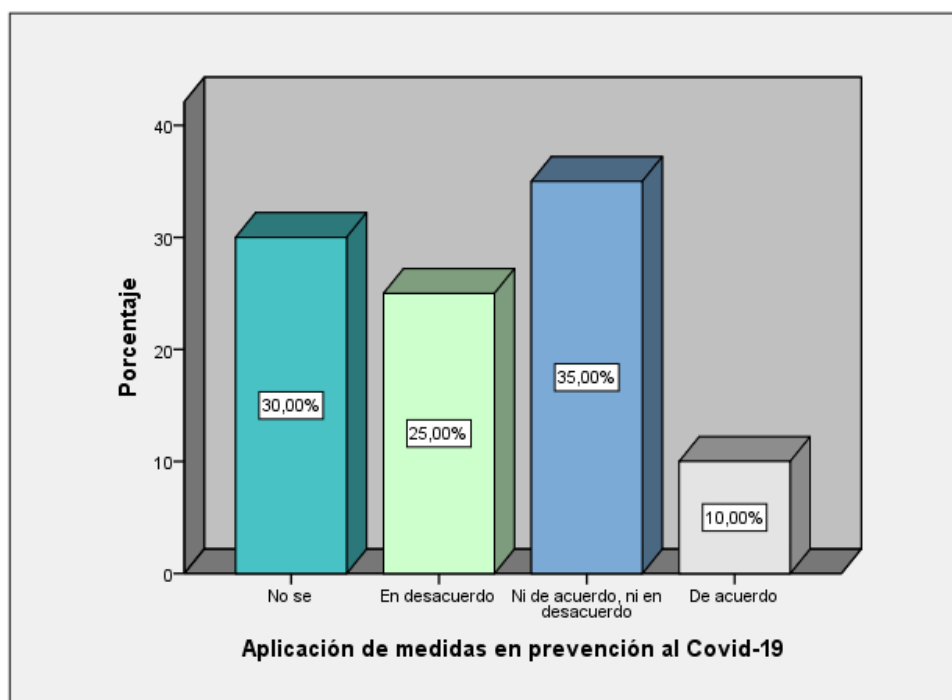


Gráfico 4.26. Aplicación de medidas de prevención contra el Covid-19

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

La aplicación de medidas para la prevención del riesgo en cuanto a la exposición al Covid-19, los trabajadores consideran referente a su aplicación, un 10% estar de acuerdo, 35% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 25% en desacuerdo, mientras un 30% no conoce del tema.

P25. ¿Cuentan con un sistema de monitoreo y evaluación de las estrategias y planes sobre el Covid-19?

Tabla 4.40. Sistema de monitoreo y evaluación contra el Covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se	8	40,0	40,0	40,0
	En desacuerdo	5	25,0	25,0	65,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	25,0	25,0	90,0
	De acuerdo	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

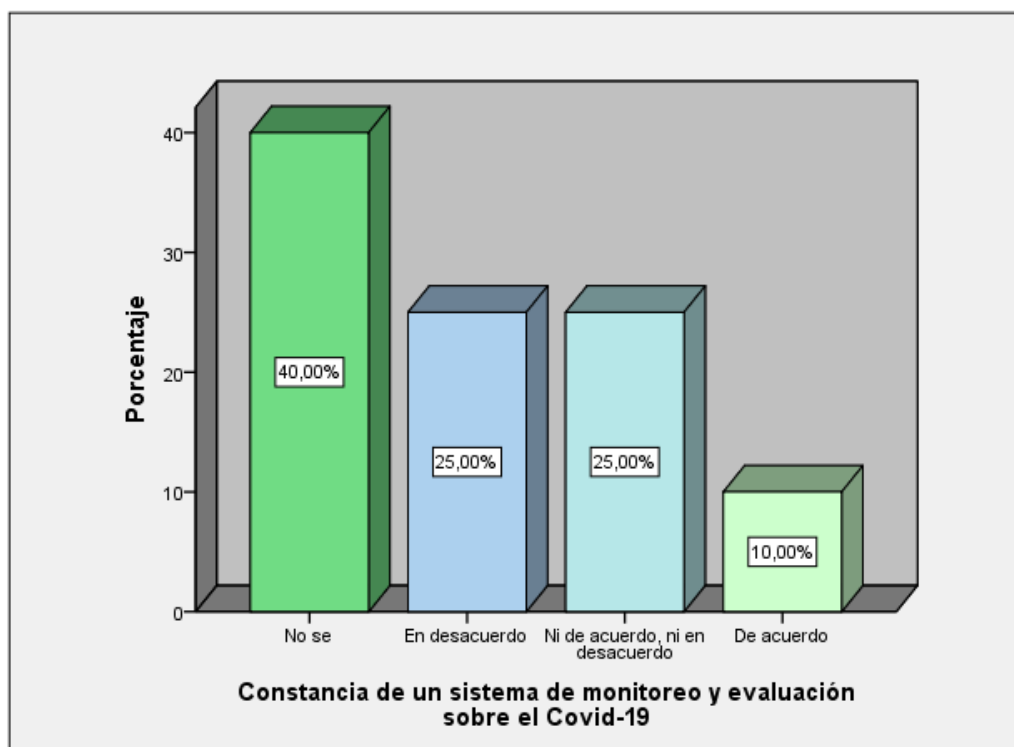


Gráfico 4.27. Sistema de monitoreo y evaluación contra el Covid-19

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Mediante la pregunta 25, identificada en el gráfico 4.27, se da a conocer la posición de los encuestados en cuanto a, si la empresa cuenta con un sistema de monitoreo y evaluación de las estrategias y planes sobre el Covid-19, de las valoraciones, se puede decir que, un 10% está de acuerdo, 25% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, otro 25% tiene una postura en desacuerdo y el 40% no sabe.

E. Recursos y actividades preventivas

P26. ¿La empresa posee un manual de reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional?

Tabla 4.41. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional desarrollado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se	9	45,0	45,0	45,0
	En desacuerdo	7	35,0	35,0	80,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	5,0	5,0	95,0
	Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

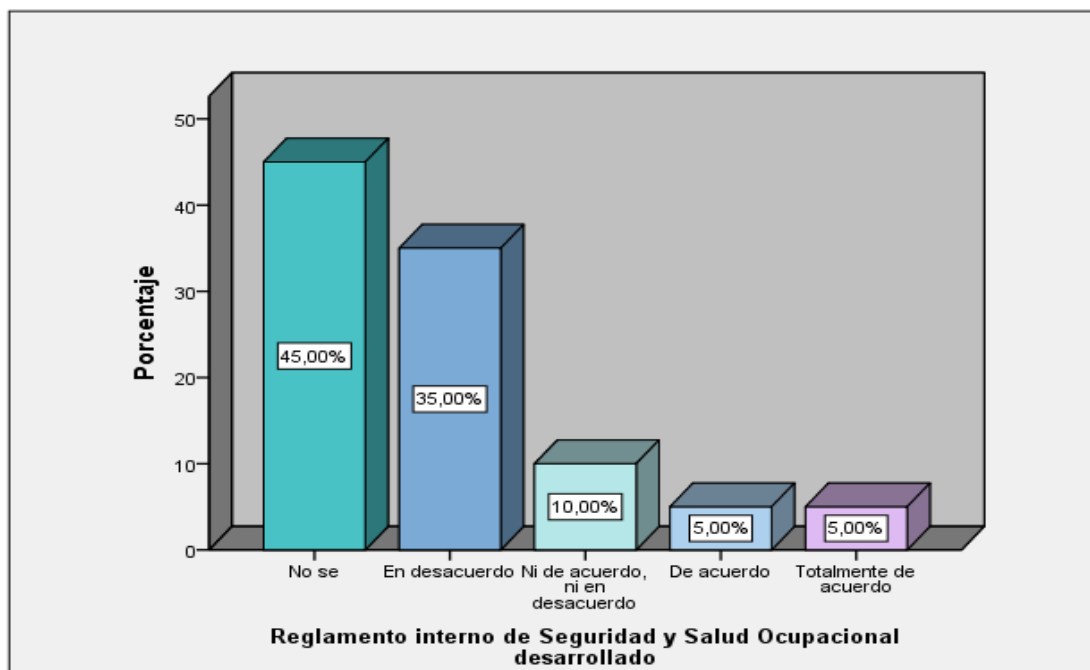


Gráfico 4.28. Reglamente interno de seguridad y salud ocupacional desarrollada

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Las opiniones resumidas estadísticamente en el gráfico 4.28, permiten determinar si la empresa tiene puesto en consideración de los empleados un reglamento interno de seguridad, y salud ocupacional, de los datos obtenidos, el 5% está totalmente de acuerdo, 5% de acuerdo, 10% toma una postura ni de acuerdo, ni en desacuerdo; por otra parte, las respuestas negativas, evidencian un 35% de personas en desacuerdo con la pregunta y un 45% no conoce del tema.

P27. ¿Dispone de equipos de protección personal (casco, guantes, botas...) obligatorios para sus tareas?

Tabla 4.42. Disponibilidad de equipos de seguridad laboral personal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	20,0	20,0	20,0
	Rara vez	8	40,0	40,0	60,0
	Algunas veces	5	25,0	25,0	85,0
	Frecuentemente	2	10,0	10,0	95,0
	Siempre	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

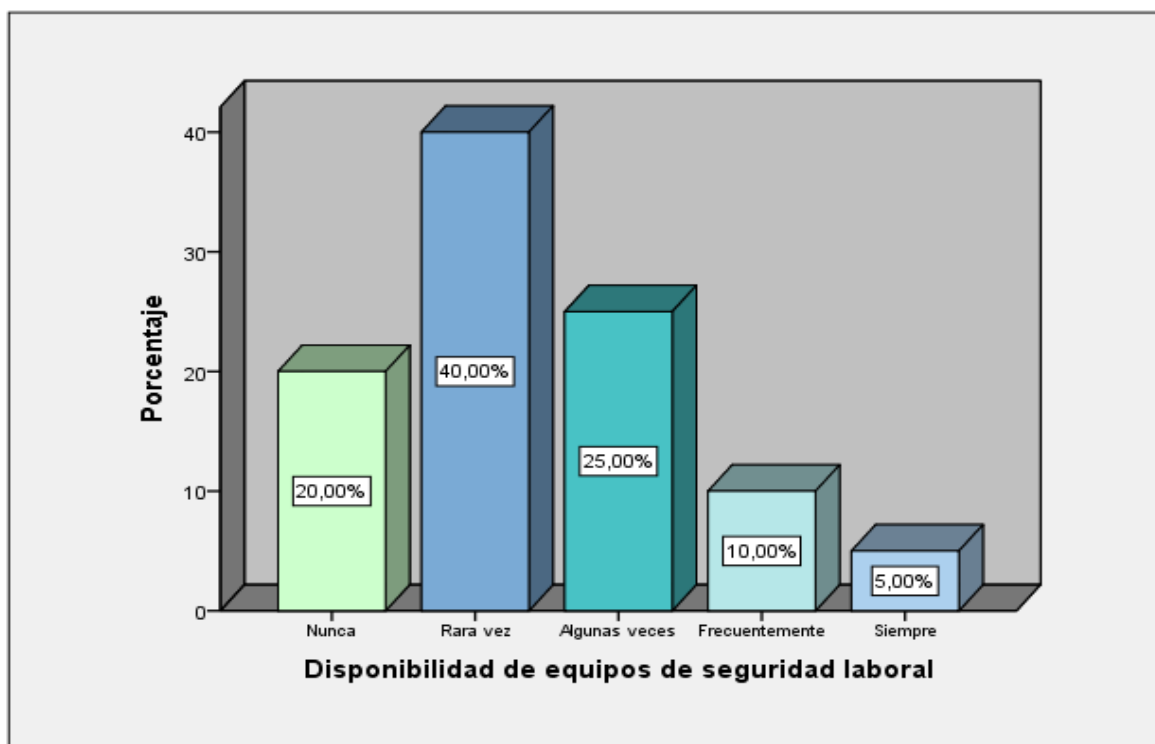


Gráfico 4.29. Disponibilidad de equipos de seguridad laboral personal

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

El estudio referente al uso de equipos de seguridad como guantes, botas, cascos, cubre bocas, entre otros, necesarios para proteger al trabajador y asegurar la calidad laboral, dentro de Leopat Insumos, se observa lo siguiente: el 5% respondió siempre, un 10% frecuentemente, 24% algunas veces, 40% rara vez y un 20% nunca, en resumen, se puede decir que, al unir las repuestas negativas obtenidas, más del 50% considera no cuentan con la indumentaria requerida en seguridad laboral.

P28. ¿Se han realizado evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud, seguridad y bienestar laboral?

Tabla 4.43. Evaluación, mediciones o controles de los posibles riesgos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se	9	45,0	45,0	45,0
	En desacuerdo	7	35,0	35,0	80,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	5,0	5,0	95,0
	Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

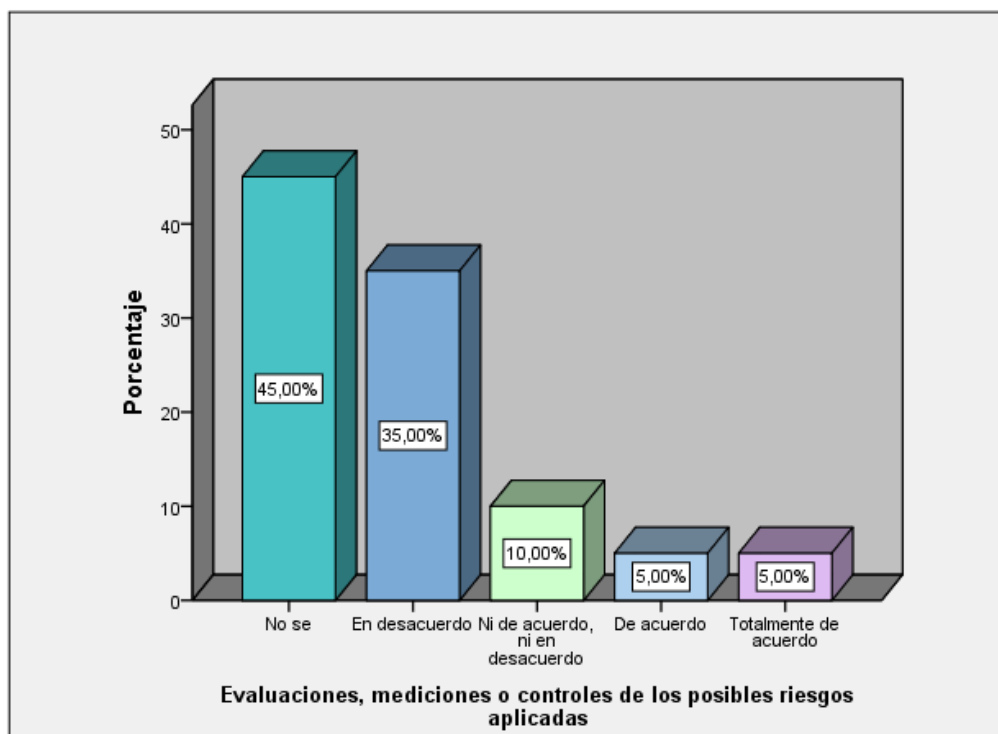


Gráfico 4.30. Evaluación, mediciones o controles de los posibles riesgos

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

Los trabajadores encuestados, referente a la pregunta 28, donde se analiza, si se han realizado evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud, seguridad y bienestar laboral, el 5% está totalmente de acuerdo con la pregunta, un 5% de acuerdo, 10% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 35% está en desacuerdo y el 45% no sabe. Resultados que guardan relación con los emitidos en el checklist, donde se determina, la limitada aplicación de procesos de evaluación.

P29. En su centro de trabajo, ¿existe delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene en el trabajo?

Tabla 4.44. Existencia de delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene laboral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No se	10	50,0	50,0	50,0
	En desacuerdo	7	35,0	35,0	85,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

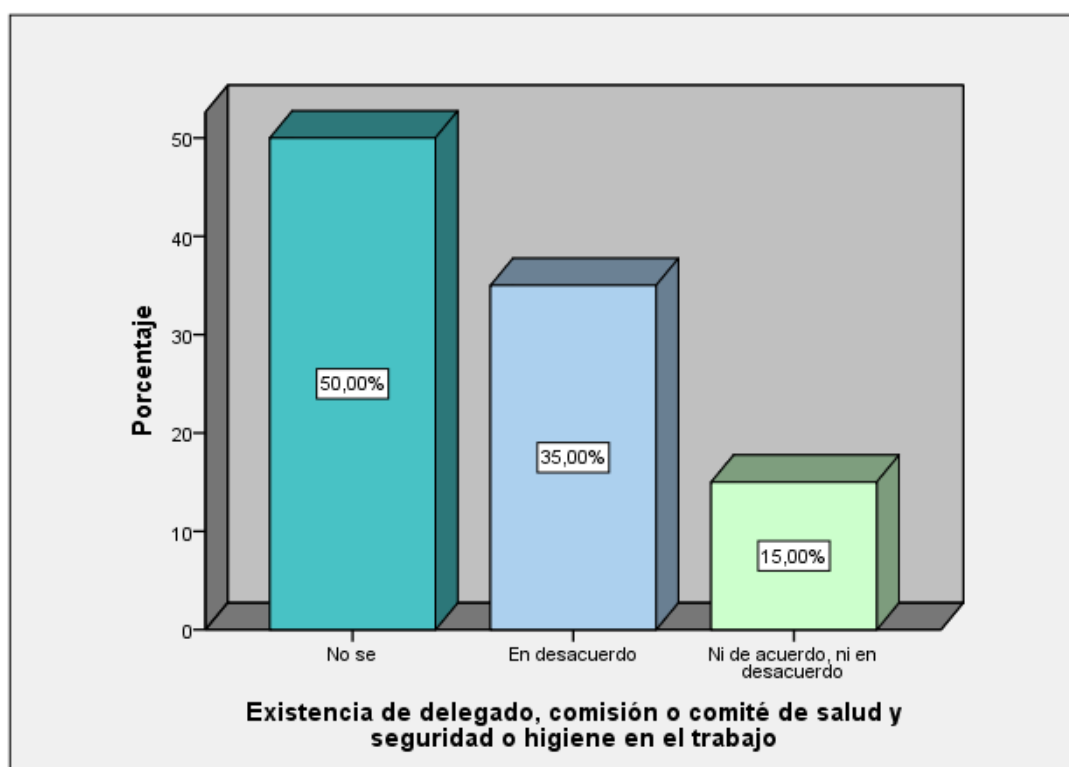


Gráfico 4.31. Existencia de delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene laboral
Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

El gráfico 4.31, hace referencia a la existencia de delegados, comisión o comité de seguridad y salud o higiene en el trabajo, del cual se puede determinar que, el 15% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 35% está en desacuerdo, mientras un 50% respondió no saber, resultados que relacionados a la entrevista y checklist guardan relación, dada la ausencia de asignación de un departamento o comisión.

P30. ¿La empresa se encuentra correctamente con señalética de seguridad en todas sus áreas?

Tabla 4.45. Señalética de seguridad en todas las áreas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En total desacuerdo	1	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	2	10,0	10,0	15,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	14	70,0	70,0	85,0
	De acuerdo	2	10,0	10,0	95,0
	Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS
Elaborado: Autoras

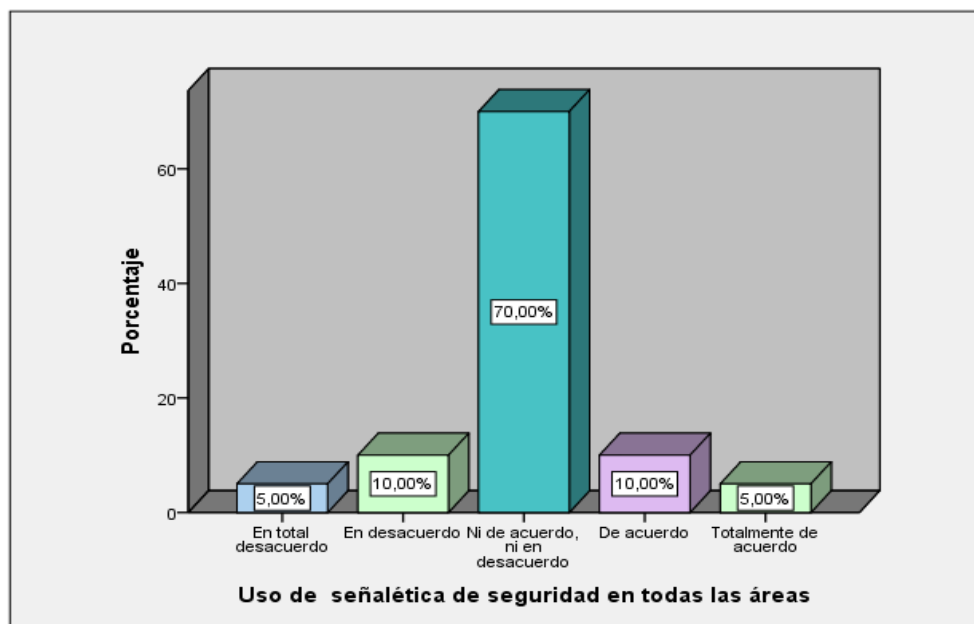


Gráfico 4.32. Señalética de seguridad en todas las áreas

Fuente: Encuesta aplicada a empleados de Leopat Insumos y tabulada mediante el Software SPSS

Elaborado: Autoras

La pregunta final para el diagnóstico, en salud, seguridad y bienestar laboral, referenciada en el gráfico 4.32, analiza si la empresa se encuentra correctamente con señalética de seguridad en todas sus áreas, de un total del 100%, el 5% está totalmente de acuerdo, seguido de un 10% de acuerdo, el 70% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 10% tiene una opinión en desacuerdo y un 5% en total desacuerdo. Estos valores en relación a la observación directa realizada, determinaron que Leopat Insumos, a pesar de tener varias áreas con señales de seguridad, debe mejorar la marcación de todas las zonas en la empresa.

4.2. FASE N° II: Determinar los factores de riesgos que afectan la calidad laboral de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone.

4.2.1. Actividad 4. Estructuración y validación de los instrumentos de diagnóstico para la medición del riesgo (encuesta).

Habiéndose formado el panel de expertos, y validado los instrumentos empleados en la fase uno, se procedió a aplicar el mismo procedimiento en la fase dos de la investigación, con la finalidad de efectuar la evaluación y diagnóstico de la empresa LEOPAT, respecto a la gestión de los factores de riesgo mediante la matriz PGV.

Es importante resaltar que, durante la etapa de desarrollo del instrumento, se elaboró, como punto de partida una matriz de autores, que contenía las dimensiones e indicadores bases de los estudios desarrollados por: Quezada y Marín (2013), Cortez (2007), Junta de Andalucía y OISS (2010), Cabezas y Sarabia (2014), CSIC, FREMAP, ICV, (2015), Universidad Nacional la Plata (2018), Montalvo et al., (2015), González et al., (2013), Camacho y Mayorga (2017), Cáceres et al., (2015); Gil et al., (2015), Romero et al., (2016); Bobadilla et al., (2017). **Ver anexo 4.a.**

Una vez analizada y sintetizada la matriz, se generó el borrador de la herramienta (**anexo 4.b**), misma que fue valorada por el grupo de experto, para establecer, la correlación de criterios y definir la confiabilidad de los indicadores (preguntas), establecidos. El procesamiento de los datos obtenidos resumió a 55 las preguntas a evaluar de un total de 123, el detalle puede ser observado en la tabla 4.46.

Tabla 4.46. Validación Indicadores de Riesgos

Riesgos	Factor de riesgo	Calificación expertos								RJ	VN	C= (1-Vn/Vt)*100
		1	2	3	4	5	6	7	8			
Mecánico	Golpes o choques con o por objetos.	1	1	1	1	1	2	1	1	7	1	87,50
	Caídas en diferentes niveles (alta, baja, mismo nivel)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Espacio reducido	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Manejo inadecuado de equipos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Piso Irregular	1	1	1	1	1	1	1	2	7	1	87,50
	Desorden en puesto	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Obstáculos en área	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
Físicos	Ruido.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Iluminación.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Bajas temperaturas.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Vibraciones.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Temperaturas altas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Descargas eléctricas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Manejo equipo de seguridad	1	1	1	1	2	1	1	1	7	1	87,50
Químicos	Inhalación de polvos.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Inhalación de vapores.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Inhalación de humos.	1	1	1	1	1	2	1	1	7	1	87,50
	Exposición a derivados orgánicos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
Biológicos	Exposición a virus	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Servicios básicos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Manejo de desechos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100

	Presencia de vectores	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Exposición a contaminantes biológicos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
Ergonómicas	Posturas Forzadas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Manipulación de cargas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Esfuerzo físico percibido	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Movimiento repetitivo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Movimientos limitados	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Posición de pie por largos periodos	1	1	1	2	1	1	1	1	7	1	87,50
	Posición sentado por largos periodos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Posición frente a pantallas largos periodo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Molestias músculo esqueléticas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
		Recompensas.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0
Psicosociales	Carga de trabajo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Relación salario-carga laboral	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Satisfacción laboral	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Problemas de salud	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Horario inadecuados	1	1	1	1	1	1	1	2	7	1	87,50
	Trabajo a presión	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Estrés	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Comunicaciones	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Situación económica del grupo familiar	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
	Influencia del entorno extralaboral sobre el trabajo	1	1	1	2	1	1	1	1	7	1	87,50
	Desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100

*Se muestran los factores de riesgos superiores a 80, para mayor detalle ver anexo 4.c.

Fuente: por las autoras a partir de Quezada y Marín (2013), Cortez (2007), Junta de Andalucía y OISS (2010), Cabezas y Sarabia (2014), CSIC, FREMAP, ICV, (2015), Universidad Nacional la Plata (2018), Montalvo et al., (2015), González et al., (2013), Camacho y Mayorga (2017), Cáceres et al., (2015); Gil et al., (2015), Romero et al., (2016); Bobadilla et al., (2017), y, borrador de encuesta aplicado al equipo de expertos

Elaborado: Autoras

En la tabla 4.47.a, se identifica que, después del proceso de depuración y validación los indicadores se redujeron a 44; distribuidos de la siguiente manera: riesgos mecánicos (9), físicos (8), químicos (7), biológicos (8), ergonómicos (11), y psicológicos (12); por otra parte, en la tabla 4.47.b se puede visualizar el análisis de cada uno.

Tabla 4.47.a. Resumen de los indicadores de riesgo validados

Riesgo	Indicadores propuestos	Indicadores validados
Mecánicos	23	7
Físicos	23	7
Químicos	14	4
Biológicos	12	5
Ergonómicos	18	9
Psicosociales	33	12
Total indicadores	123	44

Fuente: Juicio de los expertos para la validación de instrumentos

Elaborado: Autoras

Tabla 4.47.b. Indicadores de riesgo validados.

Riesgo	Indicadores validados
Mecánicos	Espacio reducido, piso irregular, desorden en puesto, obstáculos en área, caídas en diferentes niveles (alta, baja, mismo nivel) golpes o choques con o por objetos, cortes por objetos / herramientas, golpes con objetos móviles, manejo inadecuado de equipos
Físicos	Ruidos, iluminación, bajas temperaturas, vibraciones, radiaciones, descargas eléctricas, temperaturas altas, cambios bruscos de temperatura
Químicos	Inhalación de polvos, inhalación de gases, inhalación de vapores, inhalación de humos, exposición al smog, exposición a derivados orgánicos, exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Biológicos	Manejo desechos, servicios básicos, exposición a virus, exposición a bacterias, exposición a roedores, exposición a insectos, exposición a parásitos, exposición a contaminantes biológicos
Ergonómicos	Posturas forzadas, esfuerzo físico, movimiento repetitivos, manipulación de carga, movimientos limitados, posición de pie por largos periodos, posición sentado por largos periodos, posición frente a pantallas largos periodo, sobrecarga física, vibraciones, molestias músculo esqueléticas.
Psicosociales	Carga de trabajo, comunicación, satisfacción laboral, problemas de salud, carga mental, estrés laboral, trabajo a presión, horarios inadecuados, relación salario-carga laboral.

Fuente: Juicio de los expertos para la validación de instrumentos

Elaborado: Autoras

4.2.2. Actividad 5. Procesamiento, y análisis de los datos generados a partir de los instrumentos de investigación aplicados, mediante la matriz PVG.

Para efecto de la actividad 5, y complemento al instrumento para medir los riesgos de LEOPAT “se toma como base la clasificación y el instructivo de escalas de la Guía Técnica Colombiana ICONTEC para aplicar la matriz triple criterio de Ecuador” (Gutiérrez, 2011, págs. 125-141), con base en los resultados de la encuesta. En la tabla 4.48, se detallan las valoraciones cualitativas a emplear en la matriz de triple criterio (PGV).

Tabla 4.48. Cualificación o estimación cualitativa del riesgo con el método triple criterio PGV

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO-MÉTODO TRIPLE CRITERIO-PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
			LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INSPIENTE GESTIÓN protección personal	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERANTE
BAJA	MEDIA	ALTA	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7

Fuente: Ortiz (2013)

Para la generación de resultados, se aplicó la evaluación cualitativa, midiéndose los factores de riesgos, de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia (P), gravedad del daño (G), y vulnerabilidad (V), ver tablas desde 4.49 hasta 4.54 y para la estimación del riesgo según el nivel de incidencia, se consideraron los siguientes criterios: moderado RMD (3 y 4), importante RIM (5 y 6), e intolerante RIT (7,8 y 9). Tal como se muestra en la tabla 4.48. Las valoraciones fueron efectuadas en las diferentes áreas de trabajo, como se muestra a continuación:

Tabla 4.49. Valoración riesgos mecánicos

DATOS GENERALES	RIESGOS MECÁNICOS																
	TRABAJADORES		Espacio reducido	Piso Irregular	Desorden en puesto	Obstáculos en área	Caídas en diferentes niveles (alta, baja, mismo	Manejo inadecuado de equipos	Golpes o choques con o por objetos.								
	HOMBRES	MUJERES								P	G	V	P	G	V	P	G
GERENCIA	1	1										1	1	1			
CONTABILIDAD	1		1									1	1	1			
VENTAS	1	1										1	1	1			
PRODUCCIÓN	12	12										1	1	1			1
Ayudantes área desembarque productos	5	5										1	1	1			2

Fuente: Instrumento para la evaluación de riesgos aplicado a los empleados de la empresa Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

Tabla 4.55.a. Matriz triple criterio PGV, Leopat Insumos

DATOS GENERALES				RIESGOS MECÁNICOS							RIESGOS FÍSICOS						RIESGOS QUÍMICOS				RIESGOS BIOLÓGICOS						
CARGO	TRABAJADORES	HOMBRES	MUJERES	Espacio reducido	Piso Irregular	Desorden en puesto	Obstáculos en área	Caídas en diferentes niveles (alta, baja, mismo nivel)	Manejo inadecuado de equipos	Golpes o choques con o por objetos.	Ruido	Iluminación	Bajas temperaturas	Vibración	Descargas eléctricas	Transporte de carga	Manejo equipos de seguridad	Inhalación de polvos.	Inhalación de vapores.	Inhalación de humos.	Exposición a derivados orgánicos	Manejo de desechos	Servicios básicos	Exposición a virus	Presencia de vectores	Exposición a contaminantes biológicos	
																											GERENCIA
CONTABILIDAD	1		1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
VENTAS	1	1		0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
PRODUCCIÓN	12	12		0	0	0	3	0	0	3	5	0	0	0	0	5	8	5	4	0	4	3	0	6	3	0	
ÁREAS DESEMBARCO	5	5		0	0	0	3	0	0	5	3	0	0	0	0	6	8	5	0	0	0	3	0	6	3	0	
RIESGO MODERADO				0	0		15	0	0	3	3	0	0	0	0	0	9		4		4	6		10	6		
RIESGO IMPORTANTE										5	5					11		10						12			
RIESGO INTOLERANTE																	16										

Fuente: Instrumento para la evaluación de riesgos aplicado al personal en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

Tabla 4.55.b. Matriz triple criterio PGV, Leopat Insumos

DATOS GENERALES				RIESGOS ERGONÓMICOS									RIESGOS PSICOSOCIALES							Nivel de Riesgo					
CARGO	TRABAJADORES	HOMBRES	MUJERES	Posturas Forzadas	Esfuerzo Físico	Movimiento repetitivos	Manipulación de carga	Movimientos limitados	Posición de pie por largos periodos	Posición sentado por largos periodos	Posición frente a pantallas largos periodo	Molestias Músculo esqueléticas	Carga de trabajo	Comunicación	Satisfacción laboral	Problemas de salud	Estrés laboral	Trabajo a presión	Horarios inadecuados	Relación salario-carga laboral.	Recompensas	Situación económica del grupo familiar	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERANTE
	GERENCIA	1	1		0	0	4	0	0	0	4	5	4	6	0	0	0	5	4	0	0	0	3	29	10
CONTABILIDAD	1		1	0	0	7	0	0	0	5	8	5	5	0	0	0	5	3	0	0	5	6	12	31	15
VENTAS	1	1		0	0	5	0	0	0	4	5	3	4	0	0	0	4	3	0	0	3	3	33	10	0
PRODUCCIÓN	12	12		6	5	5	7	0	5	0	0	4	3	0	0	0	3	4	0	3	6	7	37	48	22
ÁREA DESEMBARCO	5	5		6	6	5	7	0	5	0	0	6	3	0	0	0	3	3	0	3	6	7	24	56	22
RIESGO MODERADO						4				8			10	0			10	17		6	3	6			
RIESGO IMPORTANTE				12	11	15			10	5	10	7	11				10				17	6			
RIESGO INTOLERANTE						7	14				8	15										14			

Fuente: Instrumento para la evaluación de riesgos aplicado al personal en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

Tabla 4.56. Estadístico Matriz triple criterio PGV, Leopat Insumos

	MECÁNICOS			FÍSICOS			QUÍMICOS			BIOLÓGICOS			ERGONÓMICOS			PSICOSOCIALES			RIESGOS			T
	RMD	RIP	RIT	RMD	RIP	RIT	RMD	RIP	RIT	RMD	RIP	RIT	RMD	RIP	RIT	RMD	RIP	RIT	RMD	RIP	RIT	
GERENCIA	3			3						4			12	5		7	11		29	16	0	45
CONTABILIDAD	3			3						3				10	15	3	21		12	31	15	58
VENTAS	3			3						3			7	10		17			33	10	0	43
PRODUCCIÓN	6				10	8	8	5		6	6		4	21	7	13	6	7	37	48	22	107
ÁREA DESEMBARQUE	3	5		3	6	8		5		6	6			28	7	12	6	7	24	56	22	102
TOTAL SEGÚN TIPO RIESGO	18	5	0	12	16	16	8	10	0	22	12	0	23	74	29	52	44	14	135	161	59	355
% por cada riesgo	78%	22%	0%	27%	36%	36%	44%	56%	0%	65%	35%	0%	18%	59%	23%	47%	40%	13%				
% de acuerdo al nivel de riesgo	13%	3%	0%	9%	10%	27%	6%	6%	0%	16%	7%	0%	17%	46%	49%	39%	27%	24%				
TOTAL	22			24			18			34			126			110			38%	45%	17%	100%
RIESGO PORCENTUAL	6%			12%			5%			10%			35%			31%						

Riesgo moderado RMD (3 y 4), Riesgo importante RIM (5 y 6), Riesgo intolerante RIT (7,8 y 9).

Fuente: Instrumento para la evaluación de riesgos aplicado al personal en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

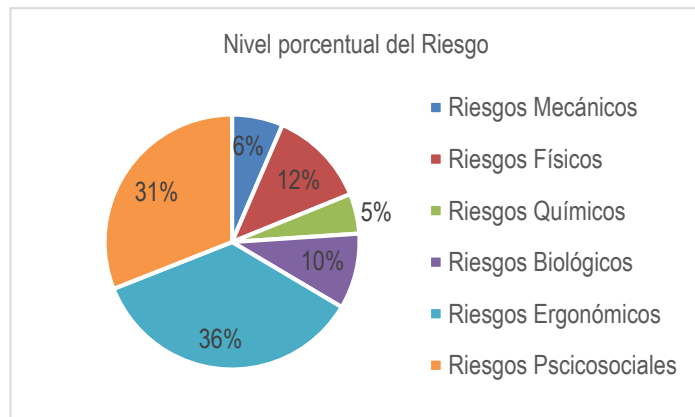


Gráfico 4.33. Nivel porcentual del riesgo

Fuente: Instrumentos para medir los riesgos, aplicados en Leopat

Elaborado: Autoras

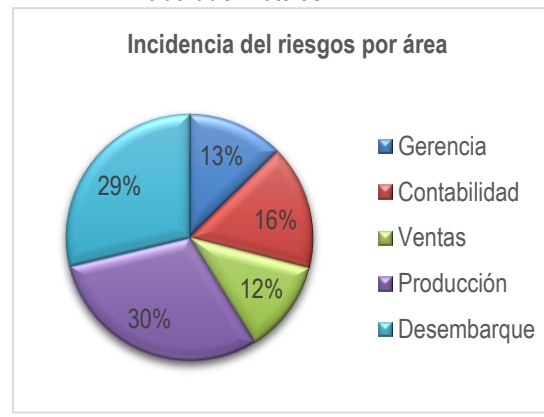


Gráfico 4.34. Nivel porcentual del riesgo por área

Fuente: Instrumentos para medir los riesgos, aplicados

Elaborado: Autoras

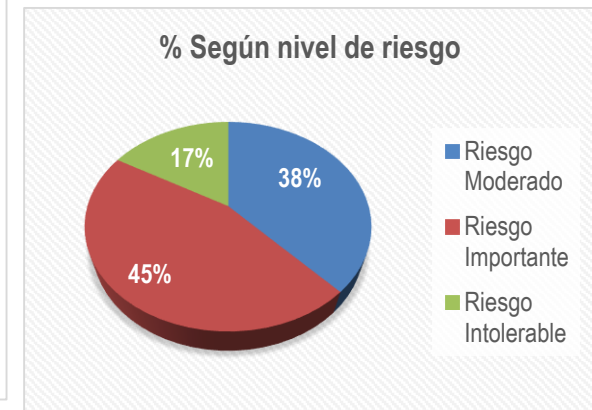


Gráfico 4.35. Nivel porcentual según nivel de riesgo

Fuente: Instrumentos para medir los riesgos, aplicados

Elaborado: Autoras

Leopat Insumos, una empresa familiar en cuanto al estadístico de los riesgos evaluados, de acuerdo al gráfico 4.34, tienen injerencia en el departamento de gerencia equivalente al 13%, contabilidad 16%, ventas 12%, producción 30% y desembarque 29%.

Es importante señalar que, los hallazgos generales, muestran intervención del riesgo, en cuanto a “moderado” del 38%, “importante” 45%, y los “intolerables” 17% (ver gráfico 4.35), los cuales de acuerdo al **gráfico 4.36**, un 6% corresponden a riesgos mecánicos, 12% físicos, 5% químicos, 10% biológicos, añadido a ello, se puede concluir que, los riesgos con mayor incidencia en Leopat Insumos, son los ergonómicos en un 36%, y psicosociales 31%.

Tabla 4.57. Nivel de riesgo por área

CARGOS	RIESGOS POR ÁREAS					
	RIESGO MODERADO	%	RIESGO IMPORTANTE	%	RIESGO INTOLERABLE	%
GERENCIA	29	21%	16	10%	0	0%
CONTABILIDAD	12	9%	31	19%	15	25%
VENTAS	33	24%	10	6%	0	0%
PRODUCCIÓN	37	27%	48	30%	22	37%
Desembarque	24	18%	56	35%	22	37%
TOTAL	135	100%	161	100%	59	100%

Fuente: Instrumento para la evaluación de riesgos aplicado en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

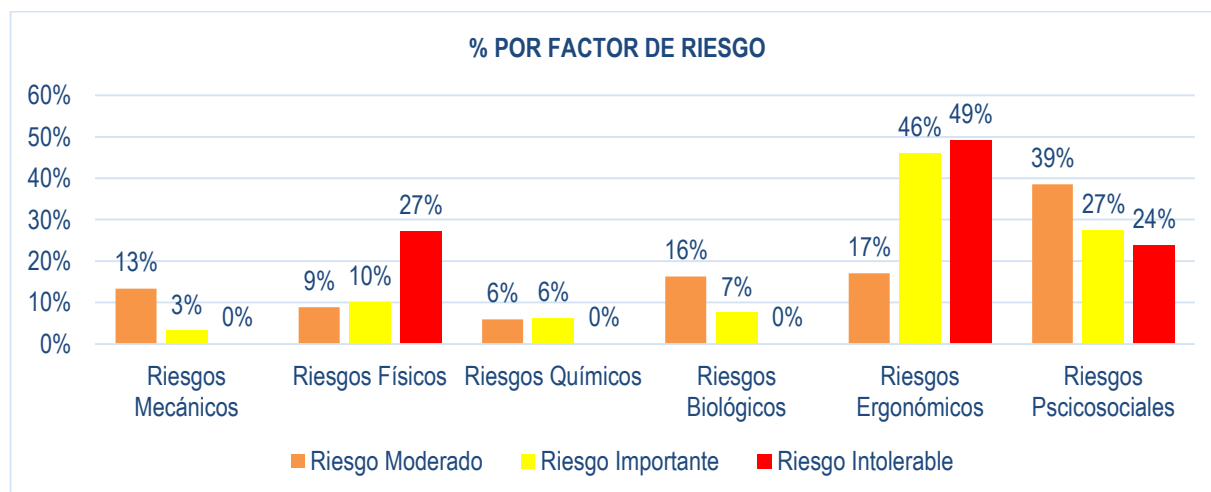


Gráfico 4.36. Resultados según tipo de riesgo

Fuente: Instrumento para la evaluación de riesgos aplicado en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

Analizando los riesgos en los cuales incurre Leopat de acuerdo al área de trabajo, en la tabla 4.57, se observan riesgos de carácter intolerantes, en contabilidad, producción, y desembarque, que al relacionarlos con los datos estadísticos del gráfico

4.36, se vinculan principalmente a factores ergonómicos con un 49%, seguidos por factores psicosociales (24%), y físicos (27%).

4.2.3. Actividad 6. Identificación y establecimiento de los factores de riesgos de la empresa Leopat que afectan a la calidad laboral.

Analizando la matriz PGV (tabla 4.55.a., y 4.55.b) y los riesgos asociados a cada factor, señalados en la tabla 4.58.a, y 4.58.b, y lo observado en el área de producción y desembarque, se presentan niveles intolerantes en riesgos físicos relacionados al manejo de equipos para seguridad; mediante la observación directa, se identificó que, los empleados del área no hacían uso adecuado de herramientas para protección (casco, guantes, botas), necesarias para el aseguramiento de su bienestar, además en relación a los factores de tipo biológicos, se presenta exposición a virus; en los riesgos químicos la inhalación de polvo, y en los mecánicos golpes o choques con o por objetos, se sitúan en niveles “importantes”.

En los riesgos ergonómicos, se observaron posturas forzadas, esfuerzo físico, manipulación de cargas, posición de pie por largos períodos, asociados a las diferentes áreas de trabajo. Estos factores generan molestias músculo esqueléticas, principalmente en el personal de producción y desembarque; mientras en el área administrativa, el uso de equipos tecnológicos, durante las jornadas diarias de trabajo propician en el personal movimientos repetitivos, posiciones de largos periodos frente a pantallas y sentados.

Mientras, en los riesgos psicosociales, se arraigan problemáticas a la carga de trabajo, de tipo mental como estrés laboral, la falta de recompensas y la situación económica del grupo familiar del trabajador, como factores vinculados a riesgos importantes e intolerantes, para las áreas administrativas y operativas.

Tabla 4.58.a. Nivel de riesgo por factor

Riesgo	Factores de riesgos	Riesgo moderado			Riesgo importante			Riesgo intolerable		
		(+) Calificación riesgo	Riesgo Promedio	Área de impacto	(+) Calificación riesgo	Riesgo Promedio	Área de impacto	(+) Calificación riesgo	Riesgo Promedio	Área de impacto
Riesgos Mecánicos	Espacio reducido									
	Piso Irregular									
	Desorden en puesto									
	Obstáculos en área	15	3,00	Pro, des, con, ven, ger						
	Caídas en diferentes niveles (alta, baja, mismo nivel)									
	Manejo inadecuado de equipos									
	Golpes o choques con o por objetos.	3	3,00	Pro	5	5,00	Des			
Riesgos Físicos	Ruido	3	3,00	Des	5	5,00	Pro			
	Iluminación									
	Bajas temperaturas									
	Vibración									
	Descargas eléctricas									
	Transporte de cargas				11	5,00	Pro/Des			
	Manejo equipos de seguridad	9	3,00	Ger/Con/Ven				16	8,00	Pro/Des
Riesgos Químicos	Inhalación de polvos.				10	5,00	Pro/Des			
	Inhalación de vapores.	4	4,00	Pro						
	Inhalación de humos.									
	Exposición a derivados orgánicos	4	4,00	Pro						
Riesgos Biológicos	Manejo de desechos	6	3,00	Pro/Des						
	Servicios básicos									
	Exposición a virus	10	3,50	Ger/Con/ven	12	6,00	Pro/Des			
	Presencia de vectores	6	3,00	Pro/Des						
	Exposición a contaminantes biológicos									
Siglas para identificar áreas de impacto		Gerencia		(Ger)	Ventas		(Ven)	Desembarque		(Des)
		Contabilidad		(Con)	Producción		(Pro)			

Tabla 4.58.b. Nivel de riesgo por factor

Riesgo	Factores de riesgos	Riesgo moderado			Riesgo importante			Riesgo intolerable		
		(+) Calificación riesgo	Riesgo Promedio	Área de impacto	(+) Calificación riesgo	Riesgo Promedio	Área de impacto	(+) Calificación riesgo	Riesgo Promedio	Área de impacto
Riesgos Ergonómicos	Posturas Forzadas				12	6,00	Pro/Des			
	Esfuerzo Físico				11	5,50	Pro/Des			
	Movimiento repetitivos	8	4,00	Ger/Ven	15	5,00	Con/Pro/Des			
	Manipulación de carga							14	7,00	Pro/Des
	Movimientos limitados									
	Posición de pie por largos periodos				10	5,00	Pro/Des			
	Posición sentado por largos períodos	8	4,00	Ger/Ven	5	5,00	Con			
	Posición frente a pantallas largos período				10	5,00	Ger/Ven	8	8,00	Con
	Molestias Músculo esqueléticas	11	3,66	Ger/Ven/Pro	11	5,50	Con/Des			
Riesgos Psicosociales	Carga de trabajo	10	3,33	Ven/Pro/Des	11	5,50	Ger/Con			
	Comunicación									
	Satisfacción laboral	0								
	Problemas de salud	0								
	Estrés laboral	10	3,33	Ven/Pro/Des	10	5,00	Ger/Con			
	Trabajo a presión	17	3,40	Ger/Con/Ven/Pro/Des						
	Horarios inadecuados	0								
	Relación salario-carga laboral.	6	3,00	Des						
	Recompensas	3	3,00	Ven	17	5,66	Con/Pro/Des			
	Situación económica del grupo familiar	6	3,00	Ger/Ven	6	6,00	Con	14	7,00	Pro/Des
Siglas para identificar áreas de impacto	Gerencia		(Ger)		Ventas	(Ven)		Desembarque	(Des)	
	Contabilidad		(Con)		Producción	(Pro)				

Fuente: Instrumento para la evaluación de riesgos aplicado en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

Por otra parte, es importante resaltar los hallazgos, relacionados a riesgos moderados, que a pesar de tener una influencia baja en el accionar del personal de trabajo de Leopat, deben tenerse en cuenta, para evitar que logren trascender. En cuanto a los riesgos mecánicos, se referencian espacios reducidos, puesto que, el área de administración comparte una misma oficina, sin divisiones, y en el área de producción y desembarque, se tiene el factor golpes o choques con o por objetos, pudiéndose ocasionar principalmente en la carga y descarga de materia prima o productos, dado el proceso manual realizado por el equipo de trabajo, sin embargo, es importante resaltar que hasta la actualidad no se ha suscitado ningún incidente, debido a ello, el nivel de ocurrencia de algún riesgo resulta bajo.

En cuanto a los riesgos físicos, la iluminación, bajas temperaturas y vibración, tienen calificación de riesgo promedio de 3, al igual que los riesgos biológicos, relacionados al manejo de desechos y presencia de vectores; valor que se sitúa como “moderado”, al no presentar ninguna novedad que pueda afectar la calidad labor del personal; situación similar, se presenta con los factores de riesgo químicos, puesto que, la inhalación de vapores, humo o exposición a derivados orgánicos, tienen una injerencia, así mismo “moderada” puntuada en 4.

Por otra parte, los riesgos ergonómicos y psicosociales, asociados a niveles “moderados”, se presentan principalmente en el área de gerencia, venta y contabilidad, donde, las posturas forzadas, movimientos repetitivos, problemas de comunicación, relación salario-carga laboral y recompensas, no muestran efectos negativos en el accionar de los trabajadores.

4.3. FASE N° III: Establecer el modelo de intervención para la mejora en la Seguridad, Salud y Bienestar de los trabajadores de la empresa LEOPAT del cantón Chone

Para efecto de la fase tres, se consideraron tres actividades bases: 1. Identificación de factores de riesgos importante e intolerante en LEOPAT, 2. Causas y consecuencias de los riesgos identificados, 3. Establecimiento de propuestas de mejoras utilizando la matriz 5W+1H.

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	1 de 13

ÍNDICE

1. OBJETIVO

2. ALCANCE

3. MARCO LEGAL

4. RESPONSABILIDADES

5. DESARROLLO PROPUESTA

5.1. Identificación de factores de riesgos.

5.2. Causas y consecuencias de los riesgos identificados.

5.3. Establecimiento de propuestas de mejoras utilizando la matriz 5W+1H.

6. REFERENCIA

7. ANEXOS

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período	Anual
Aprobado por:		Revisión	

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	2 de 13

1. OBJETIVO

Reducir la exposición al riesgo de los trabajadores de LEOPAT INSUMOS, mediante la implementación de medidas preventivas que desfavorecen el desarrollo de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, con miras al logro de la calidad laboral.

2. ALCANCE

El alcance del modelo de intervención, abarca los procesos administrativos, de producción y el personal que en estos intervienen, con la finalidad de obtener un mayor control de las actividades operativas, vinculadas con la presencia de riesgos físico, ergonómico, psicosocial y biológico.

3. MARCO LEGAL

Decreto ejecutivo N° 2393: reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Art. 16, 53, 55, 95, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 156, 167, 169, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185. Código del trabajo, Registro Oficial Suplemento 167 de 16-dic-2005

4. RESPONSABILIDADES

- Comité de seguridad y salud ocupacional
- Departamento de Talento Humano

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período	Anual
Aprobado por:		Revisión	

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	3 de 13

5. DESARROLLO PROPUESTA

Para el desarrollo de la propuesta, se plantean tres actividades: identificar los factores de riesgos a minimizar, determinar las causas y consecuencias que estos generarían y proponer mejoras con base en la matriz 5w+1h.

5.1. Identificación factores de riesgos importantes e intolerantes en LEOPAT

Los factores asociados a cada tipo de riesgo, detallado la tabla 4.59, fueron extraídos de la matriz PGV, considerándose aquellos con un nivel de riesgo importante e intolerante, con el propósito de desarrollar el plan de acción de Leopat Insumos. En la segunda columna junto a cada factor de riesgo, se identifica el área con las siguientes siglas: Gerencia (Ger), Ventas (Ven), Contabilidad (Con), Producción (Pro), Desembarque (Des).

Tabla 4.59. Identificación factores de riesgos

RIESGOS	Factores de riesgos	Nivel de riesgo			
		Importante		Intolerante	
Riesgos mecánicos	Golpes o choques con o por objetos	x	Des		
Riesgos Físicos	Ruido	x	Pro		
	Transporte de carga pesada	x	Pro/Des		
	Manejo equipos de seguridad			x	Pro/Des
Riesgos Químicos	Inhalación de polvo	x	Pro/Des		
Riesgos biológicos	Exposición a virus	x	Pro/Des		
Riesgos Ergonómicos	Posturas Forzadas	x	Pro/Des		
	Esfuerzo Físico	x	Pro/Des		
	Movimiento repetitivo	x	Con/Pro/Des		
	Manipulación de carga			x	Pro/Des
	Posición de pie por largos periodos	x	Pro/Des		
	Posición sentado por largos periodos	x	Con		
	Posición frente a pantalla por largo período	x	Ger/Ven	x	Con
Riesgos Psicosociales	Molestias Músculo esqueléticas	x	Con/Des		
	Carga de trabajo	x	Ger/Con		
	Estrés laboral	x	Ger/Con		
	Recompensas	x	Con/Pro/Des		
	Situación económica del grupo familiar	x	Con	x	Pro/Des

Fuente: Instrumento evaluación de riesgos aplicado a trabajadores en Leopat Insumos

Elaborado: Autoras

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período	Anual
Aprobado por:		Revisión	

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	4 de 13

5.2. Causas y consecuencias de los riesgos identificados

Para la identificación de los factores de riesgo, se referencian cuáles son aquellos de un nivel intolerante, además se referencian las causas y efectos que estos generan. En la tabla 4.60 (a, b, c, d, e y f), se profundizan a detalle.

Riesgos físicos

Tabla 4.60.a. Riesgos Físicos de LEOPAT Insumos

Tipo de riesgo	Riesgo	Factor de riesgo	Causas	Consecuencias
FÍSICO	Ruido	Niveles altos de ruido	-Maquinarias en funcionamiento -Fábrica en funcionamiento	-Dificultades en la comunicación. -Sordera, temporal o permanente -Incremento del estrés
	Transporte de cargas	-Peso de la carga -Distancia -Frecuencia -Método de carga (manual).	-Insuficiente protección -Sobrecarga -Posturas inadecuadas	-Fatiga y agotamiento -Alta carga en articulaciones -Problemas músculo esqueléticos
	Manejo equipo de seguridad	-Dotación incompleta de equipo -Protección extremidad superior -Protección extremidad inferior	-Deficiente protección -Falta de información -Evaluación y control de riesgos físicos deficientes	-Deterioro de la salud -Lesiones -Incremento de las probabilidades de ocurrencias de incidentes y accidentes -Pérdida de extremidades -Pérdida del sentido

Fuente: LEOPAT INSUMOS, LEOPAT INSUMOS, **Universidad de Málaga**, Decreto ejecutivo N° 2393

Elaborado: Autoras

Los riesgos físicos presentes en Leopar Insumos, identificados en la evaluación, son el transporte de carga, producto del peso, distancia, frecuencia y método de cargar, que puede derivar en fatiga y agotamiento, altas cargas en las articulaciones y problemas músculo esqueléticos; por otra parte, se encontraron riesgos asociados al manejo de equipos de seguridad, generada por la deficiente dotación de indumentaria, y la falta de evaluación y control de las medidas de seguridad en el personal.

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período	Anual
Aprobado por:		Revisión	

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	5 de 13

Riesgos mecánicos

Tabla 4.60.b. Riesgos mecánicos de LEOPAT Insumos

Tipo De Riesgo	Riesgo	Factor De Riesgo	Causas	Consecuencias
MECÁNICO	Golpes o choques con o por objetos	Movimiento de cargas manual	Movimientos repetitivos en el transporte de cargas	-Lesiones musculares por choques -Lesiones por golpes con objetos en movimientos -Fracturas

Fuente: LEOPAT INSUMOS, LEOPAT INSUMOS, Universidad de Málaga, Decreto ejecutivo N° 2393

Elaborado: Autoras

Entre los riesgos mecánicos con mayor incidencia en Leopat, se encuentran los golpes o choques que se pueden generar por el movimiento de cargas en el área de desembargo, producto de ello, se pueden generar lesiones musculares, fracturas, o impacto en articulaciones.

Riesgos químicos

Tabla 4.60.c. Riesgos Químicos de LEOPAT Insumos

Tipo De Riesgo	Riesgo	Factor De Riesgo	Causas	Consecuencias
QUÍMICO	Inhalación de polvos	Enfermedades respiratorias	-Uso inadecuado de equipo de seguridad. -Labor con productos que generan partículas de polvo. Aislamiento inadecuado de áreas.	-Incremento de enfermedades alérgicas. -Problemas respiratorios

Fuente: LEOPAT INSUMOS, LEOPAT INSUMOS, Universidad de Málaga, Decreto ejecutivo N° 2393

Elaborado: Autoras

Entre los riesgos químicos presentes en Leopat Insumos, se encuentra principalmente, la presencia de polvo o vapor, que desprende la materia prima, durante el proceso para la producción de los balanceados, o cuando se trata el maíz, que incluyen el zarandeado y secado, las partículas que desprenden o la inhalación de los vapores podría generar problemas alérgicos, respiratorios.

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período	Anual
Aprobado por:		Revisión	

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	6 de 13

Riesgos biológicos

Tabla 4.60.d. Riesgos Biológicos de LEOPAT Insumos

Tipo De Riesgo	Riesgo	Factor De Riesgo	Causas	Consecuencias
BIOLÓGICO	-Exposición a virus	-Enfermedades infecciosas	-Uso inadecuado de equipo de bioseguridad -Falta de medidas de higiene -Cambio climático	-Enfermedades infecciosas -Incremento en enfermedades alérgicas, respiratorias -Propagación de enfermedades

Fuente: LEOPAT INSUMOS, LEOPAT INSUMOS, Universidad de Málaga, Decreto ejecutivo N° 2393

Elaborado: Autoras

En cuanto a los riesgos biológicos, se encontró la exposición a virus que podrían generar enfermedades infecciosas, pudiendo ser estas generadas por el uso inadecuado de equipos de bioseguridad, falta de medidas de higiene y el cambio climático (tabla 4.60.d).

Riesgos ergonómicos

La tabla 4.60.e, referencia los riesgos ergonómicos inminentes, encontrándose entre estos, posiciones frente a pantallas por largos períodos, posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación de carga, esfuerzo físico y posición de pie o sentado por largos períodos, factores de riesgos generadores de fatiga y cansancio, deterioro de la visión, inconformidad en la jornada laboral, que a la vez genera deterioro de la calidad laboral y de la salud.

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período Revisión	Anual
Aprobado por:			

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	7 de 13

Tabla 4.60.e. Riesgos Ergonómicos de LEOPAT Insumos

TIPO DE RIESGO	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	CAUSAS	CONSECUENCIAS
ERGONÓMICO	Posición frente a pantallas largos período	-Pantallas de visualización	-Largas jornadas laborales	-Fatiga y cansancio -Reducción o deterioro de la visión
	Posturas Forzadas	-Frecuencia de movimientos -Duración de la postura -Posturas del tronco	-Condiciones de seguridad laboral desfavorables -Falta de comodidad	-Inconformidad en la jornada laboral -Deterioro de la calidad laboral
	Movimientos repetitivos	-Frecuencia de movimientos -Uso de fuerza -Posturas y movimientos forzados -Duración del trabajo repetitivo	-Insuficiente control de medidas ergonómicas	-Deterioro de la salud de los trabajadores -Fatiga y cansancio en articulaciones -Molestias músculo esqueléticas.
	Manipulación de carga	-Peso de la carga -Distancia -Frecuencia -Masa acumulada -Transportada		- Incremento del estrés laboral. -Lumbalgia -Hernia discal -Hernias -Fracturas, golpes, lesiones
	Esfuerzo Físico	-Frecuencia -Postura -Duración		
	Posición de pie por largos períodos Posición sentado por largos períodos	-Frecuencia -Postura -Duración		
	Molestias músculo-esqueléticas	-Uso fuerza -Cargas -Posturas -Frecuencia y duración de movimientos.		

Fuente: LEOPAT INSUMOS LEOPAT INSUMOS, Universidad de Málaga, Decreto ejecutivo N° 2393

Elaborado: Autoras

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período Revisión	Anual
Aprobado por:			

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	Revisión	001
	Página N°	8 de 13

Riesgos psicosociales

Tabla 4.60.f. Riesgos Psicosociales de LEOPAT Insumos

Tipo de riesgo	Riesgo	Factor de riesgo	Causas	Consecuencias
PSICOSOCIALES	-Carga de trabajo -Estrés laboral -Recompensas (Incentivos) -Situación económica (familiar)	-Jornada de trabajo -Reconocimiento jefe- empleado -Satisfacción laboral. -Pagos puntuales de salarios y beneficios de ley.	➤ Tensión mental y emocional ➤ Carga de trabajo excesiva ➤ Sobrecarga mental ➤ Falta de incentivos.	➤ Inseguridad en el trabajo ➤ Sobrecarga mental ➤ Abandono laboral ➤ Reducción del rendimiento.

Fuente: LEOPAT INSUMOS, **Universidad de Málaga**, Decreto ejecutivo N° 2393

Elaborado: Autoras

En lo que respecta a los riesgos psicosociales, se identificaron elementos multifactoriales, relacionados a la carga de trabajo, carga mental e incentivos, provocados a partir de la tensión mental y emocional, carga de trabajo excesiva, la sobrecarga mental y falta de incentivos, que provocan inseguridad en el trabajo, estrés laboral, posible abandono laboral y reducción en el rendimiento.

5.3. Establecimiento de propuestas de mejoras utilizando la matriz 5W+1H.

Habiéndose desarrollado el numeral 5.1, 5.2 y 5.3, para identificar los factores asociados a cada riesgo, con niveles “importantes” e “intolerantes”, se procede a redactar la matriz 5w+ 1h, con el propósito de definir la propuesta de intervención para Leoplat Insumos.

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período Revisión	Anual
Aprobado por:			

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	CAMPO DE ACCIÓN	Revisión	001
	RIESGOS FÍSICOS	Página N°	9 de 13

Tabla 4.61. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos mecánicos

Meta	Minimizar el efecto de los factores de riesgos mecánicos en la empresa LEOPAT INSUMOS											
Objetivo	Con la implementación de medidas correctivas se busca reducir los riesgos mecánicos y mejorar la calidad de vida laboral											
Elementos de análisis				5W + 1H								
Riesgo	Factor	Nivel de riesgo	Área de mayor impacto	Acciones de Corto Plazo (What)	¿Cómo? (How)	¿Por qué? (Why)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	Presupuesto \$	Indicador	Verificador
Mecánico	Golpes o choques con o por objetos	Importante	Desembarque	Protección de extremidades superiores e inferiores	Equipo de protección individual para máquinas	Reducir probabilidad de ocurrencia de riesgos que generen accidentes o incidentes mecánicos	Gerencia	Diario	LEOPAT INSUMOS	\$100	N° de accidentes	Informes mensual, semestral o anual de accidentes o incidentes
				Visibilizar el factor de riesgo	Ubicar rotulación de equipos u objetos en movimiento	Alertar al personal de los riesgos existentes		Aplicación inmediata				

Fuente: Resultados evaluación de riesgos

Elaborado: Autoras

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período Revisión	Anual
Aprobado por:			

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	CAMPO DE ACCIÓN	Revisión	001
	RIESGOS BIOLÓGICOS	Página N°	10 de 13

Tabla 4.62. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos físicos

Meta	Minimizar el efecto de los factores de riesgos físicos en la empresa LEOPAT INSUMOS											
Objetivo	Con la implementación de medidas correctivas se busca reducir los riesgos físicos y mejorar la calidad de vida laboral											
Elementos de análisis				5W + 1H								
Riesgo	Factor	Nivel de riesgo	Área mayor impacto	Acciones de Corto Plazo (What)	¿Cómo? (How)	¿Por qué? (Why)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	Presupuesto \$	Indicador	Verificador
Físico	Ruido	Importante	Producción	Protección auditiva	Uso de orejeras equipo de protección auditiva	Disminuir los niveles de ruido y afecciones auditivas	Personal de planta, inspectores, visitas técnicas en contacto con áreas de ruido	Diario	LEOPAT INSUMOS	120,00	N° de personas con problemas auditivos reportados	Informe mensual Chequeos médicos
	Transporte de carga pesada	Importante	Producción Desembarque	Vigilancia de la salud	Aplicar chequeos médico periódicamente	Prevenir y controlar problemas de salud laboral	Personal que manipule objetos, equipos o cargas pesadas	Mensual		1.400,00	N° evaluaciones médicas realizadas/n° de trabajadores	Informe mensual Chequeos médicos
				Emplear ayudas mecánicas	Adquisición de equipos de transporte (montacargas manual)		Departamento de logística y gerencia	Diario		1.000,00	N° equipos de ayuda mecánica adquiridos	Inventario, reporte mantenimiento equipos mecánicos
				Adquisición de equipos de protección	Compra de faja industrial para soporte lumbar		Departamento de logística y gerencia	Diario		225,00	N° chalecos de seguridad adquiridos	Inventario, reportes control uso de equipo de seguridad

					(Chalecos para fuerza)							
				Educación al personal en medidas de manejo de cargas	Realizar capacitaciones técnicas en materia de seguridad salud y bienestar laboral		Departamento de control en materia de salud y seguridad	Semestral		1.000,00	N° Capacitación efectuadas/capacitaciones planificadas	Informe de asistencias a capacitación
Manejo equipos de seguridad	Intolerable	Producción Desembarque	Equipar al personal	Adquisición de equipo de seguridad industrial: Guantes, Cascos, Protector facial, botas.	Reducir probabilidad de ocurrencia de riesgos que generen accidentes o incidentes.		Departamento de logística y gerencia	Anual		1.000,00	N° de equipos de seguridad adquiridos/n° de trabajadores	Reportes control medidas de riesgo y seguridad

Fuente: Resultados evaluación de riesgos

Elaborado: Autoras

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período Revisión	Anual
Aprobado por:			

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL “SSB LEOPAT”	CAMPO DE ACCIÓN	Revisión	001
	RIESGOS ERGONÓMICOS	Página N°	11 de 13

Tabla 4.63. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos químicos y biológicos

Meta	Minimizar el efecto de los factores de riesgos químicos y biológicos en la empresa LEOPAT INSUMOS											
Objetivo	Con la implementación de medidas correctivas se busca reducir los riesgos químicos, biológicos, y mejorar la calidad de vida laboral											
Elementos de análisis				5W + 1H								
Riesgo	Factor	Nivel de riesgo	Área mayor impacto	Acciones de Corto Plazo (What)	¿Cómo? (How)	¿Por qué? (Why)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	Presupuesto \$	Indicador	Verificador
Químicos / Biológicos	Inhalación de polvo	Importante	Producción Desembarque	Proteger las vías aéreas	Uso obligatorio de mascarillas a personal en contacto con productos generadores de polvo o partículas	Prevenir las afecciones respiratorias productos del área de trabajo	Equipo del área de producción y desembarque	Diario	LEOPAT INSUMOS	450,00	N° de mascarillas industriales adquiridas/n° de trabajadores	Reportes control, uso de equipos de seguridad
				Visibilizar el factor de riesgo	Ubicar rotulación			Aplicación inmediata		50,00	N° de áreas rotuladas / áreas totales	Reporte control medidas de riesgo y seguridad, apartado rotulado

Fuente: Resultados evaluación de riesgos

Elaborado: Autoras

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Período Revisión	Anual
Aprobado por:			

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL "SSB LEOPAT"	CAMPO DE ACCIÓN	Revisión	001
	RIESGOS PSICOSOCIALES	Página N°	12 de 13

Tabla 4.64. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos ergonómicos

Meta	Minimizar el efecto de los factores de riesgos ergonómicos en la empresa LEOPAT INSUMOS											
Objetivo	Con la implementación de medidas correctivas se busca reducir los riesgos ergonómicos la calidad de vida laboral											
Elementos de análisis				5W + 1H								
Riesgo	Factor	Nivel de riesgo	Área mayor impacto	Acciones de Corto Plazo (What)	¿Cómo? (How)	¿Por qué? (Why)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	Presupuesto \$	Indicador	Verificador
Ergonómico	Posturas forzadas	Importante	Producción Desembarque	1)Vigilancia de la salud	Aplicar chequeo médico	Disminuir la sobrecarga física controlando las malas prácticas laborales	Jefe TTHH	Mensual	LEOPAT INSUMOS	1.400,00	N° Chequeos realizados/Chequeos planificados	Informe mensual Chequeos médicos
	Esfuerzo físico	Importante	Producción Desembarque	2)Educación en materia de riesgo, seguridad, salud y bienestar laboral	Capacitar al personal en cuanto a posturas forzadas, esfuerzo físico, movimientos repetitivos, manipulación de carga, molestias músculo esqueléticos		Departamento de control en materia de salud y seguridad laboral	Semestral		1.000,00	N° capacitación efectuadas/capacitaciones planificadas	Informe de asistencias a capacitación
	Manipulación de carga	Intolerable	Producción Desembarque	3)Control cumplimiento reglamento SSL	No manipular cargas de más de 5 kg. No sobrepasar el peso máximo de 25 kg. Si lo supera: Uso de ayudas mecánicas. Levantamiento de la carga entre dos o más personas.		Equipo del área de producción y desembarque	Diario		-	N° enfermedades ocupacionales reportadas	Informe control de riesgos

Molestias músculo esqueléticas	Importante	Producción Desembarque	4) Evaluación en materia ergonómica	Evaluar y adaptar los puestos de trabajo bajo medidas ergonómicas	Conocer si los puestos y áreas, se adaptan a las necesidades del trabajador	Departamento de control en materia de salud y seguridad laboral	Semestral	-	N° Evaluaciones realizadas /N° trabajadores	Reporte control medidas de riesgo y seguridad, apartado ergonomía
Movimiento repetitivo Posición de pie por largos periodos Posición sentado por largos periodos	Importante	Contabilidad Producción Desembarque	3)Tomar recesos programados	Realizar descansos programados, con estiramientos.	Inhibir el sedentarismo laboral y la tensión generada en músculos articulaciones y tendones	Todo el equipo de LEOPAT	Diario	-	N= Evaluación en riesgos ergonómicos ejecutadas	Reporte control medidas de riesgo y seguridad, apartado ergonomía
Posición frente a pantallas largos período	Importante	Contabilidad	Tomar recesos programados Vigilancia médica oftalmológica	Apartar la mirada de la pantalla al finalizar cada hora de trabajo por 5 minutos y realizar estiramientos. Efectuar chequeos visuales	Reducir el deterioro de la visión y enfermedades laborales ligadas a ello.	Personal con equipos electrónicos de trabajo	Semestral	LEOPAT INSUMOS 400,00	N° Evaluaciones oftalmológicas realizadas/n° empleados	Reportes médicos

Fuente: Resultados evaluación de riesgos

Elaborado: Autoras

Elaborado por:		Fecha	26-10-2020
Revisado por:		Periodo Revisión	Anual
Aprobado por:			

MODELO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR LABORAL "SSB LEOPAT"	CAMPO DE ACCIÓN	Revisión	001
	RIESGOS PSICOSOCIALES	Página N°	13 de 13

Tabla 4.65. Matriz 5w+1h, propuesta de mejoras, riesgos Psicosociales

Meta	Minimizar el efecto de los factores de riesgos Psicosociales en la empresa LEOPAT INSUMOS											
Objetivo	Con la implementación de medidas correctivas se busca reducir los riesgos psicosociales, y la calidad de vida laboral											
Elementos de análisis				5W + 1H								
Riesgo	Factor	Nivel de riesgo	Área mayor impacto	Acciones de Corto Plazo (What)	¿Cómo? (How)	¿Por qué? (Why)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	Presupuesto	Indicador	Verificador
Psicosocial	Carga de trabajo	Importante	Gerencia Contabilidad	Aplicar gestión por competencias Definir las cargas laborales	Establecer los perfiles competitivos y de gestión de trabajador, detallando obligaciones y responsabilidades	Disminuir la sobrecarga de trabajo y reducir al mínimo los niveles el estrés laboral	Jefe TTHH	Revisión semestral	LEOPAT INSUMOS	-	N° de políticas implementadas /N° políticas planificadas	Manual de perfil competitivo
	Estrés laboral	Importante	Gerencia Contabilidad	Reducir cualquier contaminante Psicosocial	Controlar, cargas desmedidas de trabajo, reducir contaminación de ruidos, iluminación, cumplir con condiciones mínimas ergonómicas en el área		Departamento de control en materia de salud y seguridad laboral			-	N° de reporte de enfermedad ocupacional/ N° de empleados	Reporte control medidas de riesgo y seguridad, apartado ergonomía
	Recompensas	Importante	Contabilidad Producción Desembarque	Incentivar al personal de Leopat Insumos	Establecer un sistema de recompensas	Motivar al personal mediante incentivos para retribuir su colaboración	Gerencia	Mensual/trimestral/semanal o anual		-	N° Incentivos entregados/N° empleados	Registros de incentivos entregados
	Situación económica del grupo familiar	Intolerable	Producción Desembarque							-		

Fuente: Resultados evaluación de riesgos

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

El diagnóstico situacional de los trabajadores en la empresa LEOPAT INSUMOS, generado a partir de las herramientas de investigación como la entrevista, y encuesta, determinaron la ausencia de un comité o comisión, que evalúe o controle procesos de diagnóstico, prevención, e intervención, en materia de seguridad, salud e higiene laboral. Añadido a ello, el checklist evidenció la inexistencia de un sistema de educación, códigos o normas que permitan instruir correctamente a los trabajadores acerca de los riesgos asociados a sus puestos de trabajo.

Los resultados del estudio de los riesgos determinaron que, los factores asociados a la pérdida de la calidad laboral en Leopat Insumos, se relacionan en un mayor nivel porcentual a riesgos ergonómicos con un 49%, seguidos por factores psicosociales 24%, y físicos 27%, producto de las deficientes medidas de seguridad tomadas en materia de bioseguridad ante exposiciones a virus, el no uso de equipo de seguridad en todo momento, posturas forzadas y el transporte de cargas pesadas en el área de desembarque, lo que ocasiona sobre esfuerzo físico; añadido a ello, la no implementación de un sistema laboral basado en recompensas y desarrollo de habilidades, que propendan a la integración laboral y familiar.

El diagnóstico de la empresa LEOPAT en materia de seguridad, salud, bienestar y manejo del riesgo, identifica los elementos bases, que deben ser considerados, para establecer el modelo de intervención que propicie cambios positivos en la calidad laboral, debiéndose considerar programas bajo un ciclo de acción continua donde se abarquen problemas asociados al manejo de equipos de seguridad, reducción de riesgos físicos y ergonómicos, siendo estos los de mayor impacto negativo en los trabajadores.

4.2. RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos del estudio, se recomienda lo siguiente:

Integrar una comisión para el control de la seguridad, salud, y bienestar laboral de Leopat Insumos, que impulse procesos continuos de evaluación, diagnóstico, y capacitación del personal, para reducir los riesgos y a la vez contar con información actualizada para enfrentar eficazmente el impacto de accidentes e incidentes en las áreas de trabajo.

Crear un plan integral para la evaluación y el manejo de riesgo laborales, tomando de base la aplicación de la matriz PGV, y sus resultados, para establecer políticas, mediante una comisión de salud, seguridad y bienestar laboral, que controle su aplicación y cumplimiento, haciendo seguimientos direccionados al logro de indicadores meta, que superen el estado actual de los factores de riesgo asociados a niveles importantes e intolerantes, imprimidos actualmente en los riesgos mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

Aplicar el modelo de intervención propuesto, mediante el ciclo de mejora continua PHVA, con la finalidad de infundir una cultura empresarial basada en el buen manejo de la seguridad salud y bienestar, que cree una imagen corporativa alineada a la protección del personal, donde se busque la permanente reducción de los factores de riesgos y el logro de la calidad laboral y de vida para los trabajadores de Leopat Insumos.

BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, O., Contreras, M., Díaz, B., Gafford, A., y García, A. (2019). Diagnóstico situacional de salud en el Área Metropolitana de Guadalajara. Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco, (1).
- Arias, F. (2012). El proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. 6ed. Venezuela: Editorial episteme, C.A. Recuperado de <https://ebevidencia.com>
- Arriaga, M. (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes. Atenas, 3(31), 63-74
- Baena, G. (2014). Metodología de la investigación. México: Grupo Editorial Patria
- Behar, D. (2014). Metodología de la investigación. Shalom: Editorial Shalom 2008.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Colombia: PEARSON.
- Bobadilla, C., Garzón, L. & Charria, V (2018). Identificación de factores de riesgo psicosocial en una clínica de alta complejidad. Psicología Desde el Caribe, 35(2), 131-144. <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.35.2.7650>
- Cabero, J., y Barroso, (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de tic: el coeficiente de competencia experta. Bordón 65, (2). 25-38
- Cabezas, E., y Sarabia, C. (2014). Gestión de riesgos laborales en la fábrica de dovelas del proyecto hidroeléctrico coca codo Sinclair: manual de seguridad. Tesis de grado. Universidad Nacional de Chimborazo, Repositorio UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/458>
- Cabrera, M.; Uvidia, G., y Villacrés, E. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. Industrial Data, 20(1): 17-26
- Caceres, N.; Campillay L, J.; Cvitanic, C.; Bargsted, M. (2015). Los factores de riesgo psicosocial del trabajo afectan la salud mental de los profesores según el tipo de financiamiento del establecimiento. Salud & Sociedad, 6(1), 50-75
- Camacho, A., y Mayorga, D. (2017). Riesgos laborales psicosociales. perspectiva organizacional. Jurídica y social Prolegómenos. Derechos y Valores, 20(40), 159-172.

- Carreño, D.; Castro, R.; y Ochoa, S. (2012). Plan de mejoramiento continuo para una IPS. Universidad EAN. Recuperado de <http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1989/CarreroDiana2012.pdf?sequence=5>
- CEPAL. (2020). COVID-19 tendrá graves efectos sobre la economía mundial e impactará a los países de América Latina y el Caribe. Recuperado de www.Cepal.org
- Céspedes, G., y Martínez, J. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial Cubano. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 22, 1-46. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=429644214001>
- Chávez, C. (2017). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Eidos. Ciencia en su PC*, 3, 91-106. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181353026008>
- Código de Trabajo (2011). Generalidades. Ecuador. Recuperado de: www.trabajo.gob.ec
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Constitución del Ecuador: Sección segunda, Salud. Ecuador. Recuperado de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf
- Cortez, J. (2007). Seguridad e Higiene del trabajo. 9ed. Madrid: Tebar.
- CSIC, FREMAP, ICV, (2015). Peligro mecánico. <https://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/breves/FREMAP/máquinas.pdf>
- Da Rosa, S., Chalfin, M., Baasch, D., y Soares, J. (2011). Sentidos y significados del trabajo: un análisis con base en diferentes perspectivas teóricas y epistemológicas en Psicología. *Universitas Psychologica*, 10(1), 175-188. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64719284015>
- Díaz, L., Martínez, M., Torruco, U., y Varela, M. (Septiembre de 2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
- Fred, D. (2003). Administración Estratégica. México: Pearson Educación. P.400
- García, V. (Mayo de 2017). Desarrollo de un Modelo de Diagnóstico de Cultura Organizacional. *Perspectivas* (39), 75-102.
- González, M.; García, A.; Gadea, R.; Martínez, J.; Velarde, J. (2013). Exposición a carga física en el trabajo por ocupación: una explotación de los datos en matriz

- empleo-exposición ESPAÑOLA (MATEMESP). Revista Española de Salud Pública. 87(6), 601-614
- Gil, P.; López, J.; Llorca, J.; Sánchez, J. (2016). Prevalencia de riesgos psicosociales en personal de la administración de justicia de la comunidad valenciana (España). *Liberabit. Revista de Psicología*, 22(1), 7-19
- Gutiérrez, A. M (2011). Clasificación de los Factores de Riesgo: guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. 5ed. McGrawHill: México
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. 6ed. McGraw Hill: México
- Hernández, A.; Medina, A.; Nogueira, D.; Negrín, E.; Marqués, M. (2014). La caracterización y clasificación de sistemas, un paso necesario en la gestión y mejora de procesos. Particularidades en organizaciones hospitalarias. *Dyna*, 81(184), 193-200.
- IESS. (2016). Normativa aplicable a la salud y seguridad en el trabajo. Recuperado de sart.iess.gob.ec
- INEI. (2009). Guía para la presentación de gráficos estadísticos. Lima, PE. Disponible en <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/libro.pdf>
- Junta de Andalucía y OISS (2010). Gestión de la seguridad y Salud laboral en las PYMES. https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Gestion_seguridad_saludlaboral_PYMES.pdf/32cc3263-8186-4431-a915-a705a9936457
- Lopez, C., Stuart, A., y Granado, A. (2011). Establecimiento de conceptos básicos para una Educación Física saludable a través del Método Experto. 13(2), 23-40
- López, P., y Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. 1 ed. Creative Commons. Barcelona, España
- Molano, J., y Arévalo, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 23(48): 21-31
- Montalvo, A.; Cortés, Y.; Rojas, M. (2015). Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*. 20(2), 132-146

- Marín, D., Montes de Oca, O., y González, Y. (2017). Evaluación de riesgos químicos en un laboratorio de química analítica por el método cossh essentials.
- Martínez, M., y Reyes, M. (2005). Salud y seguridad en el trabajo. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas
- Martínez, M., y Yandún, E. (2017). Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional. INNOVA, 2(3), 58-68.
- Minchola, J., Gonzáles, F., y Terán, J. (2013). Riesgos ergonómicos en la salud de los trabajadores de un centro piscícola. Sienta Agropecuaria, 4(4), 303-311. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357633707004>
- Ministerio de Salud (2005). Manual de salud ocupacional. Manual, Lima Perú. Recuperado de <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- Molano, J., y Arévalo, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 23(48), 21-31. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81828690003>
- Muñoz J.; Codina A., Cruz L., y Rodríguez I. (2009). Influencia de las características individuales y de las condiciones laborales en la gravedad de las lesiones por accidente de trabajo registradas en Andalucía en 2003. Rev. Esp. Salud Pública, 83: 847-861.
- Noboa, J., Barrera, G., y Torres, D. (Febrero de 2019). relación del clima organizacional con la satisfacción laboral en una empresa del sector de la construcción. Eco ciencia, 6(1).
- Noticias ONU (18 de abril de 2019). El estrés, los accidentes y las enfermedades laborales matan a 7500 personas cada día. Noticias ONU. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454601>
- O.M.S. (1995). Estrategia mundial de la salud ocupacional para todos. Ginebra. Recuperado de <https://apps.who.int>
- OPS. (2015). Países acuerdan acciones para prevenir enfermedades causadas por condiciones de empleo y el ambiente de trabajo. Recuperado de <https://www.paho.org>

- Ortega, J., Rodríguez, J., y Hernández, H. (2016). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones*. *Academia & Derecho*, 8(14), 155-176.
- Ortiz, B. (2013). Estimación de la exposición a los factores de riesgo laboral y su posible asociación con las variables socio-demográficas en los servidores administrativos de la Universidad Central del Ecuador. Tesis de Maestría. Universidad Central del Ecuador. Repositorio UCE.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe. En línea, Consultado, 12 de dic. 2019. Recuperado de <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo (2020). Prevención y mitigación del COVID-19 en el trabajo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms_741818.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). En línea. Recuperado de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Osh Wiki, (2016). Aspectos generales de seguridad y salud en el trabajo (SST). Recuperado de [http://oshwiki.eu/index.php?title=Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_\(SST\)&oldid=245778](http://oshwiki.eu/index.php?title=Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(SST)&oldid=245778)
- Pardo, J. (2014). La valoración de la profesión, del trabajo, de la ocupación, y de las tareas en el procedimiento de valoración de la capacidad laboral en materia de seguridad social. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(237), 660-674. de: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000400006>
- Quezada, A., y Marín, X. (2013). Identificación, Medición y Evaluación de Riesgos Ocupacionales en el Área de Producción de la Industria “Productos Lácteos Nandito – Cuenca”. Tesis de grado. Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Repositorio UPSE. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/4190>
- Ramírez, A. (2012). Servicios de salud ocupacional. *Anales de la Facultad de Medicina*, 73(1), 63-69. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe>
- Romero, C.; Beleño, R.; Ucros, M.; Echeverría, A.; Lasprilla, S. (2016). Factores de riesgos psicosociales extralaborales en personal administrativo universitaria. *Enfermería Actual en Costa Rica*. 31,1-15

- Rodríguez, A., y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Rev. esc.adm.neg.* 82: 179-200
- Robles, P y Rojas, M. (2015). La validación del juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Revista Nebrija de lingüística aplicada*. Recuperado de https://www.revista-linguistica/files/articuloPDF/articulo_55002aca89c37.pdf
- Schettini, P. (2016). *Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa*. Editorial Universidad de la Plata.
- Saltos, J., Lara, E., y León, A. (2017). Condiciones laborales del personal en estado de gestación: un estudio descriptivo intrahospitalario del riesgo laboral. *Publicando*, 4(11), 371-390.
- Thompson, A.; Gamble, J.; Peteraf, M.; Strickland, A. (2015). *Administración estratégica*. McGraw Hill. p.736
- Universidad Nacional la Plata (2018). Riesgos Físicos, Mecánicos, Químicos y Biológicos. https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-fisicos-mecanicos-quimicos-y-biologicos-8676
- Valarino, E. 2015. *Metodología de la investigación*. Ed rev. MX. Trillas. P 217-220.
- Valle, Á. (2011). Nuevos contenidos del trabajo y formas de empleo profesional en el sector moderno de las economías desarrolladas. *Perfiles educativos*, 33, 200-210. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx>
- Vásquez, L. (2014). *Datan Corporacion*. Ecuador. Recuperado de: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/3780216/2015+04+01+Rendicion+de+cuentas+v3.pdf>
- Zapata, G., y Sigala, L. (2013). Tipos de trabajo y las variables de diseño organizativo: revisión teórica y un modelo propuesto. *Ciencia y Sociedad*, 38(1), 47-82. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87026374004>
- Zartha, J.; Montes, M.; Toro, I.; Villada, H. (2014). Método Delphi Propuesta para el cálculo del número de expertos en un estudio Delphi sobre empaques biodegradables al 2032. *Espacios*. 35(13)
- Zetina, C.; Magaña, D.; Avendaño, K. (2017). Enseñanza de las competencias de investigación: un reto en la gestión educativa. *Atenas*, 1(37)

ANEXOS

Anexo 1.

Guía de entrevista

El siguiente documento tiene la finalidad de servir de guía, para el investigador con la finalidad de establecer criterios preliminares de la situación actual de la empresa LEOPAT INSUMOS, agradecemos la información que, como dirigente pueda proporcionar, para dar continuidad al proceso investigación.

1. Datos demográficos

Empresa: LEOPAT INSUMOS Dirección: KILOMETRO 1 VÍA Chone Total, empleados: 20

A. ¿Qué posibles Peligros o riesgos pueden presentarse en la empresa?

B. ¿Cómo cuantifican los costos, al generarse fallos?

C. ¿Tienen reglamento interno de seguridad y salud ocupacional?

d) Emita su criterio sobre la idoneidad de lo siguiente:

✓ **Diseño del puesto de trabajo**

Todos tienen su área y distribución de actividades, y se trabaja en rotación.

✓ **Condiciones ambientales**

Extractor de polvo, están alejados del área residencial. Y tienen ruido.

✓ **Equipos de trabajo**

Divididos cuando se debe realizar varias actividades. Y dependiendo de la carga.

✓ **Agentes contaminantes (químicos, físicos –radiaciones ionizantes y no ionizantes- y biológicos) y condiciones de trabajo en laboratorio.**

Se maneja producto químico, área control de plagas, dentro de la línea de productos y su riesgo, el producto no representa riesgo, está dentro de la línea etiqueta azul.

✓ **Riesgos Ergonómicos.**

Charla, inspección de como laboran y está mecanizado los procesos, nuevos empleados son capacitados, en la planta nueva se tiene el proceso automatizado y no ingresa el personal.

✓ **Riesgos físicos**

Se procura evitar cualquier inconveniente, las maquinarias están debidamente señalizadas y los trabajadores capacitados para poder utilizarlas.

✓ **Riesgos Químicos**

Insecticidas

✓ **Riesgos Biológicos**

Hongo, se tiene anti hongo. Pocas veces se presente, se maneja con equipo especial.

✓ **Factores psicosociales**

Problemas que ellos tengan y puedan traer del hogar, en cuanto a su desempeño en el trabajo, tienen un buen comportamiento y no se presentan inconvenientes.

✓ **Actividades preventivas**

Maquinarias, como engrasado, antes de iniciar una cosecha se revisa como está el equipo y se realiza el mantenimiento pertinente. El personal si se encuentra enfermo se lo direcciona con el seguro social para que sea atendido por un médico.

Anexo 2

FICHA PARA DETERMINAR LA COMPETENCIA DEL EXPERTO.

Organización Laboral: ESPAM-MFL NOMBRE: Ernesto Negrín Sosa Profesión: Doctor en Ciencias e Ing. Años de experiencia laboral: 29 Email personal:	Área laboral que desempeña: Docente Univers. Dirección Laboral: Sitio el Limón, Calceta Teléfono oficina: Dirección domiciliaria: Ciudadela Universitaria Teléfono personal:
--	--

- **Autoevaluación Coeficiente de Conocimiento (Kc)**

Autoevaluarse del 1 al 10 sobre el grado de conocimientos de los siguientes aspectos:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bajo			←	Medio	→	Alto			

CONOCIMIENTOS	Kc
1. Administración Organizacional	10
2. Talento humano en la Organización	9
3. Comportamiento Organizacional (CO)	10
4. Riesgos laborales	9
5. Estructura organizacional	10
6. Desarrollo Organizacional	10
7. Seguridad organizacional	9
8. Salud y bienestar laboral	9
9. Satisfacción y calidad laboral	10
10. Conocimientos de los procesos de seguridad, salud y bienestar laboral	9

- **Evaluación del Coeficiente de Argumentación (Ka) (grado de influencia que usted considera en el tema).**

ALTO (A)

MEDIO (M)

BAJO (B)

Fuentes de argumentación	Grado de influencia		
	(A)	(M)	(B)
1. Conocimiento sobre la seguridad, salud y bienestar laboral.	X		
2. Análisis teórico sobre el tema en estudio		X	
3. Experiencia en el ámbito laboral y organizacional	X		
4. Importancia de evaluar la seguridad, salud y bienestar dentro de una empresa	X		
5. Conocimiento sobre dimensiones que integran la seguridad, salud y bienestar laboral	X		
6. Su intuición sobre el tema de estudio	X		

Anexo 2.a. Validación Checklist

RELATIVOS AL ENTORNO AMBIENTAL													
16.	Se tiene un buen fluido de aire.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
17.	Se elimina el brillo o reflejos que puedan molestar los ojos de los trabajadores	1	1	1	1	1	1	2	1	7	1	87,5	
18.	Los elementos de iluminación natural están colocados apropiadamente a las máquinas en posiciones próximas a la luz.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
19.	El nivel de iluminación es suficiente	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
20.	Se mantienen todas las vías de escape que conducen a salidas de emergencia libres de obstáculos.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
21.	Los pasillos y corredores se encuentran despejados de obstáculos o peligros de tropezar.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
22.	Existen separaciones claras o cercas para prevenir que los trabajadores sean golpeados por materiales o vehículos en movimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
23.	Los dispositivos de seguridad de las máquinas están sujetos a las mismas	1	1	1	1	1	2	1	1	7	1	87,5	
24.	Se trabaja con conexiones de alambres enredados o irregulares.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
25.	Todas las cajas de interruptores o paneles están provistos con cubiertas apropiadas.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
26.	Los interruptores y controles frecuentemente operados dentro del fácil alcance de los trabajadores	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
27.	Los trabajadores se encuentran con ropa protectora eficaz y guantes para evitar el contacto directo con materiales peligrosos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
28.	Los equipos que producen calor están con sus respectivos resguardos.	1	1	2	1	1	1	1	1	7	1	87,5	
29.	Se resguarda o aísla la fuente de ruido tan completamente como sea posible	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
30.	Se tiene agua segura y fresca u otras bebidas al alcance del trabajador.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
31.	Todas las sustancias están rotuladas adecuadamente.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
RELATIVOS AL CARÁCTER PERSONAL													
32.	Se observa hábitos de trabajo correctos.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
33.	Se limpia derramamientos de aceite u otros peligros de deslizamiento.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
34.	Se reubica puntas peligrosas u objetos calientes para que las manos de los trabajadores, pies o cabeza no puedan ser lastimadas inadvertidamente durante el trabajo.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
RELATIVOS A LA ORGANIZACIÓN													
35.	Se asigna frecuentemente la responsabilidad para limpiar a trabajadores específicos para áreas específicas.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
36.	Se combinan tareas para que sean evitados los ciclos de tiempo corto.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
37.	Se evita distribuciones o asignaciones de trabajo que requiera el trabajo aislado.	1	1	1	1	1	1	1	2	7	1	87,5	
38.	Se provee a los trabajadores con algunas alternativas acerca de la forma en que su trabajo se lleva a cabo, junto con la responsabilidad para los resultados.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	
39.	Existe implantado un sistema para que los trabajadores estén completamente educados acerca de la seguridad y los riesgos para la salud.	1	1	2	1	1	1	1	1	7	1	87,5	
40.	Existen códigos o normas que permitan instruir a los trabajadores en el uso apropiado del equipo de protección personal	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100	

Anexo 2.b. Checklist

El siguiente documento tiene la finalidad de establecer criterios preliminares de la situación actual de La empresa LEOPAT INSUMOS, agradecemos la información que, pueda proporcionar, para dar continuidad al proceso investigación.

CHECKLIST					
NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:			LEOPAT INSUMOS		
DIRECCIÓN			VÍA TOSAGUA		
ACTIVIDAD PRODUCTIVA			AGROINDUSTRIA		
NÚMERO DE EMPLEADOS			24		
OFICINA			4	Hombre	Mujeres
PRODUCCIÓN			20	Hombre	Mujeres
TOTAL			24	Hombre	Mujeres
HORARIOS DE TRABAJO					
					N° Empleados
OFICINA			08:00 - 13:00	14:00 - 17:00	
PRODUCCIÓN					
PERIODO DE INTERRUPCIÓN PARA TRABAJADORES DE PRODUCCIÓN:					
INTERRUPCIÓN EN LA MAÑANA:			NO		
INTERRUPCIÓN PARA REFRIGERIO:			15 MIN		
INTERRUPCIÓN EN LA TARDE:			NO		
ÁREA DE TRABAJO PARA ESTA INSPECCIÓN:					
NOMBRE DEL INSPECTOR:					FECHA:
RELATIVOS AL AGENTE MATERIAL			SI	NO	
1.	El suelo es regular, uniforme y se encuentra en buen estado			1	
2.	Las aberturas en suelos, paredes y pisos elevados están protegidas.			1	
3.	La anchura de pasillos peatonales es superior a 1 metro			1	
4.	Existen por lo menos dos salidas de emergencia claramente visibles en cada corredor			1	
5.	Se identifica claramente corredores para el movimiento seguro de personas y materiales			1	
6.	Se provee de notas de advertencia o señales apropiadas donde los trabajadores pueden aproximarse a una situación peligrosa			1	
7.	Existen dispositivos de seguridad apropiados a todas las partes en movimiento de las máquinas y equipos.			1	
8.	Se cierran completamente las fuentes de gases o vapores peligrosos.			1	
9.	Existen aparejos, palancas, poleas, u otras medidas mecánicas para evitar el trabajo esforzado o posturas de trabajo prolongado no natural			1	
10.	Las mesas de trabajo son de altura razonable para los trabajadores que están parados para evitar posiciones de las manos demasiado altas o bajas			1	
11.	Poseen suficientes extintores de incendios del tipo apropiado para interiores de fácil acceso.			1	
12.	Existen suficientes recipientes para basura o contenedores de tamaño adecuado.			1	
13.	Existen lugares de almacenamiento convenientes para herramientas, materiales, repuestos y productos				1
14.	Existe un sistema de drenaje apropiado para aguas servidas			1	
15.	Existen equipos de primeros auxilios y un auxilio calificado.			1	
RELATIVOS AL ENTORNO AMBIENTAL			SI	NO	
16.	Se tiene un buen fluido de aire.			1	
17.	Se elimina el brillo o reflejos que puedan molestar los ojos de los trabajadores			1	
18.	Los elementos de iluminación natural están colocados apropiadamente a las máquinas en posiciones próximas a la luz.			1	
19.	El nivel de iluminación es suficiente			1	
20.	Se mantienen todas las vías de escape que conducen a salidas de emergencia libres de obstáculos.			1	
21.	Los pasillos y corredores se encuentran despejados de obstáculos o peligros de tropezar.			1	

22.	Existen separaciones claras o cercas para prevenir que los trabajadores sean golpeados por materiales o vehiculos en movimiento	1	
23.	Los dispositivos de seguridad de las máquinas están sujetos a las mismas	1	
24.	Se trabaja con conexiones de alambres enredados o irregulares.		1
25.	Todas las cajas de interruptores o paneles están provistos con cubiertas apropiadas.	1	
26.	Los interruptores y controles frecuentemente operados dentro del fácil alcance de los trabajadores	1	
27.	Los trabajadores se encuentran con ropa protectora eficaz y guantes para evitar el contacto directo con materiales peligrosos		1
28.	Los equipos que producen calor están con sus respectivos resguardos.		N/A
29.	Se resguarda o aísla la fuente de ruido tan completamente como sea posible	1	
30.	Se tiene agua segura y fresca u otras bebidas al alcance del trabajador.	1	
31.	Todas las substancias están rotuladas adecuadamente.	1	
	RELATIVOS AL CARÁCTER PERSONAL	SI	NO
32.	Se observa hábitos de trabajo correctos.	1	
33.	Se limpia derramamientos de aceite u otros peligros de deslizamiento.	1	
34.	Se reubica puntas peligrosas u objetos calientes para que las manos de los trabajadores, pies o cabeza no puedan ser lastimadas inadvertidamente durante el trabajo.	1	
	RELATIVOS A LA ORGANIZACIÓN	SI	NO
35.	Se asigna frecuentemente la responsabilidad para limpiar a trabajadores específicos para áreas específicas.	1	
36.	Se combinan tareas para que sean evitados los ciclos de tiempo corto.	1	
37.	Se evita distribuciones o asignaciones de trabajo que requiera el trabajo aislado.	1	
38.	Se provee a los trabajadores con algunas alternativas acerca de la forma en que su trabajo se lleva a cabo, junto con la responsabilidad para los resultados.	1	
39.	Existe implantado un sistema para que los trabajadores estén completamente educados acerca de la seguridad y los riesgos para la salud.		1
40.	Existen códigos o normas que permitan instruir a los trabajadores en el uso apropiado del equipo de protección personal		1

Anexo 3

Anexo 2.a. Validación encuesta Seguridad, Salud y bienestar laboral

INDICADORES	EXPERTOS										C= (1-Vn/Vt)*100	
	1	2	3	4	5	6	7	8	R	V		J
A. Características básicas sociodemográficas y laborales	No se incluyen en la validación											
B. Condiciones de empleo												
1	¿Cuántas horas trabaja usted como promedio a la semana?	1	1	2	1	2	1	2	2	4	4	50
2	¿Qué días de la semana trabaja usted habitualmente?	1	1	2	1	2	1	2	2	4	4	50
3	¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted habitualmente?	1	1	2	1	1	2	1	2	5	3	62,5
4	¿Considera que las condiciones en las cuáles trabajo son adecuadas y cumple con las medidas de seguridad requeridas?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
5	¿Puede tomarse vacaciones pagadas sin problema?	1	2	1	2	2	2	1	2	3	5	37,5
6	¿Cuentan con baños acondicionados de acuerdo a la normativa y regulaciones laborales?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
7	¿Puede tomarse la incapacidad médica, licencia o reposo sin problema y cuando lo necesita?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
8	¿Puede ir al médico cuando lo necesita sin problema?	2	2	1	2	1	2	2	2	2	7	12,5
9	Cuenta con periodos de receso durante la jornada laboral	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
10	En su trabajo principal, ¿usted es...?	1	2	2	1	2	1	2	2	3	5	37,5
11	Además del trabajo principal, ¿tiene otro u otros trabajos remunerados?	1	2	2	2	2	1	2	2	2	7	12,5
12	¿Cuál ha sido su ingreso promedio mensual durante los últimos 3 meses?	2	1	2	2	2	1	2	2	2	7	12,5
C. Condiciones de trabajo												
C.1. Condiciones de seguridad												

13	Conoce las políticas de salud, seguridad y bienestar laboral de su área de trabajo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
14	Está capacitado para enfrentar situaciones de emergencias en su puesto de trabajo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
15	Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
C.2. Condiciones higiénicas												
16	¿Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
17	¿Está expuesto a la luz (radiaciones) solar?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
18	¿Se aplican medidas de higiene y desinfección periódicas de su área de trabajo?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
19	¿Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
20	¿Manipula o está en contacto con materiales, animales o personas que pueden estar infectados (basura, fluidos corporales, animales, material de laboratorio, etc.)?	2	2	2	1	2	1	2	1	3	5	37,5
C.3. Condiciones ergonómicas												
21	¿La empresa realiza estudios ergonómicos de puestos de trabajo?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
22	¿Levanta, traslada o arrastra cargas pesadas manualmente?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
23	¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
C.4. Condiciones psicosociales												
24	¿Tiene que trabajar muy rápido?	1	2	2	1	2	2	1	2	3	5	37,5
25	¿Su trabajo le exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?	1	1	1	2	2	2	1	2	4	4	50
26	¿Su trabajo exige esconder sus emociones o sentimientos?	2	2	2	1	2	1	2	1	3	5	37,5
27	¿La empresa le realiza estudios psicosociales periódicamente?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
28	¿Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?	1	2	1	2	2	1	2	2	3	5	37,5
29	¿Puede influir sobre la cantidad de trabajo que le dan?	1	1	1	1	2	2	1	2	5	3	62,5
30	¿Recibe ayuda de sus superiores o jefes inmediatos en la realización de su trabajo?	2	1	2	1	1	2	2	1	4	4	50
31	Sus jefes le dan estímulos para motivarlos (Bonos, regalos, recompensas)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
32	¿Considera su salario es justo respecto a su labor?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
33	¿En qué medida está preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en caso que se quedara desempleado?	2	2	1	2	2	2	1	2	2	7	12,5
D. Salud												
34	¿Cómo considera usted que es su estado de salud en general?	2	2	2	2	1	2	1	2	2	7	12,5
35	¿Ha podido concentrarse bien que en lo que hace?	2	2	1	2	2	2	2	2	1	7	12,5
36	¿Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida?	1	1	1	2	2	2	2	2	3	5	37,5
37	¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?	2	1	2	2	2	1	1	2	3	5	37,5
38	¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias?	2	2	2	2	2	1	2	2	1	7	12,5
39	¿Ha sido capaz de enfrentar sus problemas?	2	1	2	2	2	1	2	2	2	7	12,5
40	¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las cosas de su vida?	1	1	2	1	2	2	2	2	3	5	37,5
41	¿Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones?	2	1	2	2	2	2	2	2	1	7	12,5
42	¿Se ha sentido constantemente bajo presión?	2	1	2	2	2	2	2	2	1	7	12,5
43	¿Ha sentido que no puede superar sus dificultades?	1	2	1	2	2	2	2	2	2	7	12,5
44	¿Se ha sentido triste o deprimido/a?	2	1	2	2	2	1	2	2	2	7	12,5
45	¿Ha perdido confianza en sí mismo/a?	1	1	1	2	2	2	2	2	3	5	37,5
46	¿Ha estado pensando que usted no vale nada?	2	2	1	2	2	2	2	2	1	7	12,5
47	¿Me he sentido alegre y de buen humor?	1	2	2	2	2	1	2	2	2	7	12,5
48	¿Me he sentido tranquilo y relajado?	2	2	1	2	2	2	1	2	2	7	12,5
49	¿Me he sentido activo y enérgico?	1	2	1	2	2	1	2	2	3	5	37,5
50	¿Me he despertado fresco y descansado?	2	2	1	1	2	1	2	2	3	5	37,5
51	¿Está al tanto de los diferentes riesgos que existen en su área de trabajo?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
52	¿Ha sufrido alguna lesión o daño debido a un accidente de trabajo?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100

53	Durante su jornada de trabajo ha sentido síntomas como: dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
54	Cuentan con un plan de emergencia y realizan simulacros	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
E COVID-19												
55	Asegura la distancia social en el lugar de trabajo y mantenerse alejado de "sitios de congregación" ⁴ lo más posible.	1	2	1	2	1	1	2	1	5	3	62,5
56	¿Utilizan equipos y medios de protección apropiadas de prevención contra el Covid-19?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
57	Proporcionan información fiable y actualizada sobre la situación emergente de COVID-19	2	2	2	1	2	2	1	2	2	7	12,5
58	Plan de preparación y respuesta para la prevención del COVID-19 en el lugar de trabajo, considerando todas las áreas de trabajo y tareas desarrolladas por los trabajadores, así como las fuentes de exposición potenciales.	1	1	1	2	1	1	2	2	5	3	62,5
59	Integran la seguridad y salud en un plan de contingencia y continuidad de operaciones	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4	50
60	Promover el teletrabajo para trabajadores no esenciales con el fin de minimizar la propagación del COVID-19 en su lugar de trabajo.	2	1	2	2	1	1	2	2	3	5	37,5
61	Tienen un plan con las acciones a seguir si se identifica un caso confirmado o sospechoso de COVID-19 en el lugar de trabajo, el cual incluya el reporte, monitoreo y desinfección de acuerdo a las directivas nacionales, entre otros.	1	1	1	1	1	1	2	2	6	2	75
62	¿Cuentan con un plan de prevención del riesgo de exposición al virus y en cómo actuar en caso de infección por Covid-19?	1	1	1	2	1	1	1	1	7	1	87,5
63	¿Aplican medidas para la prevención del riesgo de exposición al Covid-19 por parte del personal?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
64	¿Cuentan con un sistema de monitoreo y evaluación de las estrategias y planes sobre el Covid-19?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
65	Evitan las reuniones presenciales y dar preferencia a las llamadas por teléfono, correos electrónicos o reuniones virtuales.	2	1	2	1	2	2	2	2	2	7	12,5
F. Recursos y actividades preventivas												
66	¿La empresa posee un manual de reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
67	¿Dispone de equipos de protección personal (casco, guantes, botas...) obligatorios para sus tareas?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
68	¿Se han realizado evaluaciones o mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud, seguridad y bienestar laboral?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
69	En su centro de trabajo, ¿existe delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene en el trabajo?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
70	¿Se realizan reuniones y capacitaciones periódicas en materia de riesgos, salud, seguridad y bienestar en el trabajo?	1	1	2	1	2	2	2	2	3	5	37,5
71	¿La empresa se encuentra correctamente con señalética de seguridad en todas sus áreas?	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100
G. Características familiares												
72	¿Cuál es su estado civil o de convivencia?	2	1	1	2	2	2	1	2	3	5	37,5
73	¿Cuántas personas componen su núcleo familiar u hogar?	2	1	2	2	2	2	1	2	2	7	12,5
74	¿Es usted la persona del hogar que más contribuye a los ingresos del núcleo familiar u hogar?	2	1	2	1	2	2	1	2	3	5	37,5
75	¿Cuántas personas menores de 14 años componen o forman su núcleo familiar u hogar?	2	1	2	2	2	2	1	2	2	7	12,5
76	Habitualmente, ¿con qué frecuencia realiza cada una de las siguientes actividades fuera o aparte de su trabajo principal?	2	2	1	1	1	2	2	2	3	5	37,5
77	Cuidado y educación de sus hijos o nietos u otros familiares menores	2	2	2	2	2	2	1	2	1	7	12,5
78	Realizar el trabajo doméstico	2	2	1	2	1	2	1	2	3	5	37,5
79	Cuidado de familiares ancianos o con alguna discapacidad	2	1	2	2	1	2	1	2	3	5	37,5
80	Habitualmente, ¿cuántas horas al día dedica de promedio a cada actividad?	2	1	2	2	2	2	1	2	2	7	12,5

Anexo 2.b. ENCUESTA DIAGNÓSTICO SEGURIDAD SALUD Y BIENESTAR

Agradecemos responder las preguntas del presente instrumento con la mayor sinceridad posible, de ello dependerá obtener resultados apegados a la realidad de la empresa, importante para el estudio.

La información aquí proporcionada será de uso confidencial para generar datos estadísticos

EMPRESA: _____ GÉNERO: Femenino

Puesto de trabajo: _____ Masculino

Tiempo de trabajando en la empresa: _____

Departamento en el cual trabajo: _____

Nivel instrucción:	Primaria	Secundaria	Superior 3er nivel	Maestría	Doctorado	NO
Estado Civil:	Soltero	Unión libre	Casado	Divorciado	Viudo	
Situación laboral:	Empleado medio tiempo		Tiempo completo		¿Estudia actualmente?	
					SI	NO
Días de la semana que labora	Horario de trabajo					
Edad	Menos de 18	18 -26	27-35	36-45	X	46-59
						60 y más

De acuerdo a su criterio, marque con una (X) las preguntas

B	Condiciones de empleo	En total desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	¿Considera que las condiciones en las cuáles trabaja son adecuadas y cumple con las medidas de seguridad requeridas?					
2	¿Cuentan con baños acondicionados de acuerdo a la normativa y regulaciones laborales?					
3	¿Puede tomarse la incapacidad médica, licencia o reposo sin problema y cuando lo necesita?	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre
4	¿Cuenta con períodos de receso durante la jornada laboral?	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre
C.1	Condiciones de seguridad					
5	¿Está informado de las políticas de salud, seguridad y bienestar laboral de su área de trabajo?					
6	¿Está capacitado para enfrentar situaciones de emergencias en su puesto de trabajo?					
7	Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)					
C.2	Condiciones higiénicas	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre
8	¿Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?					
9	¿Está expuesto a la luz (radiaciones) solar?					
10	¿Se aplican medidas de higiene y desinfección periódicas de su área de trabajo?					
11	¿Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?					

C.3	Condiciones ergonómicas	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre
12	¿La empresa realiza estudios ergonómicos en los puestos de trabajo?					
13	¿Levanta, traslada o arrastra, cargas pesadas manualmente?					
14	¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos?					
C.4	Condiciones psicosociales	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre
15	¿La empresa le realiza estudios psicosociales?					
16	Sus jefes le dan estímulos para motivarlos (bonos, regalos, recompensas)					
17	¿Considera que su salario es justo respecto a su labor?	En total desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
D	Salud	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre
18	¿Reciben capacitaciones de los diferentes riesgos que existen en su área de trabajo?					
19	¿Ha sufrido alguna lesión o daño debido a un accidente de trabajo?					
20	¿Durante su jornada de trabajo ha sentido síntomas como: dolor de cabeza, irritabilidad, desorden gastrointestinal.					
21	¿Cuentan con un plan de emergencia y realizan simulacros?					
E	Covid-19	No se	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
22	¿Utilizan equipos y medios de protección apropiados de prevención contra el Covid-19?					
23	¿Cuentan con un plan de prevención del riesgo de exposición al virus y de cómo actuar en caso de infección por Covid-19?					
24	¿Aplican medidas para la prevención del riesgo y exposición al Covid-19?					
25	¿Cuentan con un sistema de monitoreo y evaluación de las estrategias y planes sobre el Covid-19?					
F	Recursos y actividades preventivas	No se	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
26	¿La empresa posee un manual de reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional?					
27	¿Dispone de equipos de protección personal (cascos, guantes, botas...) obligatorios para sus tareas?					
28	¿Se han realizado evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud, seguridad y bienestar laboral?	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre
29	¿En su centro de trabajo, ¿existe elegido, comisión o comité de salud y seguridad o higiene en el trabajo?	En total desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30	¿La empresa se encuentra correctamente con señalética de seguridad en todas sus áreas?	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	siempre

¡¡ ÉXITO EN SUS LABORES!!

ANEXO 4.a. MATRIZ DE RIESGOS

RIESGO		MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO			
Mecánicos	Caida de personas a distinto nivel	Caída de personas a distinto nivel	Caidas al mismo nivel	Caida de objetos en manipulación.	Caidas de altura.
	Caida de personas al mismo nivel	Caída de personas al mismo nivel	Caidas a distintos niveles	Cortes por objetos o herramientas.	• Caidas al agua.
	Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Caidas de objetos/materiales	Atrapamiento por y entre objetos.	• Caidas al mismo nivel.
	Caida de objetos en manipulación	Caída de objetos en manipulación	Golpes contra objetos	Contactos eléctricos.	• Caída de objetos.
	Caida de objetos desprendidos	Caída de objetos desprendidos	Cortes por objetos / herramientas	Exposición a ruido.	• Golpes o choques con o por objetos.
	Pisada sobre objetos	Pisadas sobre objetos	Atrapamiento por entre objetos	Proyección de fragmentos o partículas	• Cortes con o por objetos.
	Choque contra objetos inmóviles	Choques contra objetos inmóviles	Atrapamiento por vuelco de vehículo	Golpes con objetos móviles.	• Proyección de partículas.
	Choque contra objetos móviles	Choques contra objetos móviles	Golpes de aire comprimido	Atrapamientos por y entre objetos.	• Atrapamientos/aplastamientos/aprisionamientos.
	Golpes/ cortes por objetos herramientas	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Quemaduras	Quemaduras.	• Pisadas sobre objetos.
	Proyección proyectiles y armas cortopunzantes	Proyección de fragmentos o partículas	Derrumbes		
	Atrapamiento por o entre objetos	Atrapamiento por o entre objetos	Atropello o golpes por vehículos		
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
	Autor	Quezada y Marín (2013) / Díaz (2007)	Junta de Andalucía y OISS (2010)	Sarabia (2014)	CSIC, FREMAP, ICV
Estudio	Identificación, Medición y Evaluación de Riesgos Ocupacionales en el Área de Producción de la Industria "Productos Lácteos Nandito – Cuenca"	Gestión de la seguridad y Salud laboral en las PYMES	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD"	PELIGRO MECÁNICO.	Riesgos Físicos, Mecánicos, Químicos y Biológicos
Link investigación	file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/UPS-CT002592.pdf	https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Gestion_seguridad_saludlaboral_PYMES.pdf/32cc3263-8186-4431-a915-a705a9936457	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf	https://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/breves/FREMAP/maquinas.pdf	https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-fisicos-mecanicos-quimicos-y-biologicos-8676
Físicos	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Exposición a temperaturas ambientales extremas	Ruido	Ruido.	
	Contactos térmicos	Contactos térmicos	Vibración	• Iluminación.	
	Ruido	Ruido	Contactos eléctricos directos	• Carga térmica.	
	Vibraciones	Vibraciones	Contactos eléctricos indirectos	• Radiaciones no ionizantes.	
	Estrés Térmico	Estrés térmico	Temperaturas altas	• Radiaciones ionizantes.	
	Exposición a radiaciones ionizantes	Radiaciones ionizantes	Temperaturas abatidas	• Bajas temperaturas.	
	Exposición a radiaciones no ionizantes	Radiaciones no ionizantes	Cambios bruscos de temperatura	• Vibraciones.	
	Iluminación	Iluminación	Condiciones climáticas severas		
	Explosiones	Explosiones	Descargas eléctricas		
	Incendios: Factores de Inicio	Incendios. Factores de inicio	Iluminación baja o deficiente		
	Incendios: Propagación	Incendios. Propagación	Exposición a radiaciones ionizantes		
	Incendios: Medios de lucha	Incendios. Medios de lucha	Exposición a radaciones no ionizantes		
	Incendios: Evacuación	Incendios. Evacuación	Incendios		
		Explosiones			
		Trabajo en espacios confinados			
Autor	Quezada y Marín (2013) / Díaz (2007)	Junta de Andalucía y OISS (2010)	Sarabia (2014)	Universidad Nacional la Plata (2018)	
Estudio	Identificación, Medición y Evaluación de Riesgos Ocupacionales en el Área de Producción de la Industria "Productos Lácteos Nandito – Cuenca"	Gestión de la seguridad y Salud laboral en las PYMES	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD"	Riesgos Físicos, Mecánicos, Químicos y Biológicos	
Link investigación	file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/UPS-CT002592.pdf	https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Gestion_seguridad_saludlaboral_PYMES.pdf/32cc3263-8186-4431-a915-a705a9936457	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf	https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-fisicos-mecanicos-quimicos-y-biologicos-8676	
QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores	Exposición a contaminantes químicos	Virus	Inhalación de polvos.	
	Exposición a aerosoles sólidos	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Bacterias	Inhalación de gases.	
	Exposición a aerosoles líquidos	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Parásitos	Inhalación de vapores.	
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		Insectos	Inhalación de humos.	
	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas		Exposición a derivados orgánicos		
Autor	Quezada y Marín (2013) / Díaz (2007)	Junta de Andalucía y OISS (2010)	Sarabia (2014)	Universidad Nacional la Plata (2018)	
Estudio	Identificación, Medición y Evaluación de Riesgos Ocupacionales en el Área de Producción de la Industria "Productos Lácteos Nandito – Cuenca"	Gestión de la seguridad y Salud laboral en las PYMES	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD"	Riesgos Físicos, Mecánicos, Químicos y Biológicos	
Link investigación	file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/UPS-CT002592.pdf	https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Gestion_seguridad_saludlaboral_PYMES.pdf/32cc3263-8186-4431-a915-a705a9936457	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf	https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-fisicos-mecanicos-quimicos-y-biologicos-8676	

BIOLOGICOS	Exposición a virus	Exposición a contaminantes biológicos	Virus.		
	Exposición a bacterias	Exposición a radiaciones	• Bacterias.		
	Exposición a parásitos		• Hongos.		
	Exposición a hongos				
	Exposición a derivados orgánicos				
	Exposición a insectos				
Autor	Quezada y Marín (2013) / Díaz (2007)	Junta de Andalucía y OISS (2010)	Sarabia (2014)		
Estudio	Identificación, Medición y Evaluación de Riesgos Ocupacionales en el Área de Producción de la Industria "Productos Lácteos Nandito – Cuenca"	Gestión de la seguridad y Salud laboral en las PYMES	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD"		
Link investigación	file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/UPS-CT002592.pdf	https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Gestion_seguridad_saludlaboral_PYMES.pdf/32cc3263-8186-4431-a915-a705a9936457	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf		
ERGONÓMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo	Desplazamiento	Manejo manual de cargas (partes)	Presencia de molestias musculoesquelé	Posturas Forzadas
	Sobre esfuerzo físico / Sobre tensión	Posición Sobreesfuerzos	Sobre - esfuerzo físico / sobre tensión	Región corporal	Manipulación de cargas
	Sobrecarga	Esfuerzo	Posturas inadecuadas	Cuello	Esfuerzo físico percibido
	Posturas forzadas	Manejos de cargas	Movimientos repetitivos	Hombro derecho	Movimiento repetitivo
	Movimientos repetitivos		sobrecarga de trabajo	Hombro izquierdo	Trabajo sedentario
	Organización del trabajo		Movimientos corporales limitados	Espalda	Trabajo de pie
	Distribución del trabajo		Desplazamientos continuos	Codo-antebrazo derecho	Vibraciones
	Operadores de PVD s		Posición de pie por largos periodos	Codo-antebrazo izquierdo	Pantalla de visualización de datos
	Manipulación manual de cargas		Posición sentado por largos periodos	Mano-muñeca derecho	
			Dimensiones del puesto de trabajo	Mano-muñeca izquierda	
Autor	Quezada y Marín (2013) / Díaz (2007)	Junta de Andalucía y OISS (2010)	Sarabia (2014)	Montalvo, Cortez, Roja (2015)	González-Galarzo, Ma Carmen; García, Ana Ma; Gadea Merino, Rafael; Martínez Martínez, JoséMiguel; Velarde Collado, José María (2013)
Estudio	Identificación, Medición y Evaluación de Riesgos Ocupacionales en el Área de Producción de la Industria "Productos Lácteos Nandito – Cuenca"	Gestión de la seguridad y Salud laboral en las PYMES	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD"	RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADO A SINTOMATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA EN PERSONAL DE ENFERMERÍA	EXPOSICIÓN A CARGA FÍSICA EN EL TRABAJO POR OCUPACIÓN: UNA EXPLOTACIÓN DE LOS DATOS EN MATRIZ EMPLEO-EXPOSICIÓN ESPAÑOLA (MATEMESP)
Link investigación	file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/UPS-CT002592.pdf	https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Gestion_seguridad_saludlaboral_PYMES.pdf/32cc3263-8186-4431-a915-a705a9936457	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309143500010	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17029591005
PSICOSOCIALES	Carga mental	Fatiga mental. Recepción de la información	Excigencias psicológicas	Contenido del trabajo	
	Inseguridad	Fatiga mental. Tratamiento de la información	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	Sobrecarga y ritmo	
	Desarraigo familiar	Fatiga mental. Respuestas.	Inseguridad	Horarios	
	Trabajo nocturno	Fatiga crónica	Apoyo social y calidad de liderazgo	Control	Exigencias Psicológicas Cuantitativas
	Turnos rotativos	Contenido	Doble presencia	Ambiente y equipos	Exigencias Psicológicas Cognitivas
	Contenido del trabajo	Monotonía	Estima	Cultura organizacional y funciones	Exigencias Psicológicas Emocionales
	Definición del rol	Roles		Relaciones interpersonales	Influencia
	Supervisión y participación	Autonomía		Rol en la organización	Control sobre tiempo de trabajo
	Trabajo monótono	Comunicaciones		Desarrollo de carreras	Conflicto de rol
	Autonomía	Relaciones		Relación trabajo-familia	Inseguridad sobre características del trabajo
Interés por el trabajo	Tiempo de trabajo		Seguridad contractual	Carga doméstica	
Relaciones personales				Preocupación por las tareas domésticas	
Autor	Quezada y Marín (2013) / Díaz (2007)	Junta de Andalucía y OISS (2010)	Sarabia (2014)	Camacho, A; Mayorga, D. (2017)	CACERES, N.; CAMPILAY, J.; CVITANIC, C. BARGSTED, M. (2015)
Estudio	Identificación, Medición y Evaluación de Riesgos Ocupacionales en el Área de Producción de la Industria "Productos Lácteos Nandito – Cuenca"	Gestión de la seguridad y Salud laboral en las PYMES	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA	RIESGOS LABORALES PSICOSOCIALES. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL JURÍDICA Y SOCIAL	LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL DEL TRABAJO AFECTAN LA SALUD MENTAL DE LOS PROFESORES SEGÚN EL TIPO DE
Link investigación	file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/UPS-CT002592.pdf	https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Gestion_seguridad_saludlaboral_PYMES.pdf/32cc3263-8186-4431-a915-a705a9936457	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87652654011	https://www.redalyc.org/pdf/4397/439742477004.pdf

Anexo 4.b. Borrador encuesta aplicada a experto “Medición del Riesgo”

RIESGOS	INDICADORES	Si	No	Observaciones
Mecánicos	Caídas de altura.			
	Caídas al agua.			
	Caídas al mismo nivel.			
	Caída de objetos en manipulación			
	Golpes o choques con o por objetos.			
	Cortes por objetos / herramientas			
	Proyección de fragmentos o partículas			
	Atrapamientos por y entre objetos.			
	Pisadas sobre objetos.			
	Caída de objetos en manipulación			
	Contactos eléctricos.			
	Exposición a ruido.			
	Golpes con objetos móviles.			
	Quemaduras.			
	Atropello o golpes por vehículos			
	Golpes de aire comprimido			
	Derrumbes			
	Físicos	Ruido.		
Iluminación.				
Carga térmica.				
Radiaciones no ionizantes.				
Radiaciones ionizantes.				
Bajas temperaturas.				
Vibraciones.				
Contactos eléctricos directos				
Contactos eléctricos indirectos				
Temperaturas altas				
Temperaturas abatidas				
Cambios bruscos de temperatura				
Condiciones climáticas severas				
Descargas eléctricas				
Iluminación baja o deficiente				
Incendios				
Explosiones				
Trabajo en espacios confinados				
Incendios. Factores de inicio				
Incendios. Propagación				
Incendios. Medios de lucha				
Incendios. Evacuación				
Químicos	Inhalación de polvos.			
	Inhalación de gases.			
	Inhalación de vapores.			
	Inhalación de humos.			
	Virus			
	Bacterias			
	Parásitos			
	Insectos			
	Exposición a derivados orgánicos			
	Exposición a aerosoles sólidos			
	Exposición a aerosoles líquidos			
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas			
	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas			
BIOLÓGICOS	Exposición a virus			

	Exposición a bacterias			
	Exposición a parásitos			
	Exposición a hongos			
	Exposición a derivados orgánicos			
	Exposición a insectos			
	Exposición a vectores			
	Exposición a contaminantes biológicos			
	Exposición a radiaciones			
ERGONÓMICOS	Posturas Forzadas			
	Manipulación de cargas			
	Esfuerzo físico percibido			
	Movimiento repetitivo			
	Trabajo sedentario			
	Trabajo de pie			
	Vibraciones			
	Movimientos corporales limitados			
	Desplazamientos continuos			
	Posición de pie por largos periodos			
	Posición sentado por largos periodos			
	Dimensiones del puesto de trabajo			
	Levantar objetos de forma incorrecta			
	Pantalla de visualización de controles			
	Organización del trabajo			
	Distribución del trabajo			
	Molestias músculo esqueléticas:			
	Región corporal			
	Cuello			
	Hombro derecho			
	Hombro izquierdo			
	Espalda			
	Codo-antebrazo derecho			
	Codo-antebrazo izquierdo			
	Mano-muñeca derecho			
	Mano-muñeca izquierda			
	PSICOSOCIALES	CONDICIONES INTRALABORALES	Si	No
Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo				
Demandas del trabajo				
Recompensas.				
Conflicto rol				
Carga de trabajo				
Conflictos interpersonales				
Inequidad en intercambios sociales				
Autonomía				
Apoyo social y capacidad del liderazgo.				
Comunicación				
Disponibilidad de recursos				
Satisfacción laboral				
Síndrome quemarse por trabajo				
Problemas de salud				
Carga mental				
Trabajo monótono				
Interés por el trabajo				
Fatiga mental				
Estrés				
Autonomía				
Comunicaciones				
Exigencias psicológicas				
CONDICIONES EXTRALABORALES	Si	No	Observaciones	

	Tiempo fuera del trabajo			
	Relaciones familiares			
	Comunicación y relaciones interpersonales			
	Situación económica del grupo familiar			
	Características de la vivienda y su entorno			
	Influencia del entorno extra-laboral sobre el trabajo			
	Desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda.			

Anexo 4.C. Validación experto “Medición del Riesgo”

RIESGOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	6	7	8	RJ	VN	C= (1-Vn/Vt)*100	
Mecánicos	Caídas de altura.	2	1	2	1	2	1	2	2	3	5	37,50	
	Caídas al agua.	2	1	2	2	2	2	2	2	1	7	12,50	
	Caídas al mismo nivel.	1	2	2	2	2	1	1	2	3	5	37,50	
	Caída de objetos en manipulación	2	1	2	2	1	2	2	1	3	5	37,50	
	Golpes o choques con o por objetos.	1	1	1	1	1	2	1	1	7	1	87,50	
	Cortes por objetos / herramientas	1	2	1	2	1	2	2	2	3	5	37,50	
	Proyección de fragmentos o partículas	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00	
	Atrapamientos por y entre objetos.	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00	
	Pisadas sobre objetos.	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00	
	Caída de objetos en manipulación	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00	
	Contactos eléctricos.	2	1	2	2	1	2	2	2	2	7	12,50	
	Caídas en diferentes niveles (alta, baja, mismo nivel)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
	Espacio reducido	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
	Exposición a ruido.	2	1	2	2	2	2	1	2	2	7	12,50	
	Manejo inadecuado de equipos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
	Piso Irregular	1	1	1	1	1	1	1	2	7	1	87,50	
	Desorden en puesto	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
	Obstáculos en área	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
	Físicos	Golpes con objetos móviles.	1	2	2	1	1	2	1	2	4	4	50,00
		Quemaduras.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	7	12,50
Atropello o golpes por vehículos		2	2	1	2	2	2	1	1	3	5	37,50	
Golpes de aire comprimido		2	1	2	1	1	1	2	2	4	4	50,00	
Derrumbes		1	2	2	2	2	2	2	1	2	7	12,50	
Ruido.		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
Iluminación.		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
Carga térmica.		1	2	2	2	2	2	1	1	3	5	37,50	
Radiaciones no ionizantes.		1	2	1	2	1	2	2	1	4	4	50,00	
Radiaciones ionizantes.		2	1	2	1	1	1	1	2	5	3	62,50	
Bajas temperaturas.		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
Radiaciones		2	1	2	2	1	2	1	2	3	5	37,50	
Vibraciones.		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
Contactos eléctricos directos		2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00	
Contactos eléctricos indirectos		2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00	
Temperaturas altas		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
Temperaturas abatidas		2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00	
Cambios bruscos de temperatura		2	2	1	2	2	1	2	1	3	5	37,50	
Condiciones climáticas severas		2	2	2	1	2	2	2	2	1	7	12,50	
Descargas eléctricas		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00	
Iluminación baja o deficiente	2	1	2	1	2	2	2	2	2	7	12,50		
Incendios	2	2	2	1	2	2	2	2	1	7	12,50		
Explosiones	2	1	2	2	1	1	2	2	3	5	37,50		
Manejo equipo de seguridad	1	1	1	1	2	1	1	1	7	1	87,50		
Incendios. Factores de inicio	2	1	2	1	1	2	1	1	5	3	62,50		
Incendios. Propagación	2	2	2	2	2	2	2	1	1	7	12,50		

	Incendios. Medios de lucha	2	1	2	2	2	1	2	2	2	7	12,50
	Incendios. Evacuación	2	1	2	2	2	2	2	2	1	7	12,50
Químicos	Inhalación de polvos.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Inhalación de gases.	2	1	2	1	2	2	2	2	2	7	12,50
	Inhalación de vapores.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Inhalación de humos.	1	1	1	1	1	2	1	1	7	1	87,50
	Virus	1	1	2	2	2	1	2	2	3	5	37,50
	Bacterias	2	1	2	2	1	2	1	2	3	5	37,50
	Parásitos	2	2	1	1	1	2	2	1	4	4	50,00
	Insectos	2	1	1	2	1	1	1	2	5	3	62,50
	Exposición a derivados orgánicos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Exposición al Smog	2	2	1	2	2	1	2	1	3	5	37,50
	Exposición a aerosoles sólidos	2	2	2	2	2	1	2	2	1	7	12,50
	Exposición a aerosoles líquidos	2	2	1	2	2	2	2	2	1	7	12,50
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	2	2	1	2	1	2	2	1	3	5	37,50
	Contactos con sustancias causticas y/o corrosivas	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00
	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0
Servicios básicos		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Exposición a bacterias		1	2	1	2	1	2	2	1	4	4	50,00
Exposición a Roedores		1	2	2	1	2	2	1	2	3	5	37,50
Exposición a hongos		2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00
Exposición a derivados orgánicos		2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00
Exposición a insectos		1	2	2	1	2	1	2	2	3	5	37,50
Exposición a parásitos		2	2	1	2	2	2	1	2	2	7	12,50
Manejo de desechos		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Presencia de vectores		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Exposición a contaminantes biológicos		1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Exposición a radiaciones		2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00
ERGONOMÍCOS	Posturas Forzadas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Manipulación de cargas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Esfuerzo físico percibido	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Movimiento repetitivo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Trabajo sedentario	2	2	2	1	2	2	2	2	1	7	12,50
	Trabajo de pie	2	2	2	1	1	2	1	2	3	5	37,50
	Vibraciones	1	2	2	1	2	1	2	2	3	5	37,50
	Movimientos limitados	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Desplazamientos continuos	2	2	2	2	1	2	2	2	1	7	12,50
	Posición de pie por largos periodos	1	1	1	2	1	1	1	1	7	1	87,50
	Posición sentado por largos períodos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Dimensiones del puesto de trabajo	1	2	2	1	2	1	1	1	5	3	62,50
	Levantar objetos de forma incorrecta	1	1	2	1	2	1	1	2	5	3	62,50
	Posición frente a pantallas largos período	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Organización del trabajo	2	2	2	2	2	1	2	2	1	7	12,50
	Distribución del trabajo	2	2	1	1	1	2	2	2	3	5	37,50
	Molestias músculo esqueléticas:	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Sobrecarga física	2	1	2	2	1	2	2	2	2	7	12,50
PSICOSOCIALES	CONDICIONES INTRALABORALES											
	Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo	1	1	2	1	1	2	1	2	5	3	62,50
	Demandas del trabajo	2	2	1	2	1	1	2	1	4	4	50,00
	Recompensas.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Conflicto rol	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00
	Carga de trabajo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Conflictos interpersonales	1	1	2	2	2	2	2	2	2	7	12,50
	Inequidad en intercambios sociales	2	2	2	2	2	2	1	2	1	7	12,50
	Autonomía	2	1	1	2	2	2	2	1	3	5	37,50
	Apoyo social y capacidad del liderazgo.	2	2	2	2	1	2	2	2	1	7	12,50
	Relación salario-carga laboral	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
	Disponibilidad de recursos	1	2	2	2	2	1	2	2	2	7	12,50

Satisfacción laboral	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Síndrome quemarse por trabajo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	0,00
Problemas de salud	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Horario inadecuados	1	1	1	1	1	1	1	1	2	7	1	87,50
Carga mental	1	2	1	2	1	2	1	2	4	4	4	50,00
Trabajo a presión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Trabajo monótono	1	2	2	1	2	2	1	2	3	5	5	37,50
Interés por el trabajo	1	2	1	2	1	1	2	1	5	3	3	62,50
Fatiga mental	2	2	2	1	1	1	1	1	5	3	3	62,50
Relación salario-carga laboral	2	1	1	2	1	2	1	2	4	4	4	50,00
Estrés	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Autonomía	2	2	2	2	2	2	2	2	0	8	8	0,00
Comunicaciones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Exigencias psicológicas	1	2	1	2	1	2	1	2	4	4	4	50,00
CONDICIONES EXTRALABORALES												
Tiempo fuera del trabajo	1	2	2	2	1	2	2	1	3	5	5	37,50
Relaciones familiares	2	2	1	2	2	1	1	2	3	5	5	37,50
Comunicación y relaciones interpersonales	1	1	2	1	2	2	2	1	4	4	4	50,00
Situación económica del grupo familiar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00
Características de la vivienda y su entorno	2	2	2	1	2	2	2	1	2	7	7	12,50
Influencia del entorno extra laboral sobre el trabajo	1	1	1	2	1	1	1	1	7	1	1	87,50
Desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	100,00