

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
UCC - CAMPUS MATAGALPA**



COORDINACIÓN: INGENIERÍA E INFORMÁTICA

CARRERA Y AÑO:

Ingeniería Industrial, V Año.

ASIGNATURA:

Proyecto de graduación

TEMA:

“Elaboración de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional sustentado en las normas ISO 45001-18 para el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., en la comarca Kusilí, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025.”

ELABORADO POR:

Br. Araúz Alvarado, Kenneth José.

Br. Méndez Castillo, Yorlenny Pahola.

DOCENTE: MBA. Molinares Márquez Ramiro Alberto

Matagalpa, 09 de noviembre 2025.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

UCC - CAMPUS MATAGALPA



COORDINACIÓN: INGENIERÍA E INFORMÁTICA

CARRERA Y AÑO:

Ingeniería Industrial, V Año.

ASIGNATURA:

Proyecto de graduación

TEMA:

“Elaboración de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional sustentado en las normas ISO 45001-18 para el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., en la comarca Kusilí, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025.”

ELABORADO POR:

Br. Araúz Alvarado, Kenneth José.

Br. Méndez Castillo, Yorlenny Pahola.

DOCENTE: MBA. Molinares Márquez Ramiro Alberto

Matagalpa, 09 de noviembre 2025.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
UCC – CAMPUS MATAGALPA



COORDINACIÓN DE INGENIERÍA E INFORMÁTICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INGENIERÍA INDUSTRIAL
AVAL DEL TUTOR

MBA. Ing. Ramiro Molinares, tiene a bien:

CERTIFICAR

Qué; El proyecto con el título: **Elaboración de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional sustentado en las normas ISO 45001-18 para el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L. en la comarca Kusuli, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025.**

Elaborado por los estudiantes:

1. Araúz Alvarado, Kenneth José
2. Méndez Castillo, Yorlenny Pahola

Al haber cumplido con los requisitos académicos y metodológicos del proyecto de graduación, doy de conformidad a la presentación de dicho trabajo de culminación de estudios para proceder a su lectura y defensa, de acuerdo con la normativa vigente del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil y Reglamento de Investigación, Innovación y Transferencia.

Para que conste donde proceda, se firma la presente en UCC Campus Matagalpa durante el mes de noviembre del año dos mil veinticinco.


MBA. Ing. Ramiro Molinares
Tutor Técnico y Metodológico



DEDICATORIA

Con gran gratitud, se dedica esta investigación primeramente a Dios por brindar la sabiduría necesaria para emprender este largo proceso investigativo. A nuestros familiares, por su apoyo incondicional en los momentos más desafiantes. A nuestro tutor, MBA. Molinares Márquez Ramiro Alberto, quien ha proveído sus conocimientos y experiencia para desarrollar de manera exitosa la presente investigación en curso.

Atentamente: equipo investigador

RESUMEN

El documento en curso que lleva por título “Elaboración de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional sustentado en las normas ISO 45001-18 para el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., en la comarca Kusilí, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025”, tuvo el propósito de diseñar un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018, para fortalecer la gestión de riesgos laborales en el área de producción de UNAWAS. La metodología implementada se constituyó con un enfoque mixto, diseño no experimental en conjunto de un alcance descriptivo y un periodo de estudio transversal, tomando por instrumentos de recolección de datos primarios: una guía de observación aplicada por el equipo investigador; entrevistas realizadas a colaboradores directos del área de producción; Check list aplicado al jefe de producción y al encargado de la calidad para determinar los riesgos y deficiencias existentes en materia de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción. Se determino por medio del diagnóstico realizado a la empresa UNAWAS: que aunque se disponen zonas con diseño ergonómico aceptable, documentación técnica y se realizan inspecciones, áreas como la sección de prensa presentan condiciones térmicas, especiales y operativas que afectan directamente la salud e integridad de los colaboradores, por lo cual, esta situación exige una intervención integral que priorice la mitigación de riesgos físicos, ambientales y organizativos, por otra parte, la falta de un mapa de riesgo, planes de evacuación, emergencia, y señalización limita exponencialmente la capacidad de respuesta ante percances reales.

Palabras claves: Manual técnico de higiene y seguridad ocupacional, ISO 45001:2018, Ciclo PHVA

ABSTRACT

The current document entitled "Preparation of an occupational health and safety technical manual based on ISO 45001-18 standards for the production area of the UNAWAS R.L. Multisectoral Agricultural Cooperative, in the Kusilí region, RACCN, during the second half of 2025" aimed to design an occupational health and safety technical manual based on ISO 45001:2018, to strengthen occupational risk management in the UNAWAS production area. The methodology implemented consisted of a mixed approach, a non-experimental design with a descriptive scope and a cross-sectional study period, using as primary data collection instruments: an observation guide applied by the research team; interviews conducted with direct collaborators in the production area; a checklist applied to the head of production and the person in charge of quality to determine existing risks and deficiencies in terms of occupational health and safety in the production area. It was determined through the diagnosis carried out on the UNAWAS company: that although there are areas with acceptable ergonomic design, technical documentation and inspections are carried out, areas such as the press section present thermal, spatial and operational conditions that directly affect the health and integrity of employees, for which reason, this situation requires a comprehensive intervention that prioritizes the mitigation of physical, environmental and organizational risks. On the other hand, the lack of a risk map, evacuation plans, emergency and signage exponentially limits the response capacity to real mishaps.

Keywords: Occupational Health and Safety Technical Manual, ISO 45001:2018,
PDCA Cycle

INDICE DE PAGINAS INCIALES

Dedicatoria	I
Resumen	II
Abstract	III

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO DEL PROBLEMA	2
1.1.1. <i>Antecedentes Internacionales</i>	2
1.1.2. <i>Antecedentes Centroamericanos</i>	3
1.1.3. <i>Antecedentes Nacionales</i>	5
1.1.4. <i>Antecedentes Locales</i>	6
1.2. OBJETIVOS	8
1.2.1. <i>Objetivos General</i>	8
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i>	8
1.3. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.3.1. <i>Formulación del Problema</i>	9
1.3.2. <i>Preguntas Especificas de Investigación</i>	10
1.4. JUSTIFICACIÓN	11
1.5. VIABILIDAD DEL ESTUDIO	12
1.6. LIMITACIONES	13
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	15
2.1. TEORÍAS Y CONCEPTOS ASUMIDOS.....	15
2.1.1. <i>Higiene y Seguridad Ocupacional.</i>	15
2.1.1.1. Higiene ocupacional	15
2.1.1.1.1. Diseño ergonómico.....	16
2.1.1.1.2. Espacio insuficiente.....	17
2.1.1.1.3. Trabajo de pie.....	17
2.1.1.1.4. Sobreesfuerzo físico.....	18
2.1.1.1.5. Los movimientos repetitivos	19
2.1.1.1.6. Posturas inadecuadas.....	20

2.1.1.1.7. Torsiones corporales.....	20
2.1.1.1.8. Enfermedades musculoesqueléticas	21
2.1.1.1.9. Enfermedades vasculares.....	22
2.1.1.1.10. Distribución de espacios	23
2.1.1.1.11. Espacios congestionados.....	24
2.1.1.1.12. Áreas de circulación	25
2.1.1.1.13. Desniveles en piso	25
2.1.1.1.14. Orden y aseo	26
2.1.1.1.15. Salidas de emergencia.....	27
2.1.1.1.16. Sistema de climatización.....	28
2.1.1.1.17. Inspecciones locativas	28
2.1.1.1.18. Enfermedades respiratorias	29
2.1.1.1.19. Enfermedades visuales	30
2.1.1.1.20. Control de sustancias químicas	30
2.1.1.1.21. Almacenamiento de sustancias químicas.....	31
2.1.1.1.22. Ficha técnica de sustancias químicas.....	32
2.1.1.1.23. Manipulación de sustancias químicas.....	33
2.1.1.1.24. Manejo de residuos de sustancias químicas	34
2.1.1.1.25. Medidas de seguridad	34
2.1.1.1.26. Enfermedades hepáticas.....	35
2.1.1.1.27. Enfermedades dermatológicas	35
2.1.1.1.28. Caldera	36
2.1.1.1.29. Vapor	37
2.1.1.1.30. Choques térmicos	37
2.1.1.1.31. Ruido	38
2.1.1.1.32. Temperatura	39
2.1.1.1.33. Vibraciones.....	40
2.1.1.1.34. Humedad	41
2.1.1.1.35. Iluminación	42
2.1.1.1.36. Radiación no ionizante	42
2.1.1.1.37. Enfermedades auditivas.....	43
2.1.1.1.38. Enfermedades cardiovasculares.....	44
2.1.1.1.39. Envenenamiento.....	45
2.1.1.1.40. Agentes biológicos	45
2.1.1.1.41. Vías de transmisión de agentes biológicos.....	46
2.1.1.1.42. Enfermedades infecciosas	46
2.1.1.1.43. Condiciones antihigiénicas.....	47

2.1.1.1.44. Desinfección biológica.....	47
2.1.1.1.45. Carga laboral	48
2.1.1.1.46. Carga emocional	48
2.1.1.1.47. Acoso laboral.....	49
2.1.1.1.48. Salud mental.....	50
2.1.1.1.49. Tiempo de descanso	50
2.1.1.1.50. Monotonía laboral.....	51
2.1.1.1.51. Estrés laboral.....	51
2.1.1.1.52. Inestabilidad laboral	52
2.1.1.1.53. Inseguridad laboral	52
2.1.1.1.54. Enfermedades neurológicas por estrés	53
2.1.1.1.55. Instalaciones sanitarias	53
2.1.1.1.56. Acceso a agua potable.....	54
2.1.1.1.57. Gestión de residuos	54
2.1.1.1.58. Tratamiento de aguas residuales.....	55
2.1.1.1.59. Control de plagas	55
2.1.1.1.60. Área de sanitización	56
2.1.1.1.61. Limpieza de las instalaciones	56
2.1.1.2. Seguridad laboral.....	58
2.1.1.2.1. Caídas a distinto nivel	58
2.1.1.2.2. Caídas al mismo nivel	59
2.1.1.2.3. Cortes	59
2.1.1.2.4. Traumatismos).....	60
2.1.1.2.5. Contusión	61
2.1.1.2.6. Lesiones	61
2.1.1.2.7. Fracturas	62
2.1.1.2.8. Atrapamientos	62
2.1.1.2.9. Aplastamiento.....	63
2.1.1.2.10. Instalaciones eléctricas	63
2.1.1.2.11. Carga electrostática en maquinaria	64
2.1.1.2.12. Descargas electrostáticas	64
2.1.1.2.13. Cortocircuito	65
2.1.1.2.14. Fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos.....	66
2.1.1.2.15. Mantenimiento técnico a las máquinas	66
2.1.1.2.16. Suelo, techos y paredes.....	67
2.1.1.2.17. Herramientas defectuosas	67
2.1.1.2.18. Extintores vencidos	68

2.1.1.2.19. Vías de escape.....	69
2.1.1.2.20. Pasillos estrechos.	69
2.1.1.2.21. Mantenimiento de caldera.....	70
<i>2.1.2. Requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018.</i>	<i>71</i>
2.1.2.1. Medidas preventivas.....	71
2.1.2.1.1. Capacitación en materia de higiene y seguridad laboral.	72
2.1.2.1.2. Equipo de protección personal.....	72
2.1.2.1.3. Inspección de seguridad	73
2.1.2.1.4. Seguridad contra incendios.....	74
2.1.2.1.5. Señalización de seguridad	74
2.1.2.2. Primeros Auxilios	76
2.1.2.2.1. Evaluación primaria	76
2.1.2.2.2. Evaluación secundaria	77
2.1.2.2.3. Primeros Auxilios en Heridas	78
2.1.2.2.4. Primeros Auxilios en Fracturas	78
2.1.2.2.5. Primeros Auxilios en caso de Asfixia	79
2.1.2.2.6. Primeros Auxilios en caso de desmayos	80
2.1.2.2.7. Simulacros de Primeros Auxilios.....	81
2.1.2.3. Equipos de emergencia	82
2.1.2.3.1. Botiquín	82
2.1.2.3.2. Camilla.....	83
2.1.2.3.3. Ducha de emergencia	83
2.1.2.3.4. Linterna de emergencia.....	84
2.1.2.3.5. Silla de evacuación	85
2.1.2.4. Documentación Técnica	86
2.1.2.4.1. Reglamento técnico organizativo	86
2.1.2.4.2. Mapa de riesgos.....	87
2.1.2.4.3. Procedimientos Operativos Estándar (POE)	87
2.1.2.5. Documentación de Gestión	89
2.1.2.5.1. Plan de evacuación	89
2.1.2.5.2. Plan de emergencia	90
2.1.2.5.3. Programas de mantenimiento	91
2.1.2.5.4. Plan de capacitación.	92
2.1.2.6. Documentación de registro.....	93
2.1.2.6.1. Registro de incidentes.....	93
2.1.2.6.2. Registro de accidentes.....	94
2.1.2.6.3. Registro de enfermedades ocupacionales.....	95

2.1.2.6.4. Registro de inspecciones de seguridad	96
2.1.2.6.5. Registro de simulacros de emergencia.....	97
2.1.2.6.6. Registro de monitoreo de sustancias químicas	97
2.1.2.6.7. Registro de control de plagas.....	98
2.1.2.6.8. Registro de limpieza y desinfección.....	99
2.1.3. Manual técnico de higiene y seguridad laboral.	101
2.1.3.1. Objetivos del manual.....	101
2.1.3.1.1. Objetivo general.	102
2.1.3.1.2. Objetivos específicos	103
2.1.3.2. Políticas de higiene y seguridad laboral.....	103
2.1.3.2.1. Política de Gestión de Riesgos ergonómicos.	104
2.1.3.2.2. Política de Gestión de Riesgos locativos.).....	105
2.1.3.2.3. Política de Gestión de Riesgos químicos.....	106
2.1.3.2.4. Política de Gestión de Riesgos físicos.....	106
2.1.3.2.5. Política de Gestión de Riesgos mecánicos.....	107
2.1.3.2.6. Política de Gestión de Riesgos biológicos.....	108
2.1.3.2.7. Política de Gestión de Riesgos psicosociales.	109
2.1.3.2.8. Política de Gestión de Riesgos higiénicos.....	109
2.1.3.2.9. Política de Gestión de Riesgos eléctricos.....	110
2.1.3.2.10. Política de Gestión de Riesgos de condiciones inseguras. .	111
2.1.3.3. Análisis situacional	111
2.1.3.3.1. Condiciones de Higiene ocupacional.....	112
2.1.3.3.2. Condiciones de seguridad ocupacional	112
2.1.3.4. Evaluación de Riesgos Ocupacionales	113
2.1.3.4.1. Análisis de riesgos ocupacionales	114
2.1.3.4.2. Gestión de riesgos ocupacionales	114
2.1.3.5. Prevención de incidentes ocupacionales.	115
2.1.3.5.1. Procedimientos de prevención incidentes ocupacionales	115
2.1.3.6. Prevención de accidentes ocupacionales	116
2.1.3.6.1. Procedimientos de prevención accidentes ocupacionales	117
2.1.3.7. Instrumentos de documentación técnica.....	117
2.1.3.7.1. Formato para el control de epp	118
2.1.3.7.2. Formato de control de mantenimiento de caldera	118
2.1.3.7.3. Formato de inspección de seguridad.....	119
2.1.3.7.4. Formato de reporte de condiciones inseguras.....	120
2.1.3.7.5. Formato de registro sobre incidentes y accidente	120
2.1.3.8. Gestión de Implementación del Manual técnico	121

2.1.3.8.1. Plan de acción	121
2.1.3.8.2. Cronograma de actividades	122
2.1.3.8.3. Presupuesto.	122
2.2. MARCO LEGAL	125
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	126
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	126
3.1.1. <i>Según su Diseño</i>	126
3.1.2. <i>Según su Alcance</i>	126
3.1.3. <i>Según su Enfoque</i>	127
3.1.3.1. Modelo de Enfoque Cuantitativo	127
3.1.4. <i>Según su Tiempo</i>	127
3.2. ÁREA DE ESTUDIO	128
3.2.1. <i>Macro Localización del estudio</i>	128
3.2.2. <i>Micro Localización del Estudio</i>	129
3.3. UNIDADES DE ANÁLISIS: POBLACIÓN Y MUESTRA	130
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	131
3.5. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS.....	132
3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	134
3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	136
CAPITULO IV. ANALISIS DE RESULTADOS.....	150
4.1. ¿CUÁLES SON LAS CONDICIONES ACTUALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA COOPERATIVA AGROPECUARIA MULTISECTORIAL UNAWAS R.L., Y QUÉ RIESGOS Y DEFICIENCIAS SE IDENTIFICAN EN SU ENTORNO LABORAL?	150
4.1.1. <i>Higiene y Seguridad ocupacional</i>	150
4.1.1.1. Higiene Ocupacional	151
4.1.1.1.1. Diseño ergonómico.....	151
4.1.1.1.3. Sobreesfuerzo físico.....	152
4.1.1.1.4. Movimientos repetitivos	153
4.1.1.1.5. Posturas inadecuadas.....	153
4.1.1.1.6. Torsiones corporales.....	154
4.1.1.1.2. Trabajo de pie.....	155
4.1.1.1.7. Enfermedades musculoesqueléticas	156
4.1.1.1.8. Enfermedades vasculares.....	156
4.1.1.1.9. Distribución de espacios	157
4.1.1.1.10. Espacios congestionados.....	158

4.1.1.1.11. Áreas de circulación	158
4.1.1.1.12. Desniveles en piso	159
4.1.1.1.13. Orden y aseo	160
4.1.1.1.14. Salidas de Emergencia	161
4.1.1.1.15. Sistema de climatización	162
4.1.1.1.16. Inspecciones locativas	163
4.1.1.1.17. Enfermedades respiratorias	164
4.1.1.1.18. Enfermedades visuales	164
4.1.1.1.19. Control de Sustancias Químicas	165
4.1.1.1.20. Almacenamiento de Sustancias Químicas	165
4.1.1.1.21. Ficha técnica de sustancias químicas.....	166
4.1.1.1.22. Manipulación de sustancias químicas.....	167
4.1.1.1.23. Manejo de residuos de sustancias químicas	168
4.1.1.1.24. Medidas de seguridad	168
4.1.1.1.25. Enfermedades hepáticas.....	169
4.1.1.1.26. Enfermedades dermatológicas	169
4.1.1.1.27. Caldera	169
4.1.1.1.28. Vapor	170
4.1.1.1.29. Choques térmicos	171
4.1.1.1.30. Ruido	172
4.1.1.1.31. Temperatura	172
4.1.1.1.32. Vibraciones.....	173
4.1.1.1.33. Humedad	174
4.1.1.1.34. Iluminación	175
4.1.1.1.35. Radiación no ionizante	175
4.1.1.1.36. Enfermedades auditivas.....	176
4.1.1.1.37. Enfermedades cardiovasculares.....	176
4.1.1.1.38. Intoxicación.....	176
4.1.1.1.39. Agentes biológicos	177
4.1.1.1.40. Vías de transmisión de agentes biológicos.....	178
4.1.1.1.41. Enfermedades infecciosas	178
4.1.1.1.42. Condiciones antihigiénicas.....	178
4.1.1.1.43. Desinfección biológica.....	179
4.1.1.1.44. Carga laboral	179
4.1.1.1.45. Carga emocional	180
4.1.1.1.46. Acoso laboral.....	180
4.1.1.1.47. Salud mental.....	180

4.1.1.1.48. Tiempo de descanso	181
4.1.1.1.49. Monotonía Laboral	181
4.1.1.1.50. Estrés laboral.....	182
4.1.1.1.51. Inestabilidad laboral	183
4.1.1.1.52. Inseguridad laboral.....	183
4.1.1.1.53. Enfermedades neurológicas por estrés	184
4.1.1.1.54. Instalaciones sanitarias	185
4.1.1.1.55. Acceso a agua potable.....	185
4.1.1.1.56. Gestión de residuos	186
4.1.1.1.57. Tratamiento de aguas residuales.....	187
4.1.1.1.58. Control de plagas	188
4.1.1.1.59. Área de sanitización	189
4.1.1.1.60. Limpieza de las instalaciones	190
4.1.1.2. Seguridad Ocupacional	191
4.1.1.2.1. Caídas a distinto nivel	192
4.1.1.2.2. Caídas al mismo nivel	193
4.1.1.2.3. Cortes	193
4.1.1.2.4. Traumatismos.....	194
4.1.1.2.5. Contusión	195
4.1.1.2.6. Lesiones	195
4.1.1.2.7. Fracturas	195
4.1.1.2.8. Atrapamientos	196
4.1.1.2.9. Aplastamiento.....	196
4.1.1.2.10. Instalaciones eléctricas	196
4.1.1.2.11. Carga electrostática en maquinaria	197
4.1.1.2.12. Descargas electrostáticas	198
4.1.1.2.13. Cortocircuito	199
4.1.1.2.14. Fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos.....	199
4.1.1.2.15. Mantenimiento técnico a las máquinas	200
4.1.1.2.16. Suelo, techos y paredes.....	201
4.1.1.2.17. Herramientas defectuosas	201
4.1.1.2.18. Extintores vencidos	202
4.1.1.2.19. Vías de escape.....	203
4.1.1.2.20. Pasillos estrechos	203
4.1.1.2.21. Mantenimiento de caldera	204

4.2. ¿QUÉ REQUISITOS APLICABLES DE LA NORMA ISO 45001:2018 PUEDEN SER INTEGRADOS AL ENTORNO Y A LAS CAPACIDADES OPERATIVAS DE LA COOPERATIVA AGROPECUARIA MULTISECTORIAL UNAWAS R.L.?	205
4.2.1. <i>Requisitos Aplicables de la Norma ISO 45001:2018</i>	205
4.2.2.1. Medidas preventivas	205
4.2.2.1.1. Capacitación en materia de higiene y seguridad laboral.	206
4.2.2.1.2. Equipo de protección personal.	207
4.2.2.1.3. Inspección de seguridad	208
4.2.2.1.4. Seguridad contra incendios.	208
4.2.2.1.5. Señalización de seguridad.	209
4.2.2.2. Primeros Auxilios	209
4.2.2.2.1. Evaluación primaria	210
4.2.2.2.2. Evaluación secundaria	210
4.2.2.2.3. Primeros Auxilios en Heridas.	210
4.2.2.2.4. Primeros Auxilios en Fracturas.	210
4.2.2.2.5. Primeros Auxilios en caso de Asfixia.	211
4.2.2.2.6. Primeros Auxilios en caso de desmayos.	211
4.2.2.2.7. Simulacros de Primeros Auxilios.	211
4.2.2.3. Equipos de emergencia	212
4.2.2.3.1. Botiquín	212
4.2.2.3.2. Camilla	213
4.2.2.3.3. Ducha de emergencia	213
4.2.2.3.4. Linterna de emergencia.	214
4.2.2.3.5. Silla de evacuación	214
4.2.2.4. Documentación Técnica	215
4.2.2.4.1. Reglamento técnico organizativo.	215
4.2.2.4.2. Mapa de riesgos	216
4.2.2.4.3. Procedimientos Operativos Estándar (POE)	216
4.2.2.5. Documentación de Gestión	216
4.2.2.5.1. Plan de evacuación	217
4.2.2.5.2. Plan de emergencia	217
4.2.2.5.3. Programas de mantenimiento	217
4.2.2.5.4. Plan de capacitación	218
4.2.2.6. Documentación de registro.	219
4.3. ¿CÓMO PUEDE ELABORARSE UN MANUAL TÉCNICO QUE ORIENTE LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS SEGURAS Y DE HIGIENE LABORAL, ADAPTADAS A LAS	

NECESIDADES DE LA COOPERATIVA AGROPECUARIA MULTISECTORIAL UNAWAS R.L., Y ALINEADAS CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018?	221
<i>4.3.1. Diagnóstico Inicial</i>	221
4.3.1.1. Diagnóstico de las Condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional	221
4.3.1.2. Diagnóstico de los Requisitos Aplicables de la Norma ISO 45001:2018	223
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN .	226
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES.....	227
CAPITULO VII: BIBLIOGRAFIA	228
CAPITULO VIII: ANEXOS	243

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco legal.....	125
Tabla 2. <i>Datos del grupo de expertos</i>	133
Tabla 3. <i>Observaciones y sugerencia de los expertos a los instrumentos</i>	133
Tabla 4. Operacionalización de variables	136
Tabla 5. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: higiene ocupacional</i>	151
Tabla 6. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: seguridad ocupacional</i>	192
Tabla 7. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: higiene ocupacional</i>	206
Tabla 8. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: primeros auxilios</i> .	209
Tabla 9. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: equipos de emergencia</i>	212
Tabla 10. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: documentación técnica</i>	215
Tabla 11. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: documentación de gestión</i>	217
Tabla 12. <i>Nivel de cumplimiento de la dimensión operacional: documentación de gestión</i>	219
Tabla 13. <i>Resumen de los resultados del check list: variable – higiene y seguridad ocupacional</i>	221
Tabla 14. <i>Nivel de cumplimiento de la variable: higiene y seguridad ocupacional</i>	222
Tabla 15. Resumen de los resultados del check list: variable – requisitos aplicables de la norma iso 45001:2018.....	223
Tabla 16. <i>Nivel de cumplimiento de la variable: requisitos aplicables de la norma iso 45001:2018</i>	224

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Macro Localización	129
Figura 2. Micro Localización	130
Figura 3. <i>Sobreesfuerzo Físico</i>	152
Figura 4. <i>Posturas Inadecuadas</i>	154
Figura 5. Torsiones Corporales.....	155
Figura 6. Trabajo De Pie	156
Figura 7. Distribución De Espacios	157
Figura 8. Espacios Congestionados	158
Figura 9. Áreas De Circulación	159
Figura 10. Desniveles En Piso	160
Figura 11. Orden Y Aseo	161
Figura 12. Salidas De Emergencia	162
Figura 13. Sistema De Climatización	163
Figura 14. Resultados De Inspección Locativa.....	164
Figura 15. Formato De Control De Sustancias Químicas.....	165
Figura 16. Bodega De Sustancias Químicas	166
Figura 17. Ficha Técnica De Sustancias Químicas	167
Figura 18. Manipulación De Sustancias Químicas	168
Figura 19. Sección De Caldera	170
Figura 20. Válvula De Vapor	171
Figura 21. Choque Térmico	172
Figura 22. Medidor De Temperatura.....	173
Figura 23. Humedad En El Piso.....	174
Figura 24. Iluminación En Las Instalaciones	175
Figura 25. Formato De Registro De Capacitaciones	177
Figura 26. Registro De Desinfección Biológica.....	179
Figura 27. Tiempo De Descanso	181

Figura 28. Monotonía Laboral	182
Figura 29. Situación De Inseguridad Laboral.....	184
Figura 30. Instalaciones Sanitarias	185
Figura 31. Sistema De Abastecimiento De Agua Potable	186
Figura 32. Sección De Gestión De Residuos	187
Figura 33. Pilas De Tratamiento De Aguas Residuales	188
Figura 34. Control De Plagas.....	189
Figura 35. Área De Sanitización	190
Figura 36. Formato De Limpieza // Limpieza De Instalaciones	191
Figura 37. Posible Situación De Caídas A Distinto Nivel.....	192
Figura 38. Piso Despejado	193
Figura 39. Actividad Con Riesgo Cortes	194
Figura 40. Condiciones De Instalaciones Eléctricas.....	197
Figura 41. Panel Eléctrico Contra Carga Electroestática De Maquinarias	198
Figura 42. Buenas Condiciones En Tableros Eléctricos.....	199
Figura 43. Formato De Mantenimiento A Las Maquinas	200
Figura 44. Condiciones Del Suelo, Techos Y Paredes.....	201
Figura 45. Extintor Vigente.....	202
Figura 46. Pasillos Estrechos.....	203
Figura 47. Capacitación En Materia De Higiene Y Seguridad Laboral.....	207
Figura 48. Registro De Inspección De Seguridad.....	208
Figura 49. Botiquín	213
Figura 50. Ducha De Emergencia.....	214
Figura 51. <i>Programa De Mantenimiento</i>	218
Figura 52. Plan De Capacitación	218
Figura 53. Documentación De Registro	220

INTRODUCCIÓN

La producción de quesos fue de 255,306.3 miles de libras, alcanzando 119.3 por ciento de lo previsto para el año 2024, siendo 6.7 por ciento menor respecto a la producción de 2023, de acuerdo a lo descrito por el Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio (SNPCC, 2025). Por ende, las empresas queseras constituyen un aporte relevante para la economía y familias nicaragüenses, puesto que satisfacen una necesidad de consumo tanto nacional como internacional, así mismo, refleja la importancia que se debe de proyectar en materia de higiene y seguridad en los puestos de trabajo no solo del área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., sino también a todas las empresas asociadas al sector productivo de la agroindustria.

La investigación en curso que lleva por propósito el diseñar un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018, para fortalecer la gestión de riesgos laborales en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., ubicada en la comarca Kusilí, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025. La metodología implementada se constituye con un enfoque mixto, diseño no experimental en conjunto de un alcance descriptivo y un periodo de estudio transversal.

El presente documento se encuentra constituido por ocho capítulos integrales, los cuales son: Capítulo I: Planteamiento del problema, el cual permitió sentar las bases del problema de investigación; Capítulo II: Marco teórico, desarrollando las teorías y conceptualizaciones asumidas en conjunto del marco legal; Capítulo III: Diseño metodológico, abarcando desde el tipo de investigación hasta las fases del procesamiento de la información; Capítulo IV: Análisis de resultado, comprendido por el procesamiento de datos; Capítulo V: Conclusiones, determinando los resultados representativos por objetivo de investigación; Capítulo VI: Recomendaciones, presentándose las sugerencias a raíz de las deficiencias; Capítulo VII: Referencias Bibliográficas, comprendido por todas las referencias del documento; Capítulo VIII: Anexos, se presentan los materiales complementarios.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes y Contexto del Problema

En la actualidad, en la industria, es necesaria la evaluación constante el control riguroso de las condiciones higiénicas y de seguridad laboral resulta esencial para asegurar la calidad y salubridad del producto final. Este compromiso con la inocuidad permite preservar las características sensoriales y nutricionales del queso, al mismo tiempo que se protege la integridad física de los trabajadores en cada etapa del proceso productivo. El cumplimiento de normativas nacionales e internacionales no solo respalda la reputación del producto, sino que también facilita su comercialización en mercados exigentes, libres de riesgos microbiológicos, físicos y químicos. Mantener estos estándares fortalece la competitividad del sector quesero y fomenta la confianza del consumidor.

1.1.1. Antecedentes Internacionales

En Lima, capital del Perú; Luque y Ramírez (2020) publicaron un proyecto que lleva por título: “ **Desarrollo de un manual técnico de procedimientos, para reducir los actos y condiciones inseguras en la ejecución de trabajos de la empresa A&F Gas Natural Desarrollo y Soluciones E.I.R.L.** Tuvo como objetivo primordial desarrollar un manual técnico de procedimientos, que permita el control y el desarrollo de un trabajo seguro en las actividades de instalación de gas natural residencial y multifamiliar del área interna. La metodología implementada es: enfoque cuantitativo con diseño no experimental y propósito aplicado. Concluyéndose que con esta propuesta se logró minimizar los actos y condiciones inseguras satisfactoriamente, ayudando a reconocer los trabajos inseguros en las áreas de trabajo. (Luque y Ramírez, 2020)

En Bogotá, capital de Colombia; Rojas y otros (2020) publicaron un proyecto que lleva por título: **Diseño del Manual de Seguridad e Higiene para la Prevención del Contagio por Covid-19 en la Empresa Agua Vital Trinidad S.A E.S.P.** Tuvo como objetivo primordial diseñar una estrategia administrativa a través de un manual de bioseguridad con la finalidad de promover la seguridad de los

colaboradores de la entidad Agua Vital Trinidad S.A y en este sentido mitigar los riesgos que se puedan presentar. La metodología seleccionada para la ejecución del proyecto hace referencia a la cualitativa con un diseño documental lo que les facilito utilizar diversas herramientas para la recolección de la información. Concluyendo que, tras el cumplimiento total de las actividades y el alcance del objetivo general del proyecto, la importancia de este tipo de documentos, que adjunten, resuma y faciliten la aprensión de las regulaciones, ayudan a reglamentar la labor de los empleadores frente a los peligros que pueden exponerse sus trabajadores. (Rojas et al., 2020)

En Lima, capital del Perú; Casteñeda (2021) publicó una investigación titulada: **“Elaboración de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la mejora de productividad en la empresa INDOTEC E.I.R.L., en lima – Perú año 2021”**. El objetivo fue elaborar un plan de seguridad y salud en el trabajo para garantizar la seguridad y salud de todos los colaboradores cumpliendo así la Ley N° 29783 del estado peruano. La metodología está compuesta por un enfoque cuantitativo con diseño no experimental en conjunto de los instrumentos de recolección de datos y revisión de registros de producción y de SST. Se concluye que, se logró la reducción total de días de incapacidad laboral en setiembre de 2022 mejorando la productividad hasta en 0.4 engranajes por hora. (Casteñada, 2021)

1.1.2. Antecedentes Centroamericanos

En la ciudad de Santa Ana, El Salvador, Guera y otros (2020) desarrollaron una investigación titulada: **“Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional, para prevenir riesgos y accidentes de la comunidad educativa, en el Colegio Dominicano Santo Tomás de Aquino de la ciudad de santa Ana, el salvador”**. Su propósito fue diseñar un manual orientado a fortalecer la seguridad y protección del personal docente y administrativo de dicho centro educativo. Para ello, emplearon una metodología con enfoque hipotético-deductivo, recurriendo a un alcance descriptivo, juntamente con la recolección de datos que se llevó a cabo mediante observación directa, entrevistas y un censo. Los autores concluyeron que, si bien el colegio cuenta con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, no

dispone de un programa ni de un manual formal, lo cual limita la eficacia en el cumplimiento de sus funciones. (Guera et al., 2020)

En el país de Costa Rica, Murillo y Vargas (2021), desarrollaron una investigación titulada, **“Propuesta de una guía para mejorar las condiciones laborales al personal del área de conservación Osa, Costa Rica”**. Tuvo como objetivo principal, elaborar una guía para el mejoramiento de las condiciones del empleo, trabajo, salud y recursos de prevención en el personal de la conservación Osa, Costa Rica. La metodología implementada es: de tipo exploratorio, con un enfoque mixto (uso de técnicas cualitativas con cuantitativas), y con un alcance de carácter descriptivo. Los que les facilitó utilizar diversas herramientas para la recolección de información fue el cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud (CTESLAC) en América Latina y el Caribe y la incorporación de dos presentaciones realizadas a las distintas jefaturas de parques nacionales, reservas, estaciones etc. (Murillo y Vargas, 2021)

En la ciudad Chiriquí, Panamá; Caballero (2017-2021), publicó un proyecto que lleva por título, **“Implicaciones de la seguridad e higiene ocupacional y la calidad de vida laboral en las empresas del sector bananero de Bocas del Toro, Y CHIQUITA PANAMÁ L.L.C, 2017-2021”**. El objetivo fue analizar y describir las implicaciones e importancia de la Seguridad e Higiene Ocupacional, así como también identificar los factores de las condiciones del trabajo relacionados con la Calidad de Vida Laboral. La metodología fue enfoque mixto; y para la recopilación de los datos se aplicó un cuestionario a 30 colaboradores administrativos y a 201 operarios en las fincas de COOBANA R.L.; también se aplicó un cuestionario a 132 colaboradores administrativos y a 357 operarios de las fincas de Chiquita Panamá LLC. El estudio evidenció que mejorar las condiciones laborales, tanto físicas como psicosociales, contribuye significativamente al desempeño, la motivación y la satisfacción de los colaboradores. Se concluye que es indispensable humanizar el entorno laboral y fortalecer las políticas de seguridad para garantizar un ambiente de trabajo saludable, seguro y productivo. (Caballero y Lelis, 2017-2021)

1.1.3. Antecedentes Nacionales

En León, departamento de Nicaragua; González y Laguna (2024) presentaron una indagación, que se titula propuesta de un **"Diseño del reglamento técnico de higiene y seguridad laboral"**, de acuerdo con la ley 618, en la empresa agropecuaria GURDIAN S.A, ubicada en la ciudad de león, en el periodo de enero a junio del año 2024. Tuvo como objetivo realizar una propuesta de diseño de un reglamento técnico de higiene y seguridad laboral en la empresa agropecuaria Gurdián S.A, a través de la evaluación de los riesgos laborales no identificados ni gestionados adecuadamente por la empresa. La metodología que se utilizó en esta investigación es de tipo cuantitativo, con alcance descriptivo, y el diseño es no experimental de corte transversal, además, se utilizaron como instrumentos una encuesta en escala de Likert que fue dirigida a los colaboradores de la empresa una entrevista que fue realizada para los propietarios de la empresa. Se determinó que la empresa capacitada a su personal y les provee botiquines de primeros auxilios, no obstante falta de un reglamento técnico, una evaluación inicial de riesgos laborales y una comisión mixta que aseguren el bienestar y seguridad de los colaboradores. (Gonzáles y Laguna, 2024)

En Managua, capital de Nicaragua; Gutiérrez y otros (2021), realizaron una investigación, que se titula **Riesgos laborales en el área de mantenimiento automotriz de la empresa Accesorios y Lubricantes El Cambio, en el departamento de Managua durante el período de junio-noviembre 2021**. Tuvo como objetivo fundamental contribuir con el mejoramiento del ambiente laboral, mediante una evaluación de riesgo. La metodología implementada es descriptivo-analítico, con un enfoque mixto. Se determinó que se identificaron los riesgos presentes en el lugar, para posteriormente evaluar los mismos en cada uno de los puestos de trabajo. Finalmente, se realizó la propuesta del plan de acción de Higiene y Seguridad que contempla las medidas requeridas para mejorar el ambiente laboral de los colaboradores. (Silva et al., 2021)

En Managua, capital de Nicaragua Alfred y otros (2021), presentaron una indagación, que se titula **Propuesta de un plan de higiene y seguridad del trabajo según la metodología del MITRAB en la empresa “CONFECIONES Y BORDADOS” ubicada en la ciudad de Managua.** Tuvo como objetivo el análisis y evaluación de los riesgos a los cuales los trabajadores están expuestos en el área con el fin de proponer medidas preventivas que mitiguen, disminuyan o eliminen las condiciones de peligro a las cuales están expuestos el personal que labora dentro de la empresa. Para ello, emplearon una metodología enfoque cuantitativo con diseño no experimental. Concluyéndose que el Área de Conservación Osa enfrenta serias carencias en salud y seguridad ocupacional, con exposición diaria a riesgos y falta de recursos preventivos; no obstante, el personal reconoce contar con seguro social y percibe buen estado de salud, manteniendo sus labores sin grandes. (Alfred et al., 2021)

1.1.4. Antecedentes Locales

En Matagalpa, ciudad de Nicaragua; Dávila y González (2023), divulgó una monografía denominada: **Cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene ocupacional en el proyecto de construcción del mirador la ponzoña, de conformidad a la ley general de higiene y seguridad del trabajo, ley no. 618, en la ciudad de Rio Blanco en el primer semestre del año 2023.** Tuvo por objetivo analizar el cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene ocupacional en el proyecto de construcción del mirador la ponzoña para así proponer un plan de acción basado en las normativas de higiene y seguridad del trabajo. La metodología que se utilizó en esta investigación fue descriptiva, con enfoque cualitativo y cuantitativos, cabe destacar que se utilizaron como instrumento: encuestas, entrevista y guía de observación. Se concluyó que en el proyecto de construcción del mirador La Ponzña, mayoritariamente cumple mayoritariamente con las normas de higiene y seguridad del trabajo con un 45% de cumplimiento, un 26% de no cumplimiento y un 17% de deficiencia. Sin embargo, esta mayoría se considera un nivel medio-bajo de cumplimiento de la Ley No. 618. (Dávila y González, 2023)

En la ciudad de Matagalpa, Nicaragua, Loza y Zeledón (2022) presentaron una investigación titulada: **Higiene y Seguridad Laboral en el Beneficio Sajonia Estate Coffee S.A, en base al marco legal de la ley 618, en el área de producción; Municipio de Matagalpa, en el segundo semestre del año 2021.** Tuvo por objetivo analizar el cumplimiento de la higiene y seguridad laboral con base al marco legal de la ley 618, en el área de producción en el beneficio Sajonia Estate Coffee S.A. Su metodología fue enfoque mixto, con alcance descriptivo y corte transversal. Concluyen que identificaron diversas deficiencias como falta de evaluación de riesgos, iluminación inadecuada, condiciones térmicas desfavorables, altos niveles de ruido, obstáculos en las vías de paso, exposición a agentes químicos como el polvo, escasa exigencia del uso de equipos de protección, señalización en estado regular, insuficiente capacitación al personal y escasa participación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad. (Loza y Zeledón, 2022)

En Matagalpa, Nicaragua, Araúz y Hurtado (2022) presentaron una investigación titulada: **Riesgos laborales en personal administrativo de UNAN- Managua, FAREM-Matagalpa, Nicaragua, I semestre, 2022.** Tuvo por objetivo evaluar las condiciones laborales asociadas a riesgos laborales del personal administrativo de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa. La metodología es de tipo cuantitativo, con alcance descriptivo, y el diseño es no experimental de corte transversal, se utilizaron como instrumentos, la encuesta, guía de observación y Checklis. Se concluyó que destaca un entorno laboral con alto potencial para el fortalecimiento de la seguridad ocupacional, gracias al perfil académico del personal. A pesar de contar con condiciones adecuadas, se identificaron áreas críticas que requieren atención, como la mejora del equipo de protección, la disponibilidad de botiquines, y la prevención de riesgos de incendio. Abordar estas deficiencias permitirá no solo cumplir con la Ley 618, sino también crear un ambiente más seguro, saludable y productivo para todos los colaboradores. (Araúz y Hurtado, 2022)

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivos General

Diseñar un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018, para fortalecer la gestión de riesgos laborales en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., ubicada en la comarca Kusilí, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la cooperativa, identificando riesgos y deficiencias existentes.
- Analizar los requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018 que puedan ser integrados al entorno y capacidades de la cooperativa.
- Elaborar un manual técnico que oriente la implementación de prácticas seguras y de higiene laboral, adaptadas a las necesidades de la cooperativa y alineadas con la norma ISO 45001:2018.

1.3. Planteamiento de la Investigación

La industria agroalimentaria enfrenta constantes desafíos relacionados con la higiene y la seguridad ocupacional, especialmente en procesos de producción de queso. En la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., localizada en la comarca Kusilí, RACCN, la producción de queso pasteurizado se realiza en entornos que, por sus limitaciones técnicas y de infraestructura, presentan riesgos ocupacionales que pueden comprometer tanto la salud de los trabajadores como la calidad del producto final.

El manejo de leche cruda, procesos térmicos de pasteurización, y la manipulación de equipos en condiciones que no siempre garantizan prácticas seguras, exponen al personal a peligros físicos, biológicos y ergonómicos. A pesar de los esfuerzos por implementar medidas de control, la ausencia de un manual técnico que oriente las operaciones según la norma ISO 45001:2018 dificulta la identificación, evaluación y control efectivo de los riesgos presentes en el área de producción.

Esta situación no solo afecta el bienestar de los colaboradores, sino que también limita la capacidad de la cooperativa para garantizar productos inocuos y competitivos en mercados nacionales e internacionales. Por ello, se vuelve esencial la elaboración de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional, como herramienta estratégica para mejorar las condiciones laborales, reducir incidentes y elevar los estándares de calidad durante el segundo semestre del año 2025.

1.3.1. Formulación del Problema

Ante lo expuesto, se formula el siguiente problema de investigación:

¿Cómo incide el diseño de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en el fortalecimiento de la gestión de riesgos laborales en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., ubicada en la comarca Kusilí, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025?

1.3.2. Preguntas Específicas de Investigación

¿Cuáles son las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., y qué riesgos y deficiencias se identifican en su entorno laboral?

¿Qué requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018 pueden ser integrados al entorno y a las capacidades operativas de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.?

1.4. Justificación

La presente investigación se enmarca en la dimensión “Desarrollo productivo”, alineándose con la línea de investigación centrada en la industria, cuyo propósito es “Desarrollar investigaciones para las diferentes industrias y sus sistemas de gestión”, específicamente dentro del campo de la higiene y seguridad ocupacional. Este enfoque responde a las líneas de investigación definidas por la Universidad de Ciencias Comerciales (UCC), según Somarriba y otros (2017). El tema de la investigación se titula: Diseño de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018, para fortalecer la gestión de riesgos laborales en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., ubicada en la comarca Kusilí, RACCN, durante el segundo semestre del año 2025. El propósito principal del estudio es elaborar una herramienta técnica que permita formalizar las prácticas de prevención y control de riesgos en entornos productivos rurales, elevando los estándares de seguridad para los trabajadores involucrados en la elaboración de queso pasteurizado.

La investigación representa un aporte significativo al conocimiento de la aplicación práctica de la norma ISO 45001:2018 en el contexto de cooperativas agropecuarias, donde los riesgos ergonómicos, físicos y biológicos son frecuentes debido al uso de equipos térmicos, manipulación manual de cargas y condiciones de infraestructura limitada. Además, contribuye a la literatura académica al ofrecer un modelo de gestión que puede ser replicado en otras unidades productivas similares, ayudando a reducir accidentes, enfermedades laborales, y promoviendo un entorno saludable y eficiente.

El estudio beneficiará directamente a la cooperativa UNAWAS R.L., fortaleciendo su capacidad de respuesta ante auditorías técnicas y exigencias sanitarias regionales. Indirectamente, aportará a la comunidad educativa de la UCC con insumos metodológicos para futuras investigaciones en gestión ocupacional, así como al desarrollo de competencias profesionales en el área de seguridad industrial, especialmente aplicadas a la agroindustria en regiones con alta vulnerabilidad laboral.

1.5. Viabilidad del Estudio

La presente investigación es viable en términos técnicos, metodológicos, logísticos y económicos, ya que se cuenta con acceso directo a la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., ubicada en la comarca Kusilí, RACCN, donde se llevará a cabo el diagnóstico y análisis de las condiciones actuales en el área de producción de queso pasteurizado. Además, el personal operativo ha mostrado disposición para colaborar en el levantamiento de información, lo que facilita el diseño del manual técnico de higiene y seguridad ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018. El uso de fuentes primarias y secundarias, así como la aplicación de herramientas de recolección de datos adaptadas al entorno rural, aseguran la factibilidad del estudio. Asimismo, el cronograma establecido para desarrollarlo durante el segundo semestre del año 2025 coincide con la disponibilidad institucional y académica para su ejecución, lo que respalda la viabilidad operativa del proyecto.

1.6. Limitaciones

Durante el desarrollo de la investigación no se presentaron limitaciones. Se logró acceder de manera oportuna a la información requerida sobre las condiciones de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de queso pasteurizado de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L. Esto permitió realizar el diagnóstico pertinente, analizar los riesgos laborales existentes y formular la propuesta del manual técnico, conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

En este capítulo se presenta todas las teorías, leyes y normas en lo que se sustenta la siguiente investigación.

2.1. Teorías y Conceptos Asumidos

2.1.1. Higiene y Seguridad Ocupacional.

Es una disciplina multidisciplinaria que se encarga de proteger la salud, la integridad física y el bienestar de los trabajadores en su entorno laboral. Su objetivo principal es prevenir accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales mediante la identificación, evaluación y control de los riesgos presentes en el lugar de trabajo. (Ruiz et al., 2021)

La fuente citada habla, que la seguridad y salud ocupacional es una disciplina de carácter multidisciplinario orientada a la protección de la salud, la integridad física y el bienestar de los trabajadores en su entorno laboral. Su propósito fundamental consiste en prevenir accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales mediante la aplicación de procesos como la identificación, evaluación y control de los riesgos presentes en el lugar de trabajo.

Por tal razón, la seguridad y salud ocupacional requiere la integración de diversas áreas del conocimiento, tales como la medicina, la ingeniería, la psicología y el derecho, lo que justifica su naturaleza multidisciplinaria. Asimismo, se deduce que el enfoque preventivo implica una intervención anticipada frente a posibles riesgos, lo cual resulta más eficaz que actuar una vez ocurridos los incidentes.

2.1.1.1. Higiene ocupacional. La higiene ocupacional es una disciplina que se encarga de prevenir enfermedades laborales mediante la identificación, evaluación y control de agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo. Su objetivo principal es proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, reduciendo los riesgos derivados de la exposición a condiciones peligrosas en el entorno laboral. (Salina y Cisneros, 2017)

Señala la fuente citada, que la higiene ocupacional como una disciplina orientada a la prevención de enfermedades laborales, mediante la identificación, evaluación y control de agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo. Su propósito principal es proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, reduciendo los riesgos derivados de la exposición a condiciones peligrosas en el entorno laboral.

De modo que, la higiene ocupacional es una herramienta clave dentro de la seguridad laboral, ya que permite anticiparse a posibles daños a la salud mediante un enfoque preventivo. Se entiende que los ambientes de trabajo pueden albergar múltiples factores de riesgo que no siempre son visibles, y que su control requiere conocimientos técnicos especializados. Además, se sugiere que el bienestar del trabajador depende tanto de su conducta como de las condiciones que le ofrece su entorno laboral, lo que implica una responsabilidad compartida entre empleadores y trabajadores.

2.1.1.1.1. Diseño ergonómico. El diseño ergonómico se refiere al enfoque que considera la actividad laboral del empleado para adaptar los elementos físicos y funcionales de su entorno, como herramientas, mobiliario y espacio, con el fin de crear condiciones óptimas de trabajo; además, incorpora teorías, principios, datos y métodos de diseño orientados a mejorar el bienestar humano y el rendimiento del sistema en su conjunto. (Torres y Navarrete, 2018)

La fuente antes citada habla, El diseño ergonómico se enfoca en adaptar el entorno de trabajo a las actividades que realiza cada empleado, con el fin de crear un espacio funcional y apropiado. Para lograrlo, se aplican teorías, principios y técnicas de diseño que buscan mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores, al mismo tiempo que se incrementa la eficiencia del sistema.

De modo que, Esta combinación entre conocimiento teórico y aplicación práctica permite generar condiciones laborales más cómodas, promoviendo tanto el rendimiento como el cuidado físico y mental del personal.

2.1.1.1.2. Espacio insuficiente. Se refiere a la carencia de área física adecuada para que los trabajadores realicen sus tareas de manera segura, eficiente y ergonómica. Esta limitación puede generar incomodidad, restringir el movimiento, aumentar el riesgo de accidentes o lesiones musculoesqueléticas, y afectar negativamente el rendimiento y bienestar del personal. Un entorno con espacio insuficiente también puede dificultar la correcta distribución de herramientas, equipos y mobiliario, comprometiendo la organización y la productividad. (Villanueva, 2018)

Indica la fuente citada, la falta de espacio físico adecuado en el entorno laboral no solo representa una incomodidad, sino que tiene implicaciones directas en la seguridad, salud y eficiencia de los trabajadores. Aunque no se menciona explícitamente, se sugiere que esta carencia puede ser consecuencia de una planificación deficiente o de una falta de inversión en infraestructura. Además, se deduce que el espacio limitado no solo afecta el movimiento corporal, sino también la organización del lugar de trabajo, lo que puede generar desorden, interferencias operativas y una mayor probabilidad de errores o accidentes.

Por ende, la importancia del espacio físico como componente esencial del bienestar y la productividad. Se puede cuestionar si las empresas están realmente comprometidas con adaptar sus instalaciones a las necesidades ergonómicas de sus trabajadores, o si priorizan otros aspectos como la reducción de costos. La responsabilidad legal y ética de los empleadores en garantizar condiciones seguras y cómodas, y cómo la negligencia en este aspecto puede derivar en consecuencias graves tanto para el trabajador como para la organización.

2.1.1.1.3. Trabajo de pie. El trabajo de pie implica la realización de tareas en posición vertical durante períodos prolongados, lo que puede generar una carga física significativa sobre el sistema musculoesquelético. Aunque es una postura común en actividades laborales como comercio, salud, manufactura y seguridad, mantenerla de forma estática o repetitiva puede

ocasionar fatiga muscular, problemas circulatorios, dolor articular y un aumento en el riesgo de desarrollar varices y trastornos reumáticos. Por ello, es necesario implementar medidas ergonómicas como descansos programados, superficies de apoyo para los pies y el uso de asientos auxiliares para disminuir sus efectos negativos. (Rodríguez et al., 2022)

Señal la fuente citada, El Trabajar de pie no solo repercute en la salud física, sino que también puede influir negativamente en el desempeño laboral y en el nivel de satisfacción de los empleados. Cuando los trabajadores sufren molestias o cansancio por mantener posturas poco ergonómicas, es común que su eficiencia disminuya. Por ello, es fundamental que las empresas adopten medidas preventivas y realicen ajustes en el entorno de trabajo, como establecer pausas periódicas o rediseñar el espacio laboral, con el fin de mitigar estos efectos y promover el bienestar del personal.

Por lo tanto, En numerosos lugares de trabajo, se exige a los empleados permanecer en posiciones fijas durante largos periodos, lo que evidencia una escasa consideración por la ergonomía y el cuidado de su salud. Esta situación podría interpretarse como una falta de compromiso por parte de las organizaciones. Es deber de las empresas fomentar condiciones laborales saludables, y resulta esencial establecer políticas que reduzcan los riesgos derivados de permanecer de pie durante la jornada.

2.1.1.1.4. Sobreesfuerzo físico. Es el resultado de someter al cuerpo a una carga de trabajo que excede sus capacidades naturales, ya sea por movimientos repetitivos, posturas prolongadas, levantamiento de objetos pesados o actividades sin pausas adecuadas, lo que puede generar fatiga, dolor muscular y riesgo de lesiones si no se controla con medidas preventivas como técnicas correctas, descansos activos y buena ergonomía. (Vasco y Rodríguez, 1992)

Destaca la fuente citada, el cuerpo humano se somete a una carga de trabajo superior a sus capacidades naturales, pueden surgir consecuencias como fatiga,

dolor muscular y lesiones. Estas cargas pueden deberse a movimientos repetitivos, posturas mantenidas por mucho tiempo, levantamiento de objetos pesados o actividades sin pausas adecuadas. Para evitar estos efectos negativos, se recomienda aplicar medidas preventivas como el uso de técnicas correctas, descansos activos y una buena ergonomía.

Por ende, el cuerpo humano tiene límites fisiológicos que, si se sobrepasan de manera constante, pueden afectar la salud física. También se infiere que muchas actividades laborales o cotidianas implican riesgos si no se realizan de forma adecuada. El énfasis en la prevención sugiere que estas consecuencias no son inevitables, sino que pueden evitarse con educación, conciencia corporal y adaptación del entorno. Además, se puede interpretar que el bienestar físico está estrechamente relacionado con la forma en que se organiza y ejecuta el trabajo diario.

2.1.1.1.5. Los movimientos repetitivos. En el ámbito laboral constituyen un factor de alto riesgo para el desarrollo de desórdenes musculoesqueléticos entre los trabajadores, particularmente aquellos cuyas tareas requieren acciones constantes y mecánicas. Esta vulnerabilidad se ve influenciada por aspectos como el nivel educativo, la condición socioeconómica, el tipo de empleo y el ausentismo médico. Para mitigar estos efectos, destacan la necesidad de implementar estrategias como pausas activas, programas de entrenamiento y consejería ergonómica, orientadas a prevenir y reducir estos trastornos asociados a la repetición excesiva de movimientos. (Rubio, 2009)

Destaca la fuente citada, El riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos no está determinado únicamente por la realización de tareas repetitivas, sino que también está influenciado por las circunstancias personales y laborales de cada trabajador. Aspectos como un nivel educativo limitado y una situación socioeconómica desfavorable pueden dificultar el acceso a información preventiva, lo que incrementa la exposición a estos riesgos.

Por ende, las condiciones laborales que implican movimientos repetitivos pueden

afectar negativamente la salud física de los trabajadores, especialmente aquellos en situaciones de mayor vulnerabilidad social o económica. El ausentismo médico podría reflejar tanto la presencia de estos trastornos como la falta de atención preventiva en el entorno laboral.

2.1.1.1.6. Posturas inadecuadas. Según Ordoñez (2001), Las posturas inadecuadas son aquellas posiciones del cuerpo que, al mantenerse durante largos períodos o al repetirse constantemente en el entorno laboral, pueden generar tensión o provocar lesiones musculoesqueléticas.), estas posturas son un factor de riesgo importante en tareas prolongadas o repetitivas, y su prevención es esencial para proteger la salud física de los trabajadores y mejorar su rendimiento.

Menciona la fuente citada, las posturas inadecuadas son aquellas posiciones corporales que, al mantenerse por largos períodos o repetirse constantemente en el entorno laboral, pueden generar tensión o provocar lesiones musculoesqueléticas. Estas posturas representan un factor de riesgo significativo en tareas prolongadas o repetitivas. Por ello, su prevención es fundamental para proteger la salud física de los trabajadores y contribuir a mejorar su rendimiento laboral.

En resumen, mantener posturas incorrectas durante la jornada laboral no solo afecta la salud física del trabajador, sino que también puede disminuir su productividad y eficiencia. Las tareas repetitivas o de larga duración agravan este riesgo, especialmente en ambientes donde no se promueve la ergonomía ni se ofrecen pausas adecuadas. La prevención de estas posturas implica una intervención activa por parte de las empresas, que deben fomentar prácticas saludables y adaptar los espacios de trabajo a las necesidades físicas de sus empleados.

2.1.1.1.7. Torsiones corporales. Las torsiones corporales hacen referencia a los movimientos giratorios que realiza el cuerpo, especialmente el tronco, en actividades laborales que requieren alcanzar, cargar, manipular o ajustar

objetos fuera del eje natural del cuerpo. Estas acciones, cuando se ejecutan de forma repetitiva, súbita o sin una postura adecuada, pueden generar sobrecargas musculares, lesiones en la columna vertebral, y trastornos musculoesqueléticos. Por ello, la identificación de tareas que implican torsiones, junto con la aplicación de medidas ergonómicas y el entrenamiento en técnicas seguras, son fundamentales en las inspecciones locativas orientadas a la prevención de riesgos laborales. (Soto et al., 2020)

Indica la fuente citada, las torsiones corporales en el trabajo no son simples movimientos físicos, sino factores de riesgo que pueden comprometer seriamente la salud del trabajador si no se controlan adecuadamente. Aunque no se menciona directamente, se deduce que muchas tareas cotidianas en distintos sectores laborales implican este tipo de movimientos, y que su repetición o ejecución incorrecta puede tener consecuencias acumulativas a largo plazo. También se infiere que la ergonomía no solo mejora la comodidad, sino que es una herramienta preventiva clave para evitar lesiones y mejorar la eficiencia operativa.

En resumen, las torsiones corporales, aunque comunes en muchas actividades laborales, representan un riesgo significativo para la salud física si no se realizan correctamente. La falta de conciencia sobre la postura y la técnica adecuada puede derivar en lesiones graves, especialmente en la columna vertebral. Además, se sugiere que la prevención de estos riesgos no solo depende del trabajador, sino también de la evaluación ergonómica del entorno laboral y de la capacitación que se le brinde.

2.1.1.1.8. Enfermedades musculoesqueléticas. Las lesiones musculoesqueléticas de origen laboral son frecuentes en lugares de trabajo donde se desarrollan actividades que implican movimientos repetitivos, esfuerzo físico constante o levantamiento de cargas pesadas. Estas condiciones suelen predisponer al trabajador a padecimientos que afectan principalmente los músculos, los tendones, las articulaciones e incluso la columna vertebral. Tales lesiones pueden surgir en contextos como fábricas,

centros de distribución, construcción, atención sanitaria y otros entornos en los que las tareas físicas son parte esencial del trabajo diario. La falta de medidas ergonómicas adecuadas, el uso prolongado de fuerza y la repetición constante de ciertas posturas o movimientos incrementan significativamente el riesgo de estas afecciones. (Calvo et al., 2023).

La cita ya mencionada, las lesiones musculoesqueléticas no son eventos aislados, sino consecuencias previsibles de condiciones laborales mal gestionadas. También se infiere que estas lesiones no solo afectan la salud física del trabajador, sino que pueden tener repercusiones económicas y sociales, como ausentismo laboral, disminución del rendimiento y aumento en los costos de atención médica.

Por lo tanto, la subestimación de los riesgos musculoesqueléticos y la falta de intervención preventiva. Se puede cuestionar si las empresas están invirtiendo lo suficiente en adaptar sus procesos y espacios de trabajo a las capacidades físicas de sus empleados. Además, se plantea la necesidad de revisar las políticas de salud ocupacional, ya que la omisión de medidas ergonómicas no solo vulnera el bienestar del trabajador, sino que también compromete la sostenibilidad operativa de la organización. La prevención debería ser un eje central, no una medida reactiva ante la aparición de lesiones.

2.1.1.1.9. Enfermedades vasculares. Las enfermedades vasculares son trastornos que afectan el sistema circulatorio, interfiriendo con el flujo normal de la sangre a través de arterias, venas y capilares, lo cual puede provocar daños en órganos y tejidos. Estas patologías suelen originarse por factores como hipertensión, colesterol elevado, diabetes, tabaquismo y falta de actividad física, y entre las más comunes se encuentran la arteriosclerosis, la enfermedad arterial periférica y la trombosis. Si no se detectan ni se tratan adecuadamente, pueden causar complicaciones graves como accidentes cerebrovasculares, infartos, amputaciones y pérdida de la función en extremidades. La prevención incluye adoptar hábitos de vida saludables, controlar enfermedades crónicas y realizar chequeos médicos periódicos. (Goñi et al., 2017)

Destaca la fuente citada, las enfermedades vasculares afectan gravemente la salud al comprometer órganos vitales, lo que puede reducir la calidad de vida. Se deduce que los factores de riesgo están interrelacionados y que la prevención depende tanto del sistema médico como del compromiso personal. También se concluye que estas enfermedades son una causa importante de discapacidad y muerte.

Por tal razón, la gravedad de las enfermedades vasculares y su alta prevalencia, lo que permite valorar la necesidad urgente de fortalecer la educación en salud y las políticas de prevención. Se puede cuestionar que, aunque los factores de riesgo son conocidos y en muchos casos prevenibles, no todas las personas tienen acceso a la información, atención médica o recursos necesarios para adoptar hábitos saludables. Por lo tanto, la prevención no solo depende del individuo, sino también del entorno social y del sistema de salud.

2.1.1.1.10. Distribución de espacios. Durante el desarrollo de las actividades laborales dentro de una organización:

Es fundamental asegurar que las instalaciones estén organizadas de manera estratégica y eficiente, de modo que se faciliten las condiciones óptimas para el desempeño de las tareas. Esto implica contar con espacios que garanticen comodidad, funcionalidad y seguridad, así como con estaciones de trabajo que cumplan criterios ergonómicos adaptados a la naturaleza específica de cada labor. La ergonomía no solo mejora el rendimiento individual, sino que contribuye directamente a la prevención de trastornos musculoesqueléticos, afecciones visuales, fatiga física y otros riesgos derivados del ambiente laboral. (Navarro, 2008)

Es esencial organizar de manera eficiente los espacios dentro de las instalaciones donde se desarrollan las actividades laborales. Para lograrlo, es necesario disponer de estaciones de trabajo que sean apropiadas y ergonómicas, adaptadas a las tareas que se realizan. Esto contribuye significativamente a la prevención de enfermedades y accidentes en el entorno laboral, además de reducir el ausentismo y los riesgos de mortalidad que pueden surgir por condiciones de trabajo inadecuadas.

Garantizar que los espacios de trabajo estén diseñados de forma ergonómica y adecuada a las funciones que se desempeñan permite evitar riesgos de salud y accidentes laborales. Esta medida favorece el bienestar del personal y contribuye a disminuir tanto el ausentismo como la tasa de mortalidad, lo que subraya la importancia de crear entornos laborales que promuevan la seguridad y la salud de quienes los ocupan.

2.1.1.1.11. Espacios congestionados. Los espacios congestionados se definen como áreas en las que el uso supera la capacidad física disponible, generando saturación, demoras y pérdida de eficiencia funcional; en contextos urbanos, esta congestión se manifiesta especialmente en el tránsito cuando el flujo de vehículos excede la capacidad vial, provocando aumentos en los tiempos de desplazamiento, deterioro ambiental, estrés en los usuarios y pérdidas económicas. (Bull, 2001).

Según la fuente citada, la congestión urbana no es solo un problema de infraestructura, sino también de planificación y gestión. La falta de políticas públicas efectivas, el crecimiento desordenado de las ciudades y la dependencia excesiva del transporte privado contribuyen a esta saturación. Además, se deduce que los efectos negativos como el estrés y el deterioro ambiental no son aislados, sino que forman parte de un ciclo que afecta la calidad de vida urbana y la sostenibilidad de las ciudades.

En resumen, los espacios congestionados representan un desafío ético y estratégico para las empresas. No solo afectan la productividad por los retrasos en el transporte de bienes y personal, sino que también impactan el bienestar de los trabajadores, quienes enfrentan diariamente el estrés del tráfico. Las empresas tienen la responsabilidad de contribuir a soluciones sostenibles, como fomentar el teletrabajo, invertir en movilidad corporativa eficiente o colaborar con gobiernos locales en proyectos de infraestructura.

2.1.1.1.12. Áreas de circulación. Las áreas de circulación dentro de las organizaciones no solo constituyen espacios físicos por donde transitan los trabajadores, sino que también representan una manifestación tangible de políticas institucionales que promueven el libre desplazamiento de los empleados en condiciones seguras y funcionales. Estas políticas concretas establecen criterios sobre cómo deben diseñarse y mantenerse estos espacios, garantizando la movilidad efectiva, el cumplimiento de normativas laborales, la prevención de accidentes y el respeto por los derechos ergonómicos y de bienestar físico. (Nakamura y Izuhara, 2009)

Menciona la fuente citada, Las áreas de circulación no son elementos secundarios dentro de una organización, sino componentes estratégicos que influyen directamente en la seguridad, eficiencia y calidad del entorno laboral. Se puede deducir que una mala planificación o mantenimiento de estos espacios puede generar riesgos físicos, afectar la productividad y reflejar una falta de compromiso institucional con el bienestar de sus trabajadores.

Por ende, Las áreas de circulación representan mucho más que pasillos o zonas de tránsito: son símbolos del respeto que una empresa tiene por la dignidad y seguridad de sus colaboradores. Una organización que invierte en espacios bien diseñados, accesibles y ergonómicos demuestra que entiende el valor humano detrás de cada movimiento cotidiano. Para las empresas, esto implica asumir una responsabilidad ética en la creación de entornos laborales que no solo cumplan con la ley, sino que promuevan activamente el bienestar físico y emocional.

2.1.1.1.13. Desniveles en piso. Los desniveles en el piso son variaciones o irregularidades en la superficie de tránsito que pueden presentarse como escalones, rampas mal diseñadas, deformaciones, cambios abruptos en el pavimento u otras diferencias de altura, las cuales representan un riesgo potencial de caídas, tropiezos y accidentes, especialmente en áreas con alto flujo de personas; por ello, su detección, señalización y corrección son

aspectos clave dentro de las inspecciones locativas orientadas a garantizar la seguridad, accesibilidad y prevención de incidentes laborales. (Madrid, 2018)

Indica la fuente citada, Los desniveles en el piso no son simples defectos estructurales, sino factores que pueden comprometer seriamente la seguridad laboral. Se puede inferir que su presencia refleja fallas en el diseño, mantenimiento o supervisión de los espacios físicos dentro de una organización. Además, se deduce que la omisión en su corrección puede tener consecuencias legales, económicas y humanas, afectando tanto la reputación institucional como la integridad física de los trabajadores. También se infiere que la prevención de estos riesgos requiere una cultura organizacional comprometida con la mejora continua y el cuidado del entorno laboral.

Por último, los desniveles en el piso son más que imperfecciones técnicas: son señales de cómo una empresa valora la vida y el bienestar de sus colaboradores. Ignorar estos riesgos equivale a desatender la dignidad de quienes transitan diariamente por esos espacios. Para las empresas, abordar los desniveles implica asumir una responsabilidad ética y estratégica: invertir en infraestructura segura, realizar inspecciones periódicas y fomentar una cultura de prevención. Esto no solo reduce accidentes y costos asociados, sino que fortalece el vínculo entre la organización y sus empleados, mostrando que su seguridad no es negociable.

2.1.1.1.14. Orden y aseo. El orden y el aseo en el entorno laboral se entienden como prácticas esenciales de higiene y seguridad, cuyo propósito central es implementar mecanismos adecuados que faciliten la organización de los espacios de trabajo. Estas rutinas permiten mantener las áreas libres de elementos innecesarios o materiales que, por su inutilidad, pueden ocupar espacios valiosos y representar un riesgo potencial tanto para los trabajadores como para el desarrollo eficiente de los procesos productivos, mejorar el orden en máquinas, herramientas, materiales y piezas no solo contribuye a reducir accidentes y aumentar la seguridad, sino que también

fomenta una mayor productividad y un ambiente más saludable en el lugar de trabajo. (Jaimes, 2018)

Indica la fuente citada, el orden y el aseo no son solo cuestiones estéticas o de limpieza, sino pilares estratégicos para el funcionamiento eficiente de una organización. Se deduce que la falta de estas prácticas puede generar desorganización, accidentes, pérdida de tiempo y deterioro del ambiente laboral. También se infiere que el orden refleja disciplina, responsabilidad y compromiso institucional con la calidad y el bienestar.

Por lo tanto, el orden y el aseo en el trabajo son expresiones concretas del respeto que una empresa tiene por sus colaboradores. Un espacio limpio y bien organizado transmite cuidado, consideración y profesionalismo. Para las empresas, estas prácticas no deben verse como tareas menores, sino como inversiones en salud, eficiencia y cultura organizacional. Implementar rutinas de orden y aseo significa reconocer que cada trabajador merece un entorno seguro, digno y funcional.

2.1.1.1.15. Salidas de emergencia. Son rutas de evacuación especialmente diseñadas para permitir la rápida y segura salida de personas en caso de situaciones críticas como incendios, sismos u otros eventos que comprometan la integridad del personal. Estas deben estar claramente señalizadas, libres de obstáculos, iluminadas adecuadamente y cumplir con las normativas de seguridad establecidas para garantizar una evacuación eficiente. (Argüello, 2024)

Menciona la fuente citada, las salidas de emergencia no solo son estructuras físicas, sino componentes vitales de un sistema de prevención de riesgos. Se deduce que su correcta implementación y mantenimiento reflejan la preparación de una organización ante posibles contingencias. Cualquier descuido como señalización deficiente, obstrucciones o iluminación inadecuada puede poner en peligro vidas humanas y agravar situaciones de emergencia.

En resumen, las salidas de emergencia representan el compromiso ético de una

empresa con la vida y seguridad de sus trabajadores. No basta con cumplir normativas: es necesario cultivar una cultura de prevención, donde cada colaborador sepa cómo actuar y confíe en que su entorno está preparado para protegerlo. Para las organizaciones, garantizar rutas de evacuación funcionales y accesibles es una forma de demostrar responsabilidad social, liderazgo en seguridad y respeto por el bienestar humano.

2.1.1.1.16. Sistema de climatización. El sistema de climatización comprende los equipos y mecanismos destinados a regular la temperatura, humedad y calidad del aire en espacios interiores, con el fin de proporcionar condiciones ambientales óptimas para el confort, la salud y el desempeño laboral de las personas. Su correcto funcionamiento y mantenimiento también contribuyen a la prevención de enfermedades respiratorias y al cumplimiento de estándares de bienestar ocupacional. (Carrier, 1902)

Indica la fuente citada, el sistema de climatización no solo mejora el ambiente físico, sino que influye directamente en la productividad y el bienestar de los trabajadores. También se deduce que una climatización deficiente puede generar incomodidad, estrés térmico, problemas de salud y disminución en el rendimiento.

Por tal razón, el sistema de climatización representa más que una comodidad técnica: es una expresión del cuidado que la empresa brinda a sus colaboradores. Un ambiente térmico adecuado no solo mejora la eficiencia laboral, sino que transmite respeto por las necesidades humanas básicas. Para las organizaciones, invertir en climatización es invertir en salud, motivación y calidad de vida.

2.1.1.1.17. Inspecciones locativas. Las inspecciones locativas se llevan a cabo en distintos espacios de la organización, incluyendo oficinas administrativas, zonas operativas, infraestructuras físicas, maquinaria y equipamiento técnico, con el objetivo de fortalecer las acciones preventivas en materia de seguridad y salud laboral. Este tipo de evaluaciones permiten detectar posibles riesgos, verificar el cumplimiento de normas y asegurar que las

condiciones del entorno favorezcan el bienestar del personal y la continuidad eficiente de las actividades productivas. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024)

La cita ya mencionada, Las inspecciones locativas son herramientas clave para anticiparse a problemas que podrían afectar la seguridad, la salud o la operatividad de la empresa. También se deduce que estas inspecciones no son eventos aislados, sino parte de un sistema continuo de mejora. Su implementación refleja una cultura organizacional orientada a la prevención, la responsabilidad y el cumplimiento normativo.

En resumen, las inspecciones locativas son una manifestación concreta del compromiso empresarial con la vida, la dignidad y la integridad de sus trabajadores. No se trata solo de revisar instalaciones, sino de cuidar a las personas que las habitan y operan. Una empresa que realiza inspecciones periódicas demuestra que no espera a que ocurran accidentes para actuar, sino que prioriza la prevención como valor ético. Estas prácticas también fortalecen la confianza del personal, promueven la transparencia y consolidan una cultura de seguridad que trasciende lo técnico y se convierte en parte del ADN organizacional.

2.1.1.1.18. Enfermedades respiratorias. Son aquellas afecciones que comprometen la salud de los pulmones y del sistema respiratorio en general, y que suelen tener su origen en la exposición prolongada o recurrente a agentes perjudiciales en el entorno laboral. Estas enfermedades pueden desarrollarse como resultado del contacto directo con sustancias tóxicas, vapores, gases, polvos industriales o microorganismos presentes en ciertos espacios de trabajo. Tal exposición, si no se controla adecuadamente, puede desencadenar procesos inflamatorios, infecciones respiratorias, fibrosis pulmonar o incluso enfermedades crónicas como el asma ocupacional y la silicosis. (Planells et al., 2024)

Señala la fuente citada, Las enfermedades respiratorias relacionadas con el entorno laboral afectan tanto los pulmones como las vías respiratorias, y suelen originarse

por la exposición continua a agentes nocivos presentes en el lugar de trabajo.

Por lo tanto, La prevención de enfermedades pulmonares en el entorno laboral requiere la implementación de medidas como el empleo de equipos de protección individual y la instalación de sistemas de ventilación apropiados. Igualmente, es crucial llevar a cabo análisis de riesgos de manera regular y mantener una supervisión continua de las condiciones ambientales para garantizar la salud respiratoria de los trabajadores.

2.1.1.1.19. Enfermedades visuales. Las enfermedades visuales ocupacionales pueden desarrollarse como consecuencia de una exposición prolongada a factores presentes en el entorno laboral, tales como la luz artificial intensa, distintos tipos de radiación (como la ultravioleta o infrarroja), y el uso continuo de pantallas digitales. Estos elementos generan fatiga ocular, irritación, disminución de la agudeza visual y otros trastornos que afectan la salud visual de los trabajadores, especialmente aquellos que realizan tareas que requieren alta concentración visual. (Cáceres et al., 2019)

Indica la fuente citada que, Los problemas visuales relacionados con el trabajo pueden desarrollarse como consecuencia de la exposición a factores de riesgo tales como iluminación excesiva, radiaciones y el uso continuo de dispositivos con pantallas. Estas condiciones pueden deteriorar la salud ocular de los empleados y afectar su capacidad visual en el desempeño diario de sus funciones.

Por consiguiente, La exposición prolongada a pantallas o a fuentes de luz intensa puede generar alteraciones en la salud visual de los empleados. Por ello, es responsabilidad de las empresas ofrecer pausas para el descanso ocular y garantizar condiciones de iluminación apropiadas, con el fin de prevenir la fatiga visual y otros trastornos relacionados con la vista.

2.1.1.1.20. Control de sustancias químicas. El Ministerio del Trabajo de Nicaragua tiene la responsabilidad de determinar para las “sustancias químicas que se detecten en los diferentes centros de trabajo, los valores

límites de exposición del trabajador. Estos valores se establecerán de acuerdo con criterios internacionales y a las investigaciones nacionales que se realizan en esta materia” (Ley 618, 2007, Art. 129).

Las sustancias químicas son compuestos formados por la combinación de elementos químicos, que pueden encontrarse de manera natural o ser creados artificialmente. Estas sustancias poseen propiedades específicas que determinan su comportamiento en diferentes reacciones y condiciones. Se clasifican según su composición y estructura, y son fundamentales en numerosos procesos, tanto en la industria como en la vida diaria, ya que se utilizan en la fabricación de productos, en la medicina, en la agricultura y en una variedad de aplicaciones científicas y tecnológicas.

Desde el punto de vista de las sustancias químicas, son fundamentales para comprender el funcionamiento del mundo que nos rodea. Estas sustancias no solo constituyen la base de numerosos productos y procesos industriales, es importante reconocer que, aunque las sustancias químicas pueden ofrecer numerosos beneficios, su manejo y uso requieren precauciones debido a los riesgos potenciales que pueden presentar para la salud y el medio ambiente. Por lo tanto, es esencial fomentar una comprensión adecuada de las sustancias químicas, su clasificación, propiedades y medidas de seguridad asociadas, promoviendo un enfoque responsable en su utilización.

2.1.1.1.21. Almacenamiento de sustancias químicas. Consiste en reunir y conservar productos químicos en condiciones seguras que eviten riesgos para las personas, el medio ambiente y las instalaciones. Esto implica el uso de recipientes adecuados, separación por compatibilidad, control de factores como temperatura y ventilación, señalización clara y cumplimiento de normativas específicas como el RAPQ (Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos). (Cardona et al., 2023)

Destaca la fuente citada, el almacenamiento de productos químicos no es una tarea meramente técnica, sino una actividad de alto riesgo que exige planificación

rigurosa, conocimiento especializado y responsabilidad constante. El texto sugiere que cualquier descuido como una mala clasificación, falta de ventilación o señalización deficiente puede desencadenar accidentes graves, daños ambientales o incluso consecuencias legales.

Por lo tanto, el almacenamiento seguro de sustancias químicas representa el compromiso ético de una empresa con la vida, la salud y el entorno. No se trata solo de cumplir con regulaciones, sino de proteger a quienes trabajan cerca de estos materiales, a las comunidades que rodean la organización y al ecosistema que puede verse afectado. Una empresa responsable invierte en capacitación, infraestructura adecuada y cultura preventiva, entendiendo que cada recipiente bien almacenado es una decisión consciente que prioriza el bienestar humano sobre la negligencia operativa.

2.1.1.1.22. Ficha técnica de sustancias químicas. Se refiere a un documento de presentación comercial que proporciona información general sobre un producto químico. Incluye datos como el nombre y composición del producto, sus propiedades fisicoquímicas (color, olor, pH, densidad), condiciones de estabilidad, forma de aplicación, beneficios de uso y recomendaciones específicas para su manejo. Aunque no está regulada por una normativa específica, es esencial para evaluar si el producto cumple con los requisitos técnicos necesarios antes de su utilización. (Cardona et al., 2023)

De acuerdo con la fuente citada, la ficha técnica actúa como una herramienta estratégica para la gestión de riesgos y la toma de decisiones dentro de una empresa. Al ofrecer una visión detallada del comportamiento del producto, permite anticipar posibles reacciones, identificar incompatibilidades y establecer protocolos de seguridad.

En resumen, la ficha técnica representa el compromiso de una empresa con la seguridad, la transparencia y el bienestar de sus colaboradores. No se trata solo de cumplir con requisitos técnicos, sino de brindar a los trabajadores las herramientas necesarias para comprender y manejar los productos químicos con responsabilidad.

Una organización que promueve el uso de fichas técnicas claras y accesibles demuestra una cultura preventiva, ética y centrada en las personas.

2.1.1.1.23. Manipulación de sustancias químicas. La manipulación de sustancias químicas se refiere al uso consciente y adecuado que realizan las personas de estos compuestos según el propósito específico para el cual están destinados. Este proceso exige el cumplimiento estricto de protocolos establecidos y condiciones de seguridad apropiadas, con el objetivo de minimizar los riesgos para la salud y el entorno laboral. Para ello, es fundamental aplicar todas las medidas de protección recomendadas, así como revisar previamente las fichas técnicas de cada producto y los datos de seguridad correspondientes, lo cual permite identificar propiedades, riesgos, y procedimientos seguros de manejo y almacenamiento. (Cardona et al., 2023)

Destaca la fuente citada, La manipulación de sustancias químicas se refiere al manejo que las personas realizan de estos productos según el uso que se les quiera dar. Este procedimiento debe ejecutarse respetando estrictamente los protocolos y condiciones de seguridad establecidos. Es esencial aplicar todas las medidas de protección necesarias y consultar tanto la ficha técnica como la hoja de datos de seguridad de cada sustancia antes de utilizarla, con el fin de prevenir riesgos y garantizar un entorno de trabajo seguro

Por ende, Para asegurar la protección durante el manejo de sustancias químicas, es fundamental cumplir con los protocolos establecidos y aplicar las medidas preventivas correspondientes. Asimismo, resulta indispensable consultar las fichas técnicas y las hojas de seguridad de los productos, ya que proporcionan información clave sobre los riesgos asociados y las prácticas adecuadas. Este conocimiento permite a los trabajadores actuar con responsabilidad y contribuir activamente a mantener un entorno laboral seguro.

2.1.1.1.24. Manejo de residuos de sustancias químicas. El manejo de residuos de sustancias químicas comprende el conjunto de prácticas destinadas a recolectar, clasificar, almacenar, transportar y disponer de manera segura los desechos generados por productos químicos, con el fin de minimizar riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Este proceso debe seguir protocolos específicos, incluyendo el uso de contenedores adecuados, etiquetado, separación por compatibilidad y cumplimiento de normativas ambientales vigentes. (Cardona et al., 2023)

La cita ya mencionada indica, El manejo inadecuado de residuos químicos puede tener consecuencias graves, tanto para las personas que los manipulan como para el entorno natural. También se deduce que este proceso requiere conocimientos técnicos especializados y recursos logísticos que no todas las organizaciones poseen, especialmente las pequeñas y medianas empresas. El cumplimiento de protocolos no solo es una exigencia legal, sino una medida preventiva para evitar accidentes, enfermedades ocupacionales y daños ecológicos.

Por consiguiente, Es fundamental que las acciones relacionadas con el tratamiento de estos residuos estén guiadas por principios de prevención, cuidado y conciencia ambiental. Esto implica invertir en formación, adoptar protocolos rigurosos y promover una cultura de seguridad que valore la salud y el bienestar por encima de la eficiencia operativa o el ahorro económico. El compromiso con el manejo responsable de residuos químicos no solo previene daños, sino que refleja una postura ética frente a los desafíos que plantea la actividad humana en relación con el medio ambiente.

2.1.1.1.25. Medidas de seguridad. Las medidas de seguridad son acciones, procedimientos y dispositivos implementados para proteger a las personas, bienes e instalaciones frente a posibles riesgos o incidentes. En el ámbito laboral, incluyen el uso de equipos de protección personal, señalización, capacitación, protocolos de emergencia y controles técnicos que buscan prevenir accidentes y garantizar un entorno seguro. (Ballesteros, 2013)

La carencia de información adecuada sobre las sustancias químicas puede representar un peligro en su manipulación, afectando tanto a quienes trabajan con ellas como a los consumidores. Las pequeñas y medianas empresas suelen enfrentar obstáculos al momento de realizar evaluaciones de riesgos, ya sea por falta de recursos, formación técnica o infraestructura. Este tipo de evaluación implica un proceso complejo que demanda conocimientos especializados para prevenir impactos negativos en la salud humana y en el medio ambiente.

Las fallas en la implementación de medidas de seguridad relacionadas con sustancias químicas representan una amenaza significativa tanto para la salud laboral como para el entorno natural. La escasa información disponible y la dificultad inherente a los procesos de evaluación de riesgos hacen evidente la necesidad de fortalecer la capacitación y destinar más recursos. Esta situación afecta especialmente a las pequeñas y medianas empresas, que frecuentemente carecen de los medios necesarios para cumplir con los requisitos de seguridad establecidos.

2.1.1.1.26. Enfermedades hepáticas. Las enfermedades hepáticas son afecciones que alteran el funcionamiento normal del hígado, órgano vital encargado de procesos como la desintoxicación, el metabolismo y la producción de bilis. Estas patologías pueden ser causadas por virus, consumo excesivo de alcohol, medicamentos, factores genéticos o autoinmunes, y entre ellas se encuentran la hepatitis, cirrosis, hígado graso y cáncer hepático. (Sender, 2025)

2.1.1.1.27. Enfermedades dermatológicas. Las enfermedades dermatológicas son trastornos que afectan la piel, el órgano más extenso del cuerpo humano, así como el cabello, las uñas y las mucosas. Estas afecciones pueden ser de origen infeccioso, alérgico, autoinmune o genético, y se manifiestan con síntomas como picazón, enrojecimiento, inflamación, lesiones o cambios en la textura de la piel. Ejemplos comunes incluyen dermatitis, acné, psoriasis y melanoma. (Ureta et al., 2021)

Las afecciones cutáneas vinculadas al ámbito laboral son alteraciones en la piel que pueden surgir como consecuencia de la exposición a sustancias químicas, agentes irritantes o elementos alérgicos presentes en el lugar de trabajo. Estas condiciones pueden afectar la salud de los trabajadores si no se implementan medidas adecuadas de prevención y protección, especialmente en entornos donde el contacto con estos factores es frecuente o prolongado.

El uso de guantes, vestimenta especializada y cremas de protección constituye una medida eficaz para evitar la aparición de enfermedades cutáneas en el entorno laboral. Además, resulta fundamental brindar formación adecuada a los trabajadores en cuanto a hábitos de higiene y procedimientos seguros para la manipulación de sustancias peligrosas, con el fin de reducir los riesgos de exposición y preservar su salud.

2.1.1.1.28. Caldera. Es un equipo térmico diseñado para generar calor mediante la combustión de un combustible o el uso de energía eléctrica, transfiriéndolo a un fluido —generalmente agua— para producir vapor o agua caliente. Se utiliza en sistemas de calefacción, procesos industriales y generación de energía, y debe cumplir con normas de presión, seguridad y eficiencia energética. (Santiago, 1938)

La cita ya mencionada habla, la caldera es un componente esencial en diversas actividades productivas. Su presencia en sistemas industriales y energéticos implica que su funcionamiento está estrechamente vinculado a la eficiencia operativa y al cumplimiento de estándares técnicos. Su uso requiere conocimientos especializados y una gestión responsable, ya que involucra riesgos controlados y decisiones estratégicas sobre el tipo de energía utilizada, lo cual impacta directamente en los costos, la sostenibilidad y la seguridad de las operaciones.

Por tal razón, La caldera representa mucho más que un dispositivo técnico: es un símbolo de cómo la tecnología puede integrarse de forma ética y eficiente en el entorno empresarial. Su correcta implementación refleja el compromiso de una organización con la seguridad de sus trabajadores, la optimización de recursos y el

respeto por el medio ambiente. En este sentido, la caldera se convierte en una herramienta que conecta la productividad con la responsabilidad social, exigiendo que las empresas no solo cumplan con normas, sino que adopten una cultura de mejora continua, innovación y cuidado humano en cada decisión técnica que toman.

2.1.1.1.29. Vapor. Es el estado gaseoso de una sustancia que normalmente se encuentra en estado líquido o sólido a temperatura ambiente, como el agua. Se genera mediante procesos de ebullición o evaporación, y tiene múltiples aplicaciones industriales, domésticas y energéticas, como en la generación de electricidad, esterilización, cocción y calefacción. (Palacio, 2016)

La fuente antes citada habla, En los procesos industriales y energéticos lo convierte en un elemento estratégico para el funcionamiento de sistemas complejos. Su generación implica un control preciso de temperatura y presión, lo que sugiere la necesidad de infraestructura especializada y personal capacitado. Además, el vapor representa una forma de energía intermedia que puede ser aprovechada para transformar, movilizar o higienizar, lo que lo vincula directamente con la eficiencia operativa y la sostenibilidad de los procesos productivos.

Por lo tanto, El vapor no solo es una manifestación física de la materia, sino una herramienta que conecta la ciencia con el bienestar humano y el desarrollo empresarial. Su uso responsable en entornos industriales refleja el compromiso de las organizaciones con la seguridad, la innovación y el respeto por el medio ambiente. En este sentido, el vapor se convierte en un símbolo de transformación: no solo de sustancias, sino también de culturas empresariales que valoran la eficiencia sin perder de vista el impacto social. Adoptar tecnologías que optimicen su uso es una decisión que habla de empresas conscientes, que entienden que cada proceso técnico tiene implicaciones humanas.

2.1.1.1.30. Choques térmicos. Los choques térmicos ocurren cuando un material o el cuerpo humano se expone a cambios bruscos de temperatura, generando tensiones internas que pueden provocar fracturas, fallos estructurales o reacciones fisiológicas adversas. En materiales, esto puede

causar roturas por dilatación desigual; en personas, puede provocar descompensaciones circulatorias o respiratorias. (Herrero, 1990)

Destaca la fuente citada, Los efectos físicos de los choques térmicos, este fenómeno representa un riesgo tanto en entornos industriales como en contextos humanos. En el ámbito técnico, implica que los materiales deben ser seleccionados y tratados con criterios rigurosos para resistir variaciones térmicas sin comprometer su integridad. En el plano humano, sugiere que las condiciones laborales deben contemplar medidas de protección frente a temperaturas extremas, lo que revela la necesidad de protocolos preventivos y una gestión cuidadosa del entorno térmico.

Por tal razón, Los choques térmicos no solo son un desafío físico, sino también una responsabilidad ética para las organizaciones. En el entorno empresarial, prevenir este tipo de fenómenos implica cuidar tanto la infraestructura como a las personas que la operan. La implementación de tecnologías resistentes, el diseño de espacios seguros y la formación del personal son decisiones que reflejan una cultura corporativa comprometida con el bienestar y la sostenibilidad. Reconocer el impacto de los choques térmicos es reconocer que detrás de cada proceso técnico hay vidas que merecen protección y entornos que deben ser gestionados con sensibilidad y previsión.

2.1.1.1.31. Ruido. El ruido se considera una percepción sonora molesta que, al alcanzar niveles elevados, puede estimular de forma excesiva las células capilares del oído, generando un riesgo significativo de pérdida auditiva. Por esta razón, es esencial implementar todas las medidas de protección necesarias para preservar la salud auditiva, especialmente en entornos donde la exposición al ruido es constante o intensa. (Solarte, 2010-2015)

La cita ya mencionada, Los efectos fisiológicos del ruido, tiene implicaciones más amplias en la calidad de vida y en la seguridad laboral. La exposición prolongada al ruido no solo afecta la audición, sino que también puede influir en el rendimiento, la concentración y el bienestar emocional de las personas, esto sugiere que el ruido debe ser gestionado como un factor de riesgo que requiere atención técnica,

normativa y preventiva para evitar daños irreversibles y promover entornos saludables.

Por lo tanto, El ruido no es solo una molestia acústica, sino una amenaza silenciosa que puede deteriorar la salud física y emocional de quienes lo enfrentan diariamente. El ruido implica reconocer el valor de la salud auditiva como parte integral del bienestar laboral. Implementar soluciones acústicas, capacitar al personal y promover una cultura de prevención son acciones que reflejan el compromiso de una organización con sus trabajadores. El manejo del ruido se convierte en una expresión de respeto, responsabilidad y visión ética, donde la productividad no se logra a costa del silencio interior de quienes la sostienen.

2.1.1.1.32. Temperatura. La temperatura en el ambiente laboral es un factor clave para garantizar el confort térmico, la salud y el desempeño de los trabajadores. Según el tipo de actividad, se establecen rangos recomendados: en tareas sedentarias, como en oficinas, debe mantenerse entre 17 °C y 27 °C, mientras que, en actividades ligeras o manuales, entre 14 °C y 25 °C. En espacios exteriores, se deben tomar precauciones si las temperaturas superan los 33 °C, ya que existe riesgo de golpe de calor. Mantener una temperatura adecuada favorece la concentración, reduce la fatiga y ayuda a prevenir enfermedades relacionadas con el estrés térmico. (Serrano et al., 2018)

El mantenimiento de una temperatura adecuada en el entorno laboral es fundamental no solo para garantizar el bienestar físico de los trabajadores, sino también para preservar su salud y optimizar su desempeño. Cuando las condiciones térmicas se desvían de los niveles recomendados, es probable que se genere incomodidad, fatiga y una disminución en la concentración, lo que puede traducirse en una baja en la productividad y un incremento en los errores operativos. Estas consecuencias no solo afectan al personal, sino que también pueden impactar negativamente en los resultados económicos de la empresa, haciendo evidente la importancia de controlar y regular la temperatura como parte de una gestión

eficiente del ambiente laboral.

La temperatura en el lugar de trabajo representa una inversión directa en la salud y el bienestar de los empleados. Al mantener condiciones térmicas adecuadas, las empresas no solo previenen posibles efectos negativos sobre la salud física y emocional del personal, sino que también fomentan un entorno laboral que refleja cuidado y respeto. Esta preocupación por el confort térmico contribuye a fortalecer el vínculo entre la organización y sus trabajadores, generando mayor satisfacción en el desempeño diario y promoviendo la lealtad hacia la empresa.

2.1.1.1.33. Vibraciones. En el ambiente laboral, las vibraciones son oscilaciones mecánicas que se transmiten al cuerpo humano a través del uso prolongado de herramientas manuales o al operar maquinaria pesada, generando riesgos para la salud como trastornos musculoesqueléticos, daños neurológicos y alteraciones circulatorias. Estas vibraciones se clasifican en mano brazo como las producidas por taladros o amoladoras y de cuerpo entero, típicas en conductores de maquinaria o vehículos industriales. Para proteger al trabajador, la normativa establece límites máximos diarios de exposición: 5 m/s^2 para vibraciones mano brazo y 1.15 m/s^2 para las de cuerpo entero. Es esencial evaluar y controlar estas exposiciones mediante mediciones técnicas, rotación de tareas, mantenimiento adecuado del equipo y uso de elementos como guantes antivibración o sistemas de suspensión, promoviendo así un entorno laboral seguro y saludable. (Frier, 2014)

Señala fuente citada, La exposición prolongada a vibraciones no solo representa un riesgo físico inmediato, sino que puede tener consecuencias crónicas para la salud del trabajador. La clasificación de vibraciones permite identificar qué tipo de actividad laboral representa mayor riesgo, lo que facilita aplicar medidas específicas de prevención. Además, se infiere que el cumplimiento de la normativa no solo depende de conocer los límites de exposición, sino de implementar una gestión activa que incluya tecnología, organización del trabajo y elementos de protección personal.

Por ende, el bienestar de sus colaboradores, abordar el riesgo por vibraciones no es solo una obligación legal, sino una expresión de responsabilidad ética. Hay que reconocer que detrás de cada herramienta hay una persona expuesta a posibles daños físicos implica adoptar una cultura preventiva que priorice la salud sobre la productividad inmediata. Esto requiere que la organización invierta en tecnología segura, capacite al personal, y promueva prácticas laborales sostenibles. La gestión del riesgo por vibraciones debe integrarse en la estrategia de salud ocupacional como un reflejo del respeto por la dignidad humana en el trabajo

2.1.1.1.34. Humedad. La humedad ambiental también juega un papel importante en el entorno laboral, pues afecta directamente la salud respiratoria, la integridad de la piel y la conservación de equipos y materiales. Se recomienda que la humedad relativa se mantenga entre 30 % y 70 % en ambientes cerrados, siendo ideal alcanzar al menos 50 % en zonas donde exista riesgo de electricidad estática. Excesos de humedad pueden provocar la proliferación de hongos, moho y bacterias, además de incomodidad térmica, mientras que niveles muy bajos favorecen la sequedad en piel, ojos y vías respiratorias. La regulación adecuada de la humedad, junto con una buena ventilación, es esencial para mantener condiciones laborales seguras y saludables. (Roy, 1651–1716)

Señala la fuente citada, La regulación de la humedad en el lugar de trabajo es esencial no solo para garantizar el confort, sino también para preservar la salud y optimizar la productividad. Cuando los niveles de humedad se desvían de los rangos adecuados, pueden surgir molestias físicas, dificultades respiratorias y una mayor susceptibilidad a enfermedades, lo que impacta directamente en el rendimiento laboral. Además, un ambiente demasiado seco o excesivamente húmedo puede afectar la concentración y aumentar la probabilidad de errores, generando consecuencias económicas para la organización.

Por lo tanto, La atención a la humedad en el entorno laboral puede ser vista como una inversión estratégica en la salud y el bienestar de los empleados. Mantener

niveles adecuados de humedad no solo ayuda a prevenir problemas respiratorios, irritaciones en la piel o incomodidades físicas, sino que también contribuye a crear un ambiente más saludable y productivo. Al garantizar condiciones óptimas, las organizaciones demuestran un compromiso genuino con el cuidado de su personal, lo que fortalece la cultura organizacional y puede traducirse en mayor satisfacción laboral y lealtad por parte de los trabajadores.

2.1.1.1.35. Iluminación. La adecuada iluminación en los espacios laborales, especialmente en las zonas de producción, es esencial para prevenir la fatiga visual y reducir el riesgo de accidentes. Factores como el deslumbramiento, las sombras, los reflejos o una luz inadecuada pueden interferir en el desempeño de las actividades y generar condiciones peligrosas. Por ello, se vuelve indispensable seleccionar correctamente las lámparas y mantener niveles óptimos de luz en cada área, garantizando así un entorno seguro y saludable para los trabajadores. (Alemán, 2019)

Una iluminación inadecuada en el entorno laboral ya sea por falta de luz o por una intensidad excesiva, puede generar molestias como cansancio ocular, cefaleas y disminuir la eficacia en tareas que requieren precisión. Por otro lado, el acceso a luz natural ofrece ventajas significativas, como el fortalecimiento del ánimo y la sincronización de los ritmos circadianos, elementos que impactan positivamente en la salud integral de los empleados y en su rendimiento profesional.

Desde la perspectiva ergonómica y de salud ocupacional, contar con una iluminación adecuada en el entorno laboral es fundamental para garantizar condiciones seguras y eficientes. Una correcta distribución de la luz facilita la ejecución de las tareas sin exigir un esfuerzo visual excesivo, disminuye el cansancio ocular y contribuye significativamente al bienestar visual y al rendimiento de los trabajadores.

2.1.1.1.36. Radiación no ionizante. La radiación no ionizante es un tipo de energía electromagnética que no posee suficiente potencia para alterar la estructura

atómica de la materia, pero en entornos industriales puede tener efectos biológicos importantes, como el calentamiento de tejidos y daños oculares, especialmente cuando se utiliza en procesos como soldadura, corte con láser, comunicación inalámbrica o calentamiento por microondas; por ello, es fundamental implementar medidas de protección y control para garantizar la seguridad de los trabajadores expuestos a estas fuentes. (Abreu y Alejo, 2006)

Destaca la fuente citada, La radiación no ionizante no altera los átomos de nuestro cuerpo, sí puede tener consecuencias importantes, especialmente si se está expuesto a ella en el trabajo. Las actividades que usan esta radiación podrían causar problemas físicos si no se toman precauciones adecuadas. Se deduce que la exposición prolongada o intensa podría ser peligrosa, por lo que el texto enfatiza la necesidad de vigilancia, protocolos y equipos de seguridad para proteger a quienes laboran en esos contextos.

Por tal razón, La radiación no ionizante en entornos industriales requiere un enfoque ético por parte de las organizaciones responsables de la seguridad laboral. Aunque no altera la materia a nivel atómico, puede afectar la salud de los trabajadores si no se aplican medidas de protección adecuadas. Más allá de cumplir normas, las empresas tienen un deber moral de cuidar la vida humana. La gestión de esta radiación debe reflejar una cultura organizacional comprometida con la prevención, la empatía y la mejora continua.

2.1.1.1.37. Enfermedades auditivas. Las enfermedades auditivas relacionadas con el trabajo ocurren cuando una persona está expuesta de forma constante y prolongada a niveles elevados de ruido en su entorno laboral. Esta exposición puede dañar las estructuras internas del oído, especialmente las responsables de procesar el sonido, lo que con el tiempo puede provocar pérdida de audición parcial o total. Actividades como operar maquinaria pesada, trabajar en construcción, fábricas o incluso en ciertos espacios del entretenimiento pueden implicar este tipo de riesgo. Por eso, el uso de

protectores auditivos, el control del volumen ambiental y la implementación de medidas de seguridad sonora son fundamentales para prevenir este tipo de afecciones. (Vila et al., 2025)

La fuente antes cita habla, Las enfermedades auditivas en el trabajo son causadas por la exposición continua a niveles de ruido elevados, lo que puede resultar en pérdida de audición.

De modo que, Exposiciones prolongadas a niveles altos de ruido pueden causar pérdida auditiva. Las medidas preventivas incluyen el uso de protectores auditivos y la monitorización regular de los niveles de ruido en áreas de trabajo ruidosas.

2.1.1.1.38. Enfermedades cardiovasculares. Las enfermedades cardiovasculares pueden estar condicionadas por aspectos del entorno laboral que impactan directamente sobre la salud del trabajador. Factores como el estrés crónico generado por altas exigencias, presión constante o ambientes conflictivos, así como el estilo de vida sedentario propio de labores que implican poca actividad física, por ejemplo, trabajos de oficina o conducción prolongad pueden contribuir al desarrollo de afecciones cardíacas. Estas condiciones laborales, si no se gestionan adecuadamente, incrementan el riesgo de sufrir hipertensión, arritmias, infartos o problemas circulatorios, lo que convierte la prevención y el fomento de hábitos saludables en una estrategia clave dentro de la gestión de riesgos ocupacionales. (Gómez, 2011)

Menciona la fuente citada, Los problemas cardiovasculares pueden verse afectados por factores en el trabajo, tales como el estrés y un estilo de vida inactivo vinculado a ciertos empleos.

Por tal razón, La promoción de un estilo de vida activo y la reducción del estrés mediante horarios flexibles y pausas son formas de mitigar el riesgo cardiovascular en el lugar de trabajo.

2.1.1.1.39. Envenenamiento. El envenenamiento es una condición causada por la exposición, ingestión, inhalación o contacto con sustancias tóxicas ya sean químicas, biológicas o naturales— que afectan negativamente la salud y pueden provocar síntomas como náuseas, mareos, dificultad respiratoria, pérdida de conciencia o incluso la muerte en casos graves; este fenómeno puede darse de forma aguda o crónica, y ser accidental, intencional o relacionado con el entorno laboral, por lo que su prevención, diagnóstico temprano y atención inmediata son claves para evitar consecuencias mayores. (Medel et al., 2025)

Destaca la fuente citada, el envenenamiento no solo es un problema médico, sino también un fenómeno que puede estar vinculado a prácticas laborales, ambientales y sociales. La gravedad de sus efectos implica que debe ser abordado con responsabilidad desde múltiples frentes. La distinción entre casos agudos y crónicos indica que no todos los efectos son inmediatos, y que la exposición prolongada puede ser igual de peligrosa.

Por consiguiente, el envenenamiento representa una alerta sobre la necesidad de proteger la integridad de las personas en todos los espacios, especialmente en el ámbito laboral. Una empresa que reconoce el valor de la vida y la salud de sus colaboradores no solo cumple con normativas, sino que construye confianza, respeto y sostenibilidad. La gestión del riesgo tóxico sea físico, químico o simbólico exige una postura activa, empática y comprometida con el bienestar colectivo.

2.1.1.1.40. Agentes biológicos. Los agentes biológicos incluyen diversos tipos de microorganismos, como los que han sido modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos. Todos estos organismos tienen la capacidad de provocar infecciones, reacciones alérgicas o efectos tóxicos en las personas. (González et al., 2025)

La exposición a agentes biológicos puede provocar infecciones y enfermedades en los empleados, afectando su bienestar y productividad. En industrias como la alimentaria, la presencia de patógenos puede contaminar productos, lo que podría

resultar en retiros del mercado, pérdidas económicas y daño a la reputación.

Para mitigar estas afectaciones, es esencial implementar programas de prevención, capacitación, y sistemas de monitoreo y respuesta ante emergencias biológicas.

2.1.1.1.41. Vías de transmisión de agentes biológicos. Los agentes biológicos pueden ingresar al cuerpo humano a través de distintos caminos, como la inhalación por las vías respiratorias, la introducción directa en el organismo mediante heridas o pinchazos (vía parenteral), el consumo de alimentos o líquidos contaminados (vía digestiva), o el contacto con la piel (vía dérmica). (González et al., 2025)

Se refiere a los modos en los que microorganismos, como bacterias o virus, pueden infectar a los trabajadores. Esto puede suceder a través del aire, el contacto con superficies contaminadas o mediante fluidos corporales. La higiene, las medidas preventivas y el uso de equipos de protección son esenciales para evitar la propagación de infecciones.

Las vías de transmisión evidencian la falta de medidas higiénicas, la necesidad de monitorear condiciones ambientales y el papel de la tecnología para mitigar riesgos. Este análisis también subraya el impacto global de los agentes biológicos, que trascienden el entorno laboral al afectar a comunidades enteras si no se controlan adecuadamente.

2.1.1.1.42. Enfermedades infecciosas. Son trastornos causados por organismos patógenos como bacterias, virus, hongos o parásitos, que pueden transmitirse de persona a persona, por animales o por el medio ambiente. Suelen propagarse por contacto directo, aire, agua o alimentos contaminados. (Rosale, 2016)

Las enfermedades infecciosas en el ámbito laboral surgen de la exposición a patógenos presentes en el entorno de trabajo, incluyendo virus y bacterias.

La implementación de políticas de higiene, vacunación y procedimientos de

aislamiento en casos de enfermedad son esenciales para controlar la transmisión de infecciones.

2.1.1.1.43. Condiciones antihigiénicas. Se refiere a ambientes o prácticas que carecen de limpieza adecuada, favoreciendo la proliferación de microorganismos peligrosos. Estas condiciones aumentan el riesgo de infecciones y otros problemas de salud, especialmente en lugares de trabajo o instituciones de cuidado. (Galafate et al., 2025)

Señala la fuente citada, la higiene no es solo una cuestión estética, sino una necesidad fundamental para preservar la salud en contextos donde la interacción humana es constante. La presencia de microorganismos peligrosos en ambientes mal cuidados revela una falla estructural en la gestión del entorno, lo que puede derivar en consecuencias sanitarias graves

Por tal razón, las condiciones antihigiénicas implican reconocer que la salud de las personas no debe estar sujeta a descuidos ni omisiones. Una empresa comprometida con el bienestar de su equipo entiende que la limpieza no es un lujo, sino una responsabilidad. Promover ambientes saludables es una forma tangible de valorar la vida, prevenir el sufrimiento y construir espacios dignos. La higiene, en este sentido, trasciende lo físico: es una expresión de respeto, empatía y compromiso con el ser humano.

2.1.1.1.44. Desinfección biológica. Es el proceso mediante el cual se eliminan o reducen los agentes biológicos dañinos (como bacterias o virus) de superficies, objetos o ambientes, usando productos químicos o métodos físicos. Este procedimiento es clave para prevenir enfermedades y mantener condiciones seguras. (López et al., 2025)

La desinfección se presenta como un proceso esencial en la lucha contra los patógenos, particularmente aquellos que son responsables de enfermedades infecciosas. Al destruir la estructura de los microorganismos, se impide su capacidad de reproducción y propagación, lo que ayuda a prevenir infecciones. Este

proceso se realiza mediante principalmente el uso de desinfectantes, que son sustancias químicas diseñadas específicamente para neutralizar estos agentes patógenos.

Este proceso no solo es crucial en ambientes hospitalarios, donde la asepsia es vital, sino también en otras industrias como la alimentaria o la farmacéutica, donde el control microbiológico garantiza la calidad y seguridad de los productos. La desinfección, al ser una acción de alto impacto en la salud pública, subraya la importancia de un manejo adecuado de los productos químicos, ya que su uso inapropiado también puede presentar riesgos, como la resistencia de los patógenos o efectos secundarios en los humanos.

2.1.1.1.45. Carga laboral. La carga laboral se refiere al nivel de esfuerzo físico o mental que una persona debe realizar en su trabajo. Cuando ese esfuerzo es excesivo, puede generar efectos negativos como estrés, agotamiento y problemas de salud. Por eso, es importante gestionar adecuadamente la carga laboral mediante descansos regulares, una buena planificación de las tareas y un diseño ergonómico de los espacios de trabajo. (Calanche y Sarasty, 2023)

Hace referencia al esfuerzo físico, mental o emocional que implica una tarea laboral. Un exceso en esta carga puede derivar en estrés, fatiga y problemas de salud. Para minimizar los efectos negativos, se recomiendan pausas regulares, una buena organización del tiempo y condiciones ergonómicas en el lugar de trabajo.

Este concepto también abre un debate sobre la sostenibilidad de los modelos de trabajo modernos, resaltando la necesidad de equilibrar la productividad con el bienestar del empleado. En este sentido, promueve un enfoque más humano y responsable de las dinámicas laborales.

2.1.1.1.46. Carga emocional. Se refiere al peso psicológico que una persona experimenta debido a diversas situaciones estresantes, como conflictos, responsabilidades excesivas, pérdidas o presiones constantes. Esta carga

puede manifestarse en forma de ansiedad, tristeza, fatiga mental o dificultad para concentrarse. En el ámbito laboral, una alta carga emocional afecta el bienestar, la productividad y las relaciones interpersonales. (Bremer, 2014-2015)

La cita ya mencionada La carga emocional no es solo una reacción individual, sino una consecuencia de contextos que demandan más de lo que una persona puede sostener. La acumulación de tensiones puede alterar el equilibrio interno y afectar la capacidad de respuesta ante los desafíos cotidianos. En el ámbito laboral, esta carga no solo compromete la salud mental, sino que también interfiere en la dinámica colectiva, generando tensiones que pueden escalar si no se gestionan adecuadamente.

En síntesis, la carga emocional en el entorno laboral es un acto de empatía y responsabilidad. Una empresa que se preocupa por el estado emocional de sus colaboradores no solo mejora su productividad, sino que cultiva un espacio de respeto, escucha y cuidado. La gestión emocional no debe ser vista como un lujo, sino como una necesidad que dignifica el trabajo y fortalece el tejido humano de la organización.

2.1.1.1.47. Acoso laboral. Es una forma de violencia psicológica en el trabajo que implica conductas repetidas de hostigamiento, humillación, exclusión o desprecio hacia un empleado por parte de colegas o superiores. Esta situación puede deteriorar seriamente la salud mental y física de la víctima, generar absentismo y afectar el clima organizacional. (Díaz et al., 2024)

Destaca la fuente citada, El acoso laboral no es un hecho aislado, sino una conducta sistemática que se perpetúa en el tiempo y que tiene raíces en dinámicas de poder, cultura organizacional y falta de mecanismos de protección. Las repercusiones no se limitan al individuo acosado, sino que se extienden al funcionamiento general de la empresa, afectando la cohesión del equipo, la motivación y la confianza entre los miembros.

Por ende, el acoso laboral representa una violación a la dignidad de la persona y una falla grave en el compromiso empresarial con el respeto y el bienestar. Una organización que tolera o ignora estas conductas no solo vulnera derechos fundamentales, sino que erosiona su propia esencia como espacio de desarrollo humano. Promover una cultura de respeto, escucha activa y equidad no es solo una estrategia de gestión, sino una expresión profunda de responsabilidad social.

2.1.1.1.48. Salud mental. La salud mental no se limita únicamente a no tener enfermedades psicológicas; se trata de una noción compleja que abarca varios aspectos. Implica la existencia de elementos que favorecen el bienestar emocional y contribuyen a que las personas se sientan satisfechas en su entorno laboral. (Breme, 2024)

La salud mental positiva no se limita solo a la ausencia de enfermedades mentales, sino que abarca una serie de factores que favorecen el bienestar psicológico de los trabajadores. Estos factores, que incluyen la resiliencia y la satisfacción laboral, son esenciales para promover una salud mental robusta en el entorno laboral.

En lugar de ser un concepto negativo, donde se solo se evalúa la falta de trastornos mentales, la salud mental positiva enfatiza aspectos activos y constructivos. Se considera un enfoque integral que se centra en las fortalezas del individuo, como su bienestar psicológico, la capacidad para afrontar adversidades y el nivel de satisfacción en su entorno de trabajo. Este modelo promueve la idea de que un entorno laboral saludable debe fomentar no solo la seguridad física, sino también el bienestar emocional y mental de los empleados, ayudando a que puedan desarrollar su potencial y enfrentar desafíos de manera efectiva.

2.1.1.1.49. Tiempo de descanso. Es el período destinado a la recuperación física y mental durante o después de las actividades laborales. Incluye pausas breves dentro de la jornada y periodos más prolongados como días libres o vacaciones. Es esencial para preservar la salud, mejorar el rendimiento, reducir el estrés y prevenir el agotamiento. (Hernández, 2017)

Destaca la fuente citada, el descanso no es un lujo ni una concesión, sino una necesidad fisiológica y psicológica que permite a las personas mantenerse funcionales y equilibradas. La inclusión de pausas y vacaciones dentro del entorno laboral responde a una lógica de cuidado integral, donde el bienestar no se limita al cumplimiento de tareas, sino que abarca la calidad de vida del trabajador.

Por consiguiente, el tiempo de descanso representa un acto de respeto hacia la condición humana. Una empresa que reconoce la importancia de pausar, respirar y desconectarse está apostando por una cultura laboral más consciente, empática y saludable. El descanso no solo previene enfermedades y mejora el rendimiento, sino que también dignifica el trabajo, al reconocer que detrás de cada tarea hay una persona con necesidades, emociones y límites.

2.1.1.1.50. Monotonía laboral. Hace referencia a la repetición constante de tareas similares sin variedad ni desafíos, lo que puede provocar aburrimiento, pérdida de motivación, disminución del rendimiento y efectos negativos en la salud mental. La falta de estímulos o diversidad en el entorno de trabajo suele generar esta sensación de rutina estancada. (Ordoñez et al., 2016)

Señala la fuente citada, la monotonía laboral no solo afecta el desempeño, sino también el bienestar emocional del trabajador. La rutina sin cambios puede generar una sensación de estancamiento, lo que lleva a una desconexión con el propósito del trabajo y una disminución del compromiso.

Por lo tanto, la monotonía laboral refleja una falla en el diseño organizacional que ignora las necesidades humanas de crecimiento, variedad y sentido. Las empresas que no promueven la innovación, el aprendizaje continuo o la rotación de tareas corren el riesgo de deshumanizar el trabajo. Combatir la monotonía no es solo una mejora operativa, sino una responsabilidad ética para construir ambientes laborales más saludables, dinámicos y sostenibles.

2.1.1.1.51. Estrés laboral. El estrés surge cuando las demandas físicas o mentales del trabajo superan la capacidad del empleado para enfrentarlas. Es decir,

cuando la carga laboral excede lo que una persona puede soportar, se genera un desequilibrio que dificulta su adaptación al entorno laboral. (Ordoñez et al., 2016)

El estrés laboral es un tema crítico que requiere atención a nivel individual como organizacional, las organizaciones que reconocen y abordan el estrés laboral no solo mejoran la salud y el bienestar de sus trabajadores, sino que también aumentan su productividad y satisfacción general.

El estrés laboral en las industrias es un fenómeno relevante que afecta la productividad, la salud y el bienestar de los trabajadores. En entornos industriales, donde las demandas físicas y mentales.

2.1.1.1.52. Inestabilidad laboral. Hace referencia a la falta de continuidad o certeza en el empleo, como contratos temporales, cambios frecuentes de funciones o riesgo de despido. Esta situación genera incertidumbre y dificulta la planificación personal y profesional. (Ordoñez et al., 2016)

Señala la fuente antes citada, el trabajador vive en un estado de constante inseguridad, lo que puede afectar su bienestar emocional, su motivación y su capacidad para proyectarse a futuro. La falta de estabilidad laboral no solo limita la toma de decisiones personales (como invertir, estudiar o formar una familia), sino que también debilita el vínculo con la organización, reduciendo el compromiso y la productividad.

Por lo tanto, la inestabilidad laboral representa una forma de vulnerabilidad que afecta la dignidad del trabajador. Las empresas que promueven entornos laborales inciertos pueden generar estrés crónico, desconfianza y desarraigo. En cambio, fomentar la estabilidad no solo mejora el rendimiento, sino que fortalece el sentido de pertenencia, la salud mental y la cohesión organizacional.

2.1.1.1.53. Inseguridad laboral. Es la percepción de riesgo que tiene un trabajador respecto a perder su empleo o ver comprometidas sus condiciones laborales.

Se relaciona con factores como la falta de protección legal, escasos beneficios, bajo salario o ambientes laborales hostiles. (Ordoñez et al., 2016)

La inseguridad laboral puede causar ansiedad y afectar negativamente el bienestar emocional de los trabajadores, lo que puede disminuir su rendimiento y salud general.

La incertidumbre sobre el futuro del empleo puede provocar ansiedad y estrés, lo que a su vez afecta el desempeño y el bienestar general de los trabajadores. Es fundamental que las organizaciones trabajen para crear un ambiente de seguridad laboral, donde los empleados se sientan valorados y seguros en sus roles, para fomentar un clima laboral positivo y productivo.

2.1.1.1.54. Enfermedades neurológicas por estrés. Son afecciones que afectan el sistema nervioso y surgen como consecuencia del estrés crónico, incluyendo trastornos como cefaleas tensionales, migrañas, insomnio, alteraciones cognitivas o incluso deterioro neurológico en casos graves. El impacto prolongado del estrés puede desencadenar respuestas fisiológicas que afectan directamente la salud cerebral. (Ordoñez et al., 2016)

Estas patologías se relacionan con alteraciones en el sistema nervioso que pueden ser provocadas por el estrés en el entorno laboral, tales como migrañas y otros tipos de dolores de cabeza tensionales.

Estas enfermedades afectan tanto el desempeño como la calidad de vida de los trabajadores. La implementación de pausas activas y la promoción de un entorno laboral saludable son estrategias efectivas para reducir estos efectos.

2.1.1.1.55. Instalaciones sanitarias. Las instalaciones sanitarias adecuadas garantizan la higiene y reducen el riesgo de enfermedades infecciosas en el trabajo. (Ubillús, 2024).

Contar con instalaciones sanitarias adecuadas es vital para garantizar la higiene y reducir el riesgo de enfermedades infecciosas en el lugar de trabajo.

Estas instalaciones ayudan a reducir el riesgo de enfermedades infecciosas y promueven un ambiente saludable. La accesibilidad y el mantenimiento de las instalaciones sanitarias son factores críticos que deben ser considerados para asegurar la salud de los empleados. Las organizaciones deben asegurarse de que estos espacios estén siempre en condiciones óptimas para su uso.

2.1.1.1.56. Acceso a agua potable. Es una necesidad el acceso a agua potable en los puestos de trabajo, por lo tanto, “Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo”. (Ley 618, Art. 102, 2007).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoce el acceso al agua potable como un derecho humano fundamental. Sin embargo, millones de personas en todo el mundo carecen de acceso a fuentes de agua seguras, lo que refleja desigualdades sociales y económicas y plantea problemas de justicia social.

En conclusión, el acceso al agua potable es esencial y afecta a la salud, el desarrollo, el medio ambiente y los derechos humanos. Abordarlo requiere un enfoque integrado que combine políticas públicas, protección del medio ambiente, inversión en infraestructura y cooperación internacional.

2.1.1.1.57. Gestión de residuos. Los residuos son una problemática a la cual se enfrentan todas las industrias y empresas, es por eso que la gestión de residuos es “la interacción dinámica entre actores que se desempeñan en los planos institucional, sectorial y regional, en busca de una solución eficiente y equitativa sobre el manejo de los residuos” (Ubillús, 2024)

El manejo de residuos es un desafío que enfrentan todas las industrias y empresas, por lo que es necesario contar con una gestión adecuada. Esta gestión implica la colaboración activa entre diferentes actores en los ámbitos institucional, sectorial y regional, con el objetivo de encontrar una forma de manejo de residuos que sea eficiente y justa.

El énfasis en la “interacción dinámica” sugiere que la gestión de residuos es un proceso continuo y adaptable, que debe ajustarse a las condiciones y necesidades cambiantes de cada región o sector. Además, la búsqueda de una solución equitativa implica que la gestión de residuos no solo se centra en la eficiencia económica o técnica, sino también en considerar la justicia social y el impacto ambiental.

2.1.1.1.58. Tratamiento de aguas residuales. El tratamiento de aguas residuales es el proceso de remover contaminantes del agua usada, esencial para proteger el medio ambiente y la salud pública (Jancito, 1991)

El tratamiento de aguas residuales se refiere a los procedimientos utilizados para eliminar contaminantes del agua utilizada, siendo esencial para la protección del medio ambiente y la salud pública.

Al eliminar contaminantes del agua usada, se evita la contaminación de fuentes de agua y se reduce el riesgo de enfermedades en la comunidad. Este proceso no solo es importante en un contexto industrial, sino que también tiene implicaciones significativas para el bienestar de la población en general. Por lo tanto, un enfoque adecuado en el tratamiento de aguas residuales debe ser una prioridad para todas las organizaciones.

2.1.1.1.59. Control de plagas. Las plagas constituyen una grave problemática, debido a que afectan la salud operacional y pública, así mismo de la inocuidad de los alimentos, por ende, el control de plagas busca “evitar la presencia de cualquier tipo de plaga en el establecimiento, ejerciendo todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde puedan anidar y/o alimentarse” (Martínez, 2010).

Las plagas representan un problema significativo, ya que pueden perjudicar tanto la salud pública como el funcionamiento de las operaciones, además de comprometer la seguridad alimentaria. Por ello, el control de plagas se enfoca en impedir la presencia de cualquier tipo de plaga.

Este enfoque se basa en la eliminación de condiciones que favorezcan la presencia de plagas, implicando un esfuerzo continuo para mantener ambientes limpios y seguros. Al eliminar los lugares de anidamiento y alimentación de las plagas, se busca prevenir su aparición desde la raíz, lo que contribuye a un entorno más saludable y seguro para la operación de establecimientos.

2.1.1.1.60. Área de sanitización. Es el espacio físico destinado a la limpieza, desinfección y eliminación de agentes contaminantes presentes en objetos, herramientas, superficies o personas, según el contexto (laboral, médico, alimentario, etc.). Estas áreas están diseñadas para cumplir con estrictas normas de higiene y suelen contar con equipos especializados, productos químicos adecuados y procedimientos estandarizados que garantizan un ambiente seguro y libre de microorganismos perjudiciales. (Barahona, 2023)

Indica la fuente citada, la sanitización no es solo una acción técnica, sino una medida preventiva esencial para proteger la salud y garantizar la seguridad en espacios donde la contaminación representa un riesgo. La existencia de protocolos y equipos específicos sugiere que estas áreas cumplen una función estratégica dentro de cualquier organización, ya que permiten controlar factores invisibles que podrían comprometer la integridad de procesos, productos o personas.

Por ende, el área de sanitización representa un compromiso directo con la vida, la salud y el bienestar de las personas que interactúan en un entorno laboral. Una empresa que invierte en espacios higiénicos y protocolos rigurosos no solo cumple con normativas, sino que demuestra respeto por quienes la conforman. La sanitización no debe verse como una obligación técnica, sino como una expresión de cuidado colectivo, donde cada superficie limpia refleja una cultura organizacional consciente, responsable y profundamente humana.

2.1.1.1.61. Limpieza de las instalaciones. En las empresas de alimento es de vital importancia mantener en buenas condiciones higiénicas los puestos de trabajo, ya que “deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán

periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas” (Ley 618, Art. 80, 2007)

La limpieza de instalaciones dedicadas a los alimentos implica el proceso de eliminar residuos, suciedad y contaminantes de las áreas donde se manipulan, procesan o almacenan productos alimenticios. Este procedimiento es esencial para garantizar la higiene y prevenir la contaminación cruzada, manteniendo un entorno seguro y saludable. Las tareas incluyen la desinfección de superficies, utensilios y maquinaria, así como el cumplimiento de normas de sanidad específicas para la industria alimentaria, con el fin de asegurar la calidad y seguridad de los alimentos que se producen o distribuyen.

La limpieza de instalaciones de alimentos es crucial para garantizar la seguridad y calidad de los productos alimenticios. Una limpieza adecuada previene la contaminación con bacterias, virus y otros agentes patógenos que pueden provocar enfermedades transmitidas por los alimentos. Además, asegura que se cumplan los estándares sanitarios y normativas vigentes, evitando sanciones o problemas legales para las empresas. Mantener limpias las áreas de procesamiento, almacenamiento y manipulación de alimentos también protege la reputación del negocio, fomenta la confianza de los consumidores y contribuye a la eficiencia en la producción, evitando posibles fallos o paradas por problemas de higiene.

2.1.1.2. Seguridad laboral. Conjunto de medidas, normas y prácticas destinadas a proteger la integridad física, mental y emocional de los trabajadores, minimizando riesgos en el entorno de trabajo y promoviendo condiciones seguras (Hernández et al., 2021).

Destaca la fuente citada, la seguridad laboral no se limita a evitar accidentes físicos, sino que abarca también la salud mental y emocional del trabajador. La implementación de estas medidas refleja una visión integral del ser humano en el entorno laboral, reconociendo que el bienestar psicológico y emocional es tan importante como la protección física. Además, sugiere que las organizaciones deben anticiparse a los riesgos y actuar preventivamente para crear espacios seguros y saludables.

Por ende, la seguridad laboral representa el compromiso profundo de una organización con la dignidad humana. No se trata solo de cumplir con regulaciones, sino de reconocer que cada trabajador es una vida valiosa que merece respeto, protección y cuidado. Una empresa que prioriza la seguridad laboral está construyendo una cultura de confianza, donde el bienestar no es negociable y donde cada medida preventiva es una expresión de empatía y responsabilidad social.

2.1.1.2.1. Caídas a distinto nivel. *Sucedan cuando el trabajador pierde el equilibrio y cae desde una altura significativa, como escaleras, andamios, plataformas o techos. Este tipo de caídas puede provocar lesiones graves como fracturas, traumatismos craneales e incluso fatalidades. Requiere medidas de seguridad como barandales, sistemas de sujeción, arneses y señalización adecuada. (Blanco et al., 2012)*

Indica la fuente citada, las caídas a distinto nivel no son simples accidentes, sino eventos prevenibles que reflejan el nivel de compromiso de una organización con la seguridad. La presencia de estructuras elevadas en entornos laborales implica un riesgo latente, por lo que la implementación de medidas específicas no solo protege físicamente al trabajador, sino que también demuestra una cultura organizacional orientada a la prevención y al cuidado integral.

Por tal razón, las caídas a distinto nivel representan más que un riesgo físico: son un llamado urgente a la responsabilidad empresarial. Cada caída es una historia que pudo evitarse con voluntad, inversión y empatía. Una organización que prioriza la seguridad en alturas no solo protege cuerpos, sino que honra vidas. Implementar medidas preventivas es un acto de respeto profundo hacia quienes construyen, reparan o supervisan desde lo alto, confiando en que su entorno no los dejará caer.

2.1.1.2.2. Caídas al mismo nivel. Son tropiezos, resbalones o pérdidas de equilibrio ocurridas sin cambio de altitud. Aunque a veces son menos graves que las caídas desde altura pueden generar esguinces, contusiones o fracturas. Se previenen con buena iluminación, limpieza constante, pisos antideslizantes y orden en zonas de paso. (Blanco et al., 2012)

La cita ya mencionada, Este tipo de caídas revela que incluso los riesgos aparentemente menores pueden tener consecuencias significativas. La seguridad laboral no depende únicamente de grandes estructuras o maquinaria, sino también de la atención a los detalles cotidianos. La prevención de caídas al mismo nivel exige una cultura organizacional que valore la vigilancia constante, el orden y la responsabilidad compartida en cada rincón del entorno laboral.

En síntesis, las caídas al mismo nivel son un recordatorio de que el bienestar laboral se construye desde lo cotidiano. Una empresa que cuida los pasillos ilumina correctamente y mantiene el orden está diciendo: “Tu seguridad importa, incluso en los detalles más simples.” Este tipo de prevención no solo evita lesiones físicas, sino que también fortalece la confianza del trabajador en su entorno, promoviendo una cultura de respeto, cuidado y responsabilidad mutua.

2.1.1.2.3. Cortes. Son heridas provocadas por herramientas punzantes o cortantes como cuchillas, vidrio, sierras o maquinaria. Los cortes pueden ser leves o profundos, comprometiendo la piel, músculos o tendones. El uso de guantes apropiados, capacitación en el manejo de herramientas y mantenimiento

regular de equipos son fundamentales para evitar este tipo de lesiones.
(Solano, 2020)

Se refiere a heridas producidas por objetos filosos, herramientas, o materiales que tienen bordes cortantes. Este riesgo es frecuente en actividades industriales, carpintería o manejo de vidrios. Su prevención implica usar equipos protectores como guantes y mantener los instrumentos en buen estado para reducir accidentes.

Más allá del daño físico inmediato, también simbolizan una falla en la concienciación sobre riesgos cotidianos en el trabajo. Este tipo de accidente sugiere la importancia de la ergonomía en el diseño de herramientas y de un enfoque preventivo a través del uso de equipos de protección personal (EPP). Además, resalta la relevancia de un entorno laboral limpio y bien organizado para reducir la probabilidad de incidentes.

2.1.1.2.4. Traumatismos. Daños físicos causados por impactos, golpes o presión externa que afecta el cuerpo. Pueden implicar lesiones internas o externas y comprometer órganos, articulaciones o huesos. Surgen de caídas, colisiones, mal uso de maquinaria o falta de protección. La identificación de riesgos y el uso de equipo adecuado ayuda a prevenirlos. (Arantón, 1916 - 1933)

Destaca la fuente citada, los traumatismos no son simples accidentes, sino consecuencias directas de fallas en la gestión de seguridad laboral. La variedad de causas desde caídas hasta el mal uso de maquinaria revela que el entorno de trabajo puede convertirse en una amenaza si no se controla adecuadamente. La prevención, entonces, no es solo técnica, sino estratégica: implica anticiparse a los riesgos, capacitar al personal y garantizar condiciones seguras en todo momento.

Por ende, los traumatismos representan más que lesiones físicas: son rupturas en el pacto de cuidado entre la organización y sus trabajadores. Cada golpe que pudo evitarse es una oportunidad perdida de proteger la vida. Una empresa que invierte en prevención, formación y equipos adecuados no solo reduce riesgos, sino que

demuestra que valora profundamente a las personas que la sostienen.

2.1.1.2.5. Contusión. Se caracteriza por el daño a tejidos internos sin romper la piel. Se manifiesta con inflamación, dolor o hematomas y suele ocurrir por golpes contra superficies duras. Requiere atención médica si los síntomas persisten o si hay afectación a zonas sensibles como la cabeza o el abdomen. (Pérez et al., 2018)

Es una lesión que resulta del impacto de un objeto o superficie sobre el cuerpo, sin generar heridas abiertas. Estas lesiones pueden variar en gravedad, desde hematomas hasta fracturas, dependiendo de la fuerza aplicada. Su prevención requiere una adecuada organización de los espacios laborales y el uso de calzado de seguridad.

Su análisis permite identificar la relación entre un espacio de trabajo mal diseñado y la frecuencia de estas lesiones. Por ejemplo, el desorden, la falta de señalización o superficies resbaladizas son factores determinantes. Este concepto también invita a reflexionar sobre el impacto indirecto de las contusiones, como el ausentismo laboral o la disminución de la productividad.

2.1.1.2.6. Lesiones. Este término engloba todos los daños físicos sufridos en el entorno laboral. Pueden ser agudas (como una fractura) o crónicas (como tendinitis por movimientos repetitivos). La vigilancia ergonómica, pausas activas y revisión de tareas ayudan a mitigar el riesgo de lesiones recurrentes. (Fernández et al., 2022)

Destaca la fuente citada, las lesiones laborales no son eventos aislados, sino el resultado de condiciones estructurales que pueden ser modificadas. La distinción entre lesiones agudas y crónicas implica que tanto los accidentes repentinos como los hábitos prolongados pueden afectar la salud del trabajador. Por lo tanto, la prevención requiere una mirada integral que combine tecnología, ergonomía, cultura organizacional y seguimiento constante.

Por tal razón, las lesiones laborales representan una deuda silenciosa que muchas

organizaciones aún no han saldado. Cada dolencia física es una señal de que algo en el entorno necesita ser transformado. Una empresa que promueve pausas activas adapta tareas y escucha a sus trabajadores está construyendo un espacio donde el cuerpo no se sacrifica por la productividad.

2.1.1.2.7. Fracturas. Se refiere a rupturas provocadas por impactos fuertes, caídas, atrapamientos o esfuerzos extremos. Algunas requieren inmovilización prolongada, intervenciones quirúrgicas y rehabilitación. Es clave aplicar protocolos de emergencia y garantizar espacios de trabajo sin obstáculos ni desniveles peligrosos. (Fernández et al., 2022)

Señala la fuente citada, las fracturas no solo representan una lesión física grave, sino también una interrupción significativa en la vida laboral del trabajador. Su origen está vinculado a condiciones inseguras o prácticas inadecuadas dentro del entorno de trabajo. Por lo tanto, la prevención de fracturas exige una gestión activa de riesgos, una cultura de seguridad sólida y una infraestructura que priorice la protección física de las personas.

En síntesis, las fracturas laborales son heridas que trascienden el cuerpo: afectan la dignidad, la estabilidad emocional y la confianza del trabajador en su entorno. Una empresa que permite condiciones que propician este tipo de lesiones está fallando en su deber de cuidado. En cambio, una organización que implementa protocolos de emergencia diseña espacios seguros y promueve la prevención está diciendo: “Tu vida importa más que cualquier resultado.” La seguridad no es solo técnica, es profundamente humana.

2.1.1.2.8. Atrapamientos. Se refiere cuando una parte del cuerpo queda aprisionada entre objetos, maquinaria o superficies móviles. Estos accidentes pueden provocar lesiones severas, amputaciones o incluso la muerte. Se previenen con dispositivos de seguridad, barreras físicas, sistemas de bloqueo y capacitación constante sobre riesgos mecánicos. (Magíster, 2015)

Son lesiones que ocurren cuando una parte del cuerpo queda atrapada entre maquinaria, herramientas o estructuras, ya sea por movimientos mecánicos o por falta de protección en el equipo. Este tipo de accidente puede evitarse mediante barreras físicas, capacitación y protocolos de seguridad que minimicen el contacto directo con las máquinas en movimiento.

Los atrapamientos no solo pueden ocasionar lesiones graves, sino también representar fallas en la implementación de dispositivos de seguridad como protectores en maquinaria. Este tipo de riesgo revela una conexión directa entre la calidad de los procesos de mantenimiento y la capacitación de los trabajadores en la operación segura del equipo.

2.1.1.2.9. Aplastamiento. Son aquel accidente grave causado cuando una parte del cuerpo (o el cuerpo completo) queda comprimido entre objetos pesados o maquinaria en movimiento. Puede provocar lesiones severas, amputaciones o la muerte. Es crucial contar con protecciones físicas, señalización clara y sistemas de seguridad en equipos industriales para prevenir este tipo de incidentes. (Magíster, 2015)

Ocurre cuando una parte del cuerpo queda sometida a una presión extrema, como en el caso de ser atrapado por maquinaria o materiales pesados. Este tipo de accidente puede evitarse mediante la instalación de sistemas de seguridad en los equipos y capacitación en la manipulación de cargas.

Este tipo de evento evidencia deficiencias en la evaluación de riesgos y en la implementación de medidas preventivas, como barreras físicas o procedimientos estrictos. Los aplastamientos también reflejan la importancia de la cultura de seguridad en las empresas, donde la priorización del cumplimiento de protocolos puede reducir drásticamente los índices de este tipo de accidentes.

2.1.1.2.10. Instalaciones eléctricas. Se refiere al conjunto de componentes eléctricos (cables, tomas, tableros, transformadores, etc.) presentes en un lugar de trabajo. Deben cumplir con normativas técnicas específicas para

garantizar su correcto funcionamiento, evitar cortocircuitos, prevenir incendios y proteger al personal de descargas peligrosas. (Levy, 2020)

Contar con instalaciones sanitarias adecuadas es vital para garantizar la higiene y reducir el riesgo de enfermedades infecciosas en el lugar de trabajo.

Estas instalaciones ayudan a reducir el riesgo de enfermedades infecciosas y promueven un ambiente saludable. La accesibilidad y el mantenimiento de las instalaciones sanitarias son factores críticos que deben ser considerados para asegurar la salud de los empleados. Las organizaciones deben asegurarse de que estos espacios estén siempre en condiciones óptimas para su uso.

2.1.1.2.11. Carga electrostática en maquinaria. Es la acumulación de electricidad estática en equipos o superficies debido a fricción, movimiento continuo o condiciones ambientales. Esta carga puede generar descargas imprevistas, dañar componentes electrónicos o representar riesgo de inflamación en ambientes con materiales inflamables. (Levy, 2020)

Destaca la fuente citada, la carga electrostática no es solo un fenómeno físico, sino un riesgo latente en entornos industriales. Su presencia puede comprometer la seguridad operativa, la integridad de los equipos y la vida de los trabajadores. La acumulación de energía invisible, si no se controla, puede desencadenar eventos peligrosos, lo que exige una gestión preventiva basada en monitoreo constante, mantenimiento especializado y protocolos de descarga segura.

Por ende, la carga electrostática representa un riesgo silencioso que exige atención consciente. Una empresa que ignora este tipo de amenaza está dejando abierta la puerta a accidentes evitables. En cambio, una organización que invierte en sistemas de protección, capacitación técnica y ambientes controlados está demostrando que la seguridad no solo se mide en lo visible, sino también en lo invisible.

2.1.1.2.12. Descargas electrostáticas. Son aquella liberación repentina de energía acumulada por carga estática. Aunque aparentemente inofensivas, pueden

afectar equipos sensibles, causar incendios o dañar al personal si se produce en zonas con gases o líquidos inflamables. Se previene con conexión a tierra, uso de materiales conductores y control de humedad. (Levy, 2020)

La cita ya mencionada, las descargas electrostáticas, aunque invisibles y silenciosas, representan un riesgo real en entornos laborales donde la tecnología y los materiales inflamables conviven. La prevención no depende únicamente de dispositivos físicos, sino también de una comprensión profunda del entorno y de los factores que favorecen la acumulación de carga.

Por ende, las descargas electrostáticas representan una amenaza silenciosa que exige atención cuidadosa. Una empresa que ignora estos riesgos está poniendo en juego no solo sus activos tecnológicos, sino también la seguridad de su gente. En cambio, una organización que invierte en sistemas de protección, formación técnica y monitoreo ambiental está demostrando que la prevención es un acto de respeto.

2.1.1.2.13. Cortocircuito. Es una falla eléctrica que ocurre cuando dos conductores hacen contacto directo, provocando una circulación anormal de corriente. Puede producir chispas, quemaduras, daños en equipos y riesgo de incendio. Requiere mantenimiento periódico, protecciones automáticas y diseño eléctrico adecuado. (Levy, 2020)

Señala la fuente citada, el cortocircuito no es solo una falla técnica, sino una amenaza potencial para la integridad física de las personas y la estabilidad operativa de una organización. Su aparición suele estar vinculada a descuidos en el mantenimiento, errores en la instalación o envejecimiento de los sistemas eléctricos. Por lo tanto, su prevención exige una cultura de vigilancia constante, planificación técnica rigurosa y compromiso con la seguridad eléctrica.

Por lo tanto, el cortocircuito representa más que una falla técnica: es una advertencia sobre la importancia de cuidar los entornos laborales desde lo invisible. Una empresa que invierte en sistemas eléctricos seguros realiza mantenimientos periódicos y capacita a su personal está protegiendo no solo sus instalaciones, sino

también la vida de quienes las habitan.

2.1.1.2.14. Fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos. Son aquellas variaciones inesperadas en el suministro eléctrico que pueden provocar sobrecargas, apagones o deterioro de equipos. Afectan la productividad y pueden comprometer sistemas críticos. Se controla con reguladores de voltaje, UPS y redes eléctricas estables. (Levy, 2020)

Destaca la fuente citada, Las fluctuaciones no solo dañan físicamente los equipos, sino que interrumpen procesos, generan pérdidas económicas y afectan la continuidad operativa. Su presencia indica que el sistema eléctrico no está adecuadamente protegido o que existe una dependencia crítica de la estabilidad energética.

Por tal razón, las fluctuaciones de voltaje son una llamada de atención sobre la fragilidad de los sistemas que sostienen el trabajo humano. Invertir en protección eléctrica no es solo una decisión técnica, sino una muestra de respeto por el tiempo, el esfuerzo y la salud de quienes dependen de esos equipos. Una empresa que previene estas fallas está cuidando su capital humano, su reputación y su compromiso con la excelencia operativa.

2.1.1.2.15. Mantenimiento técnico a las máquinas. Conjunto de acciones programadas y correctivas para asegurar el funcionamiento seguro y eficiente de los equipos. Incluye revisión, limpieza, ajuste y sustitución de piezas. Su correcta aplicación reduce accidentes, prolonga la vida útil de maquinaria y mejora el entorno laboral. (Flores, 2019)

El mantenimiento técnico preventivo es esencial para asegurar el buen funcionamiento de las máquinas, ayudando a evitar accidentes y a extender su durabilidad.

Un programa de mantenimiento regular no solo ayuda a prevenir accidentes, sino que también prolonga la vida útil de los equipos y reduce costos a largo plazo. La falta de mantenimiento puede conducir a fallos mecánicos, que no solo ponen en

riesgo a los trabajadores, sino que también pueden interrumpir la producción y afectar la rentabilidad de la empresa.

2.1.1.2.16. Suelo, techos y paredes. Las paredes, techos y suelos deberán estar en buenas condiciones, por lo tanto, el suelo:

constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de ser resbaladizo con el uso y de fácil limpieza, estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100. Las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. (Ley 618, Art. 87-89, 2007)

El suelo, los techos y las paredes son componentes esenciales en la construcción de cualquier espacio, ya que brindan estructura, soporte y protección. El suelo debe ser resistente y adecuado para el uso previsto, ofreciendo estabilidad y comodidad. Los techos, por su parte, protegen el interior del clima exterior y pueden influir en la acústica y la iluminación del ambiente.

Desde mi punto de vista, el suelo, los techos y las paredes son más que simples estructuras; son la base que define la funcionalidad y la estética de un espacio. Un suelo bien diseñado puede mejorar la ergonomía y la experiencia de quienes lo utilizan, mientras que un techo atractivo puede realzar la iluminación natural y el diseño interior.

2.1.1.2.17. Herramientas defectuosas. Son instrumentos de trabajo que presentan fallos, daños o desgaste que impiden su uso seguro. Su empleo puede generar accidentes como cortes, electrocuciones o aplastamientos. Es vital realizar inspecciones frecuentes y reemplazar herramientas que no cumplan con los estándares de seguridad. (Flores, 2019)

La fuente citada habla, el estado de las herramientas tiene una relación directa con

la seguridad laboral. El uso de instrumentos en mal estado no solo pone en riesgo la integridad física del trabajador, sino que también puede afectar la productividad y generar costos adicionales para la empresa.

De modo que, el uso de herramientas en mal estado refleja una falta de compromiso ético por parte de la empresa. Más allá de las normas, está el deber moral de proteger la vida y la salud de quienes forman parte del equipo. Ignorar el mantenimiento adecuado de los instrumentos de trabajo puede interpretarse como una indiferencia hacia el bienestar humano, lo cual contradice los principios de respeto, dignidad y justicia que deberían regir cualquier organización.

2.1.1.2.18. Extintores vencidos. Se refiere a equipos de extinción de incendios que han superado la fecha de mantenimiento o recarga establecida por normas de seguridad. Un extintor vencido puede fallar en situaciones críticas, poniendo en riesgo a las personas y las instalaciones. Su revisión periódica, recarga y reemplazo son esenciales para garantizar su funcionalidad. (Godoy, 2025)

Menciona la fuente citada, la negligencia en el mantenimiento de los extintores representa una amenaza latente en cualquier espacio laboral o institucional. Aunque los extintores están presentes como medida preventiva, su efectividad depende del cumplimiento riguroso de los controles establecidos. La seguridad no solo depende de tener los equipos, sino de garantizar que estén operativos, lo cual implica una cultura organizacional comprometida con la prevención de riesgos.

Por tal razón, la responsabilidad ética de las empresas en la protección de la vida humana. Permitir que los extintores estén vencidos revela una falta de compromiso con la seguridad de los trabajadores y usuarios, en el ámbito empresarial, esto no solo representa un riesgo físico, sino también una vulnerabilidad legal y reputacional. Una empresa que prioriza la revisión y mantenimiento de sus equipos demuestra respeto por la vida, cumplimiento normativo y una cultura de prevención que fortalece su imagen y sostenibilidad.

2.1.1.2.19. Vías de escape. Son las rutas designadas para evacuar rápidamente una zona en caso de emergencia, como incendios, terremotos o explosiones. Deben estar claramente señalizadas, libres de obstáculos y con iluminación adecuada. Su diseño y mantenimiento son clave para evitar aglomeraciones y garantizar la salida segura del personal. (Castañeda, 2021)

Indica la fuente citada, la existencia de vías de escape no garantiza por sí sola la seguridad en una emergencia; su eficacia depende de una planificación adecuada y de un mantenimiento constante. También se deduce que la falta de señalización, obstrucciones o iluminación deficiente puede convertir una ruta de evacuación en un punto de riesgo. Por lo tanto, se sugiere que la seguridad es un proceso activo que requiere atención continua y compromiso institucional.

En resumen, Las vías de escape no son solo estructuras físicas, sino símbolos del compromiso ético de una empresa con sus trabajadores. Ignorar su mantenimiento o señalización refleja una cultura organizacional indiferente al bienestar de las personas. En cambio, una empresa que prioriza el diseño funcional y el cuidado de estas rutas demuestra responsabilidad, respeto por la vida y una visión preventiva que fortalece su reputación y sostenibilidad.

2.1.1.2.20. Pasillos estrechos. Son las áreas de tránsito dentro del lugar de trabajo que no cumplen con el ancho mínimo requerido para la circulación segura. Estos espacios pueden dificultar la evacuación, provocar tropiezos o limitar el acceso del personal de emergencia. Es fundamental mantener pasillos amplios, despejados y bien distribuidos para prevenir accidentes. (Handling, 2020)

Destaca la fuente citada, el diseño físico del entorno laboral tiene un impacto directo en la seguridad de los trabajadores. Aunque los pasillos puedan parecer elementos secundarios, su mal diseño o mantenimiento puede convertirse en un riesgo crítico durante situaciones de emergencia. También se deduce que la falta de atención a estos espacios refleja una debilidad en la gestión preventiva de la empresa, lo que podría derivar en consecuencias graves tanto humanas como legales.

Por tanto, los pasillos estrechos no solo dificultan el tránsito, sino que revelan una falta de consideración por la seguridad y dignidad de los trabajadores. En el contexto empresarial, garantizar espacios adecuados para la circulación no es solo una cuestión técnica, sino una muestra de respeto por las personas. Una empresa que prioriza la accesibilidad, la evacuación segura y la prevención demuestra responsabilidad ética, fortalece su cultura organizacional y proyecta una imagen comprometida con el bienestar integral de su equipo.

2.1.1.2.21. Mantenimiento de caldera. Consiste en realizar inspecciones, limpiezas, ajustes y reparaciones periódicas a calderas industriales o domésticas para garantizar su funcionamiento eficiente y seguro. Incluye revisar sistemas de presión, válvulas, quemadores, componentes eléctricos y estructuras metálicas. Un mantenimiento deficiente puede ocasionar fallos mecánicos, sobrecalentamientos, explosiones o emisión de gases peligrosos, por lo que debe seguir protocolos especializados y ser realizado por personal calificado. (Suárez, 2012)

Indica la fuente citada, el mantenimiento de calderas no es una tarea menor, sino una actividad crítica que influye directamente en la seguridad de las instalaciones y de las personas. Se deduce que la falta de mantenimiento adecuado puede generar consecuencias graves, tanto en términos de salud como de daños materiales. Además, se sugiere que la prevención y la especialización técnica son claves para evitar riesgos, lo que implica que las empresas deben invertir en capacitación y protocolos rigurosos.

En resumen, la responsabilidad ética de las empresas en garantizar la seguridad de sus instalaciones y del personal que las opera. El mantenimiento de calderas no solo es una exigencia técnica, sino una expresión del compromiso con la vida humana y el entorno. Ignorar esta tarea o delegarla a personal no calificado refleja una cultura organizacional que prioriza la economía por encima del bienestar. En cambio, una empresa que invierte en mantenimiento especializado demuestra respeto por sus trabajadores, cumplimiento normativo y visión preventiva.

2.1.2. Requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018.

Es una norma internacional que establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Su propósito es ayudar a las organizaciones a proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, previniendo lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y mejorando proactivamente el desempeño en seguridad y salud ocupacional. (Pisano, 2016)

Indica la fuente citada, la norma ISO 45001:2018 no solo busca cumplir con estándares técnicos, sino que promueve una cultura organizacional centrada en la prevención y el bienestar. Se deduce que su aplicación implica un compromiso constante con la mejora continua, la participación de los trabajadores y la integración de la seguridad como parte estratégica del funcionamiento empresarial. Además, se sugiere que adoptar esta norma puede fortalecer la reputación de la organización y reducir riesgos operativos.

Por consiguiente, el papel ético de las empresas en la protección de la vida y la salud de sus colaboradores. Implementar la norma ISO 45001:2018 no debe verse como una obligación burocrática, sino como una expresión de respeto por la dignidad humana. Las organizaciones que adoptan este sistema demuestran responsabilidad social, compromiso con la sostenibilidad y sensibilidad ante los desafíos reales que enfrentan sus trabajadores. En este sentido, la norma se convierte en una herramienta para construir entornos laborales más justos, seguros y resilientes, donde la prevención no es solo técnica, sino profundamente humana.

2.1.2.1. Medidas preventivas. Las medidas preventivas son acciones planificadas y sistemáticas que tienen como objetivo anticiparse a los riesgos en el entorno laboral, minimizando la probabilidad de que ocurran accidentes, enfermedades o daños tanto a las personas como a la infraestructura. Estas medidas forman parte fundamental de una gestión preventiva eficaz y se aplican antes de que suceda un incidente. (González et al., 2025)

Según la cita antes mencionada, La prevención en el ámbito laboral no es una reacción ante el peligro, sino una estrategia proactiva que requiere planificación,

compromiso y continuidad. Se deduce que una organización que aplica medidas preventivas está orientada a cuidar no solo la integridad física de sus trabajadores, sino también la estabilidad operativa de sus instalaciones. Además, se sugiere que estas medidas deben estar integradas en todos los niveles de la empresa, desde la alta dirección hasta el personal operativo.

Por lo tanto, Las medidas preventivas no deben verse como simples procedimientos técnicos, sino como expresiones concretas del respeto por la dignidad humana. Una empresa que prioriza la prevención demuestra sensibilidad social, compromiso con la salud ocupacional y visión estratégica. Esta actitud no solo reduce riesgos, sino que fortalece la confianza interna, mejora el clima laboral y proyecta una imagen responsable ante la sociedad.

2.1.2.1.1. Capacitación en materia de higiene y seguridad laboral. Según la ley 618 (2007) advierte que el empleador deberá proporcionar “los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo” (Art. 19).

La Ley 618 (2007) establece que los empleadores deben ofrecer los recursos adecuados para que los trabajadores reciban formación e información mediante programas de entrenamiento en higiene, seguridad y salud laboral.

Esta disposición legal subraya la importancia de la capacitación como herramienta fundamental para crear un entorno laboral seguro y saludable. La formación adecuada no solo protege el bienestar de los empleados, sino que también contribuye a una cultura de seguridad en el lugar de trabajo, lo que es esencial para el funcionamiento efectivo de cualquier organización.

2.1.2.1.2. Equipo de protección personal. Dentro de las industrias es importante mantener la seguridad e integridad de los colaboradores es por eso por lo que el equipo de protección personal esta “destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de

sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”
(Ley 618, Art. 133, 2007)

Según la Ley 618 (2007, Art. 18), los empleadores deben proporcionar a sus empresas o instituciones un equipo de primeros auxilios. Esto incluye mantener un botiquín con una cantidad adecuada de medicamentos y suministros de primeros auxilios, así como tener a una persona entrenada para ofrecer atención en situaciones de emergencia.

Al exigir la disponibilidad de un botiquín adecuado y la capacitación de personal, se establece un protocolo preventivo que no solo responde a emergencias, sino que también promueve una cultura de cuidado y responsabilidad dentro de la organización. Este enfoque proactivo es esencial para mitigar riesgos y asegurar que los empleados tengan acceso a la atención necesaria en caso de accidentes o emergencias.

2.1.2.1.3. Inspección de seguridad. Las inspecciones de seguridad son “evaluaciones regulares del entorno laboral para identificar y controlar peligros que podrían provocar accidentes o enfermedades. Estas inspecciones ayudan a mantener condiciones de trabajo seguras” (Pisano, 2016)

Las inspecciones de seguridad implican revisiones sistemáticas del entorno laboral para detectar y gestionar riesgos que puedan causar accidentes o enfermedades. Estas evaluaciones son cruciales para asegurar un ambiente de trabajo seguro.

Estas evaluaciones permiten identificar posibles peligros y riesgos en el entorno laboral, lo que ayuda a implementar medidas preventivas. La regularidad en estas inspecciones es clave para mantener un ambiente seguro y minimizar la ocurrencia de accidentes y enfermedades. Al hacerlo, no solo se protege a los empleados, sino que también se promueve una cultura de seguridad dentro de la organización.

2.1.2.1.4. Seguridad contra incendios. Se refiere al conjunto de medidas, sistemas y procedimientos diseñados para prevenir, detectar, controlar y extinguir incendios, con el objetivo de proteger la vida humana, los bienes materiales y el entorno. (Pisano, 2016)

La cita ya mencionada, la seguridad contra incendios implica una planificación integral que no solo se enfoca en la reacción ante un incendio, sino también en su prevención. Esto sugiere la necesidad de contar con tecnología adecuada, personal capacitado y protocolos establecidos que permitan actuar de manera rápida y eficaz. La seguridad contra incendios no debe entenderse únicamente como un conjunto técnico de medidas, sino como una expresión concreta de responsabilidad social y ética.

Por ende, la seguridad contra incendios no debe entenderse únicamente como un conjunto técnico de medidas, sino como una expresión concreta de responsabilidad social y ética. Su implementación refleja el compromiso de una organización o institución con la protección de la vida humana, la preservación del entorno y la defensa del patrimonio material. Ignorar o minimizar estas medidas puede evidenciar negligencia, falta de planificación o una visión limitada del bienestar colectivo.

2.1.2.1.5. Señalización de seguridad. El señalar las áreas o actividades que suponen un riesgo potencial, es necesario para evitar en la medida de lo posible accidentes que perjudiquen el bienestar de los posibles implicados. Es por eso por lo que el artículo 139 de la ley 618, advierte que la señalización de seguridad debe estar:

en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618 Art. 139, 2007)

La señalización de seguridad en las industrias consiste en un conjunto de signos, símbolos y etiquetas diseñados para alertar y guiar a los trabajadores sobre los peligros presentes en el lugar de trabajo.

Su función es proporcionar información clara y precisa sobre las medidas de seguridad, el uso adecuado de equipos de protección y las rutas de evacuación. Esta señalización incluye avisos de advertencia, instrucciones de procedimiento y marcas que identifican áreas de riesgo. La correcta instalación y mantenimiento de esta señalización son esenciales para asegurar un entorno laboral seguro y para facilitar la respuesta efectiva ante situaciones de emergencia.

2.1.2.2. Primeros Auxilios. *Los primeros auxilios son el conjunto de técnicas y procedimientos inmediatos que se aplican a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad repentina, antes de recibir atención médica profesional. Su objetivo principal es preservar la vida, evitar el agravamiento de la lesión y promover la recuperación. (Trujillo Berzal, 2018)*

Destaca la fuente citada, los primeros auxilios no solo son una respuesta rápida ante una emergencia, sino que también representan una herramienta clave para reducir riesgos mayores. Se puede inferir que cualquier persona, incluso sin ser profesional de la salud, puede aprender estas técnicas para actuar en situaciones críticas. Además, se destaca la importancia de la intervención temprana como un puente entre el accidente y la atención médica especializada, lo que implica que el conocimiento básico en primeros auxilios puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte.

Por tal razón, los primeros auxilios adquieren una dimensión ética y organizacional. No se trata únicamente de cumplir con normativas de seguridad laboral, sino de cultivar una cultura de cuidado genuino entre colaboradores. Cuando una organización capacita a su personal en primeros auxilios, está enviando un mensaje claro: “Tu bienestar nos importa”. Esta práctica fortalece el sentido de pertenencia, reduce el impacto de accidentes laborales y promueve un entorno más humano.

2.1.2.2.1. Evaluación primaria. Es el proceso inicial y rápido que se realiza ante una emergencia para identificar condiciones que amenacen la vida del paciente. Se enfoca en tres aspectos clave: conciencia, respiración y circulación. Su objetivo es detectar y atender de inmediato situaciones críticas como paro cardíaco, dificultad respiratoria o hemorragias graves. (Rodrigo y Irene, 2022)

Indica la fuente mencionada, la evaluación primaria no solo es una técnica médica, sino una herramienta vital que debe aplicarse con rapidez y precisión. Al enfocarse en conciencia, respiración y circulación, se establece un orden lógico para priorizar la atención en situaciones de alto riesgo. Se puede deducir que este procedimiento

es esencial para tomar decisiones inmediatas que pueden salvar vidas, y que su correcta aplicación requiere entrenamiento, concentración y capacidad de reacción bajo presión.

Por lo tanto, la evaluación primaria representa más que una técnica de primeros auxilios: es un reflejo del compromiso de la organización con la seguridad y el bienestar de su equipo. Cuando una empresa capacita a sus colaboradores en cómo identificar rápidamente signos de peligro vital, está construyendo una cultura de prevención y empatía. Este tipo de preparación no solo reduce el impacto de emergencias médicas en el lugar de trabajo, sino que también fortalece la confianza entre compañeros.

2.1.2.2.2. Evaluación secundaria. Es el examen detallado que se realiza después de la evaluación primaria, cuando el paciente está estable. Consiste en una revisión completa del cuerpo, historial médico, signos vitales y síntomas, con el fin de detectar lesiones ocultas o condiciones médicas que no amenacen la vida de forma inmediata pero que requieren atención. (León y Jaime, 2020)

Indica la fuente citada, la evaluación secundaria permite ir más allá de lo evidente. Una vez que se ha controlado lo urgente, este paso busca descubrir lo que podría pasar desapercibido pero que, si no se atiende, podría complicarse. También se deduce que este proceso requiere mayor tiempo, observación y conocimiento clínico, ya que implica analizar tanto el cuerpo como el contexto médico del paciente.

En síntesis, la evaluación secundaria puede verse como una metáfora de la atención integral al bienestar del equipo. No basta con reaccionar ante emergencias visibles; una empresa verdaderamente comprometida va más allá, observando con sensibilidad las señales menos evidentes: el estrés acumulado, el agotamiento emocional, o las condiciones de salud que no se manifiestan de forma inmediata. Capacitar al personal en esta fase de primeros auxilios no solo mejora la respuesta ante incidentes, sino que también refuerza una cultura organizacional que valora la prevención, la empatía y el seguimiento.

2.1.2.2.3. Primeros Auxilios en Heridas. Los primeros auxilios en heridas consisten en la atención inmediata que se brinda para limpiar, proteger y controlar el sangrado, con el objetivo de prevenir infecciones, aliviar el dolor y evitar complicaciones. Se aplican técnicas como lavado con agua y jabón, uso de apósitos estériles, presión directa para detener hemorragias y, en casos graves, inmovilización o traslado urgente. (Liso, 2022)

Menciona la fuente citada, la atención rápida y adecuada ante una herida puede marcar la diferencia entre una recuperación sencilla y una complicación grave. Se deduce que los primeros auxilios no solo buscan estabilizar al paciente, sino también evitar consecuencias a largo plazo como infecciones o daños mayores. Además, se puede interpretar que estas técnicas son accesibles y pueden ser aplicadas por cualquier persona con conocimientos básicos, lo que resalta la importancia de la capacitación en primeros auxilios en distintos contextos, no solo médicos.

Por tal razón, los primeros auxilios en heridas representan una oportunidad para demostrar que la seguridad y el bienestar de los colaboradores no son solo una obligación legal, sino una prioridad humana. Cuando una empresa capacita a su personal para atender heridas de forma inmediata, está construyendo un ambiente laboral más seguro, solidario y empático. No se trata únicamente de aplicar un apósito, sino de actuar con sensibilidad ante el dolor del otro, de responder con prontitud y cuidado. Esta atención inmediata refuerza la confianza entre compañeros y transmite que, en esa organización, cada persona cuenta. En definitiva, los primeros auxilios en heridas no solo previenen complicaciones médicas, también fortalecen los lazos humanos dentro del espacio laboral.

2.1.2.2.4. Primeros Auxilios en Fracturas. Los primeros auxilios en fracturas consisten en la atención inmediata que se brinda a una persona que ha sufrido la ruptura de un hueso, con el objetivo de evitar el agravamiento de la lesión, controlar el dolor y prevenir complicaciones. Las acciones clave incluyen:

- No movilizar la zona afectada.
- Inmovilizar con tablillas o vendajes si es posible.
- Aplicar frío local para reducir inflamación.
- Controlar hemorragias si la fractura es abierta.
- Activar la cadena de socorro y trasladar al centro médico. (Liso, 2022)

Señala la fuente citada, la rapidez y la precisión en la atención son fundamentales para evitar daños mayores. Se deduce que el manejo adecuado en los primeros minutos puede marcar la diferencia entre una recuperación exitosa y una complicación grave. También se puede interpretar que estas acciones requieren conocimientos básicos, pero bien aplicados, y que el entorno debe estar preparado para actuar sin improvisaciones. La activación de la cadena de socorro sugiere que los primeros auxilios no son un esfuerzo aislado, sino parte de un sistema coordinado de atención.

En resumen, los primeros auxilios en fracturas reflejan el compromiso de la organización con la seguridad física de sus colaboradores. No se trata solo de saber qué hacer ante una emergencia, sino de tener la sensibilidad para actuar con calma, respeto y eficacia cuando alguien sufre una lesión grave. Una empresa que capacita a su personal en este tipo de atención demuestra que valora la integridad de su equipo más allá de la productividad.

2.1.2.2.5. Primeros Auxilios en caso de Asfixia. La asfixia ocurre cuando las vías respiratorias se obstruyen parcial o totalmente, impidiendo el paso de aire a los pulmones. Los primeros auxilios buscan desobstruir las vías respiratorias de forma rápida y segura para restablecer la respiración. Las técnicas más comunes incluyen:

- Maniobra de Heimlich (empujes abdominales).
- Golpes interescapulares (entre los omóplatos).
- Revisión visual de la boca si el objeto es visible.
- En lactantes: combinación de golpes en la espalda y compresiones torácicas. (Liso, 2022)

La cita ya mencionada, la asfixia es una situación crítica que requiere intervención inmediata, ya que compromete directamente la vida del paciente. Se deduce que los primeros auxilios en estos casos deben aplicarse con rapidez, precisión y conocimiento, ya que cada segunda cuenta. También se puede interpretar que estas técnicas, aunque simples en apariencia, requieren entrenamiento para evitar errores que puedan empeorar la situación.

En síntesis, saber actuar ante un caso de asfixia no es solo una habilidad técnica, sino una muestra de humanidad y responsabilidad colectiva. Una empresa que capacita a su personal en primeros auxilios para casos de obstrucción respiratoria está invirtiendo en algo más que seguridad: está cultivando una cultura de cuidado mutuo. Imaginar que un compañero se atraganta durante una comida en la oficina y que otro sabe cómo aplicar la maniobra de Heimlich con confianza, transforma el espacio laboral en un lugar donde la vida tiene prioridad. Estas acciones no solo salvan vidas, también fortalecen los lazos entre colegas, generan confianza y demuestran que la empresa no ve a sus colaboradores como recursos, sino como personas. En este sentido, los primeros auxilios en casos de asfixia son una herramienta de protección, pero también una expresión de empatía organizacional.

2.1.2.2.6. Primeros Auxilios en caso de desmayos. El desmayo, también conocido como lipotimia o síncope, es una pérdida temporal de la conciencia causada por una disminución del flujo sanguíneo al cerebro. Los primeros auxilios buscan restablecer la circulación cerebral, prevenir lesiones durante la caída y activar ayuda médica si es necesario. Las acciones recomendadas incluyen:

- Colocar a la persona en posición horizontal.
- Elevar las piernas unos 30 cm para mejorar el flujo sanguíneo.
- Aflojar ropa ajustada (cinturones, cuellos).
- Verificar respiración y pulso.
- No levantar a la persona bruscamente.
- Si no recupera la conciencia en 1 minuto, llamar a emergencias.

- Iniciar RCP si no hay signos vitales. (Liso, 2022)

Indica la fuente citada, el desmayo, aunque temporal, puede ser una señal de una condición médica subyacente que requiere atención. Se deduce que la intervención inmediata y cuidadosa es clave para evitar complicaciones, especialmente si la persona se encuentra en un entorno donde una caída puede provocar lesiones adicionales.

Por tal razón, saber cómo actuar ante un desmayo es una muestra clara de que la organización se preocupa por el bienestar integral de sus colaboradores. No se trata únicamente de aplicar técnicas, sino de responder con humanidad ante una situación que puede generar angustia y vulnerabilidad. Cuando un compañero pierde la conciencia, la reacción inmediata de quienes lo rodean refleja el nivel de empatía y preparación que existe en la empresa. Capacitar al personal en estos primeros auxilios no solo reduce riesgos físicos, sino que también fortalece la confianza entre colegas y crea un ambiente laboral más seguro y solidario. Elevar las piernas, aflojar la ropa, verificar signos vitales, son gestos que, en el contexto empresarial, se convierten en actos de cuidado genuino.

2.1.2.2.7. Simulacros de Primeros Auxilios. Los simulacros de primeros auxilios son ensayos prácticos que reproducen situaciones de emergencia médica con el fin de entrenar al personal, evaluar protocolos de respuesta y mejorar la preparación ante eventos reales. Estos ejercicios permiten identificar fallos, reforzar habilidades y coordinar acciones entre equipos de atención, evacuación y comunicación. (Liso, 2022)

La realización de simulacros de primeros auxilios y rescate prepara a los empleados para responder de manera efectiva ante emergencias, ayudando a reducir daños y a mejorar los tiempos de reacción.

Estos entrenamientos no solo enseñan habilidades prácticas, sino que también fomentan la confianza en la capacidad de los trabajadores para actuar adecuadamente durante una crisis.

2.1.2.3. Equipos de emergencia. Es responsabilidad de todo empleador proporcionar a su empresa u organización equipos de emergencia, y, por tanto, “Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios” (” (Ley 618,2007, Art. 18).)

Según la Ley 618 (2007, Art. 18), los empleadores deben proporcionar a sus empresas o instituciones un equipo de primeros auxilios. Esto incluye mantener un botiquín con una cantidad adecuada de medicamentos y suministros de primeros auxilios, así como tener a una persona entrenada para ofrecer atención en situaciones de emergencia.

Al exigir la disponibilidad de un botiquín adecuado y la capacitación de personal, se establece un protocolo preventivo que no solo responde a emergencias, sino que también promueve una cultura de cuidado y responsabilidad dentro de la organización. Este enfoque proactivo es esencial para mitigar riesgos y asegurar que los empleados tengan acceso a la atención necesaria en caso de accidentes o emergencias.

2.1.2.3.1. Botiquín. Es un mueble, caja o estuche diseñado para almacenar y organizar medicamentos y materiales básicos de primeros auxilios. Su propósito principal es brindar atención inmediata en caso de accidentes, heridas, quemaduras o enfermedades repentinas. (Castillo et al., 2025)

Menciona la fuente citada, el botiquín no solo es un contenedor físico, sino una herramienta esencial para la respuesta rápida ante emergencias. Se deduce que su correcta organización y accesibilidad pueden marcar la diferencia entre una atención eficaz y una situación que se agrave por falta de recursos.

Por lo tanto, el botiquín representa mucho más que una caja con insumos médicos: es un símbolo de previsión, cuidado y responsabilidad. Tener un botiquín completo, accesible y bien mantenido demuestra que la empresa se preocupa por la salud y seguridad de sus colaboradores. Pero más allá de cumplir con normativas, su

existencia transmite un mensaje humano: “Estamos preparados para ayudarte cuando más lo necesites”. En momentos de emergencia, saber que hay un botiquín disponible genera tranquilidad y confianza.

2.1.2.3.2. Camilla. Es un dispositivo médico diseñado para transportar personas heridas, enfermas o inmovilizadas, especialmente en situaciones de emergencia. Generalmente consiste en una superficie plana y rígida, con patas o ruedas, y puede incluir correas de sujeción para garantizar la seguridad del paciente durante el traslado. También existen camillas plegables, enrollables o rígidas, utilizadas según el tipo de emergencia y el entorno (ambulancias, hospitales, zonas de desastre). (Castillo et al., 2025)

Menciona la fuente citada, la camilla no es solo un medio de transporte, sino una herramienta clave para preservar la integridad física del paciente durante una emergencia. Se deduce que su diseño está pensado para adaptarse a distintos contextos y necesidades, lo que implica una planificación previa y conocimiento técnico para su uso adecuado.

En resumen, contar con una camilla adecuada no es simplemente cumplir con una norma de seguridad: es demostrar que la organización está preparada para actuar con responsabilidad y humanidad ante una emergencia. Tener este dispositivo disponible y saber cómo utilizarlo correctamente refleja una cultura laboral que prioriza la vida y el bienestar de sus colaboradores. En situaciones críticas, como una caída grave o una lesión en el lugar de trabajo, la camilla permite un traslado seguro, evitando daños adicionales y mostrando que la empresa no improvisa, sino que cuida. Más allá de su estructura física, la camilla representa el compromiso de la organización con la dignidad de cada persona, incluso en los momentos más vulnerables.

2.1.2.3.3. Ducha de emergencia. Es un equipo de seguridad diseñado para descontaminar rápidamente el cuerpo de una persona que ha estado expuesta a sustancias químicas peligrosas, materiales corrosivos o altas

temperaturas. Se utiliza principalmente en laboratorios, industrias químicas y zonas de riesgo.

Su función es eliminar por arrastre mecánico cualquier sustancia nociva que haya entrado en contacto con la piel o la ropa, reduciendo el riesgo de quemaduras, irritaciones o intoxicaciones. (Castillo et al., 2025)

Indica la fuente citada, La ducha de emergencia es una herramienta vital en entornos donde el contacto con sustancias peligrosas es una posibilidad real. Se deduce que su uso debe ser inmediato y sin obstáculos, ya que cada segunda cuenta para evitar daños graves. Un espacio de trabajo refleja una planificación consciente frente a riesgos químicos, y que su efectividad depende tanto del diseño del equipo como del conocimiento del personal sobre cómo y cuándo utilizarlo.

Por tal razón, La ducha de emergencia representa más que un equipo técnico, es una declaración de compromiso con la vida y la dignidad humana. Tener este dispositivo instalado y operativo demuestra que la empresa no solo reconoce los riesgos inherentes a su actividad, sino que también se prepara para proteger a sus colaboradores de forma inmediata y eficaz.

2.1.2.3.4. Linterna de emergencia. Es un dispositivo portátil de iluminación diseñado para ser utilizado en situaciones críticas como apagones, desastres naturales, evacuaciones o rescates. Su función principal es proporcionar luz segura y confiable cuando el suministro eléctrico falla o no está disponible. Estas linternas suelen funcionar con baterías, energía solar, manivela o sistemas recargables, y son recomendadas por organizaciones como la Cruz Roja para evitar el uso de fuentes de luz con llama, que pueden ser peligrosas en presencia de gases o materiales inflamables (Castillo et al., 2025)

La cita ya mencionada, la linterna de emergencia no solo es útil, sino esencial en contextos donde la visibilidad puede marcar la diferencia entre la seguridad y el peligro. Se deduce que su diseño busca adaptarse a distintas condiciones,

garantizando autonomía energética y seguridad.

En resumen, contar con linternas de emergencia es una muestra de previsión y cuidado hacia las personas que conforman la organización. No se trata solo de tener luz en caso de apagón, sino de garantizar que, incluso en medio del caos, se pueda actuar con claridad, proteger a los colaboradores y mantener la calma. Una empresa que incorpora este tipo de dispositivos en sus protocolos demuestra que piensa en los detalles que salvan vidas. En situaciones como evacuaciones nocturnas, rescates internos o cortes de energía durante una jornada laboral, la linterna se convierte en una guía, en una herramienta que permite ver más allá del riesgo. Su presencia transmite que la seguridad no se improvisa, se planifica.

2.1.2.3.5. Silla de evacuación. Es un dispositivo diseñado para transportar de forma segura a personas con movilidad reducida durante una emergencia, especialmente en edificios con escaleras donde el uso de ascensores no es posible. Estas sillas permiten el descenso controlado por escaleras y están equipadas con ruedas, rieles o sistemas motorizados. (Castillo et al., 2025)

Indica la fuente citada, la silla de evacuación es una herramienta indispensable en espacios donde la accesibilidad puede verse comprometida durante una emergencia. Se deduce que su diseño está pensado para garantizar la seguridad tanto del paciente como del personal que lo asiste, especialmente en situaciones de evacuación rápida.

Por ende, la silla de evacuación representa un compromiso profundo con la inclusión, la seguridad y la dignidad humana. No se trata solo de cumplir con protocolos de emergencia, sino de garantizar que nadie quede atrás cuando ocurre una situación crítica. Una empresa que incorpora este dispositivo en sus instalaciones está diciendo, de forma clara, que valora a cada colaborador por igual. En momentos de evacuación, contar con una silla de evacuación permite actuar con rapidez y respeto, protegiendo a quienes más lo necesitan.

2.1.2.4. Documentación Técnica. La documentación técnica es el conjunto de documentos que describen, explican y respaldan el diseño, desarrollo, funcionamiento, mantenimiento y uso de un producto, sistema o proceso. Su propósito principal es comunicar información técnica de manera clara, precisa y estructurada a distintos públicos: desarrolladores, usuarios finales, técnicos de soporte, ingenieros, entre otros. (Valle, 2025)

señala la fuente citada, la documentación técnica no solo sirve como guía operativa, sino que también es una herramienta de comunicación estratégica entre diferentes perfiles profesionales. Se deduce que su elaboración requiere claridad, orden y conocimiento profundo del producto o sistema, ya que debe ser útil tanto para expertos como para usuarios sin formación técnica.

Por lo tanto, la documentación técnica representa mucho más que un conjunto de manuales: es una manifestación de transparencia, profesionalismo y respeto hacia quienes interactúan con los productos o servicios de la organización. Una empresa que invierte tiempo y recursos en crear documentación clara y accesible está demostrando que valora la experiencia del usuario, la autonomía del equipo técnico y la continuidad operativa. Esta documentación no solo guía, también empodera. Permite que un nuevo colaborador se integre rápidamente, que un cliente resuelva dudas sin depender de soporte, y que los procesos se mantengan estables incluso ante cambios de personal.

2.1.2.4.1. Reglamento técnico organizativo. Según lo establecido en la Ley 618 (2007), los empleadores tienen el deber de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos relacionados con la higiene y seguridad laboral. Estos reglamentos deben servir para guiar la conducta de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección existentes. Además, deben definir los procedimientos para implementar actividades de seguridad, tanto generales como específicas, dentro del entorno laboral (Art. 61).

Mantener registros precisos permite identificar patrones y tendencias en accidentes y enfermedades. Esta información es fundamental para implementar medidas

preventivas, diseñar protocolos de seguridad más efectivos y mejorar las condiciones laborales.

El registro de accidentes y enfermedades ocupacionales no solo es una obligación legal, sino que también es una herramienta esencial para la mejora de la seguridad laboral, la promoción de una cultura de prevención y la reducción de costos a largo plazo. Las organizaciones que implementan un sistema riguroso de registro y análisis están mejor posicionadas para proteger la salud de sus empleados y fomentar un entorno de trabajo seguro.

2.1.2.4.2. Mapa de riesgos. Un mapa de riesgos es una herramienta que se basa “en los distintos sistemas de información, que pretende identificar las actividades o procesos sujetos a riesgo, cuantificar la probabilidad de estos eventos y medir el daño potencial asociado a su ocurrencia. (López et al., 2013)

Un mapa de riesgo permite identificar y localizar los peligros presentes en el entorno laboral. Esto incluye tanto riesgos físicos (como maquinaria, caídas, etc.) como químicos, biológicos y ergonómicos, proporcionando una visión clara de las áreas que requieren atención.

El mapa de riesgo es una herramienta esencial para la gestión proactiva de la seguridad y salud en el trabajo. Facilita la identificación, evaluación y control de riesgos, promoviendo un ambiente laboral más seguro y saludable. Su uso adecuado contribuye no solo a la protección de los trabajadores, sino también al fortalecimiento de la cultura de seguridad dentro de la organización.

2.1.2.4.3. Procedimientos Operativos Estándar (POE). Los Procedimientos Operativos Estándar (POE) son documentos que describen de manera clara, detallada y sistematizada las actividades que deben seguirse para realizar un proceso o tarea específica de forma segura, eficiente y consistente. Están diseñados para garantizar que todos los trabajadores involucrados en una

operación sigan el mismo conjunto de pasos, minimizando errores y riesgos.
(Chevallier, 2013)

Estas directrices suelen incluir:

- Objetivo del procedimiento: Qué se busca lograr con la operación.
- Alcance y responsables: A quiénes aplica y quién ejecuta o supervisa cada paso.
- Materiales y equipos requeridos: Herramientas, insumos y recursos necesarios.
- Secuencia de pasos: Descripción paso a paso de cómo debe llevarse a cabo la tarea.
- Medidas de seguridad: Precauciones, uso de EPP y acciones preventivas.
- Criterios de aceptación o rechazo: Cómo verificar si el procedimiento fue exitoso o si se detectan fallas.
- Referencias normativas: Legislación, estándares técnicos u otros POE relacionados.

La fuente antes citada, Los POE no solo estandarizan procesos, sino que también promueven la calidad, la seguridad y la trazabilidad dentro de una organización. Se deduce que su implementación requiere una comprensión profunda del proceso, así como una comunicación efectiva entre los distintos niveles operativos. También se puede interpretar que los POE son herramientas vivas, que deben actualizarse constantemente para adaptarse a cambios tecnológicos, normativos o de contexto, y que su correcta aplicación depende tanto del contenido como del compromiso de quienes los ejecutan.

En síntesis, Los POE son mucho más que documentos técnicos: son el reflejo de una cultura organizacional que valora la claridad, la seguridad y el respeto por el trabajo bien hecho. Cuando una empresa diseña y aplica POE con enfoque humano, está reconociendo que detrás de cada tarea hay personas que merecen orientación precisa, protección y confianza.

2.1.2.5. Documentación de Gestión. Es el conjunto de registros, procedimientos, planes y programas organizados que permiten planificar, ejecutar, monitorear y mejorar las condiciones laborales. Esta documentación no solo garantiza el cumplimiento legal, sino que también optimiza la prevención de riesgos, la preparación ante emergencias y la capacitación del personal. (Martínez J. A., 2019)

Destaca La fuente citada, la documentación de gestión no es solo una exigencia normativa, sino una herramienta estratégica para fortalecer la cultura organizacional. Se deduce que su correcta implementación permite anticiparse a problemas, coordinar acciones efectivas y mantener un entorno laboral más seguro y eficiente. También se puede interpretar que esta documentación es dinámica, debe actualizarse constantemente y requiere la participación de distintos actores dentro de la empresa para que sea realmente útil.

Por tanto, La documentación de gestión representa el compromiso profundo de la organización con el bienestar de su gente. No se trata únicamente de llenar formularios o cumplir con auditorías, sino de construir un sistema vivo que protege, orienta y mejora la experiencia laboral. Cuando una empresa organiza sus registros, procedimientos y planes con claridad y propósito, está diciendo: “Nos importa cómo trabajas, cómo te sientes y cómo te desarrollas aquí”. Esta documentación permite que cada colaborador sepa qué hacer en una emergencia, cómo prevenir riesgos y cómo crecer profesionalmente.

2.1.2.5.1. Plan de evacuación. Documento que establece las rutas, procedimientos y responsables para evacuar un lugar de trabajo en caso de emergencia (incendio, terremoto, explosión, etc.). Incluye mapas, puntos de encuentro, roles asignados y señalizaciones. Su finalidad es garantizar una salida rápida, ordenada y segura para todas las personas presentes. (Segovia, 2023)

Un plano de evacuación es una representación gráfica que indica las rutas de escape y los puntos de reunión en caso de emergencia, facilitando una evacuación

ordenada de los ocupantes.

Un plano de evacuación bien diseñado facilita una evacuación organizada y rápida en emergencias. La actualización y práctica regular de estos planes asegura que los empleados estén preparados para una evacuación efectiva.

2.1.2.5.2. Plan de emergencia. Es un documento estratégico que establece las acciones que debe seguir una organización ante situaciones críticas como incendios, explosiones, derrames químicos, terremotos o cortes eléctricos. Su finalidad es minimizar daños humanos, materiales y ambientales. Incluye:

- Identificación de riesgos y escenarios de emergencia probables
- Roles y responsabilidades del personal durante una emergencia
- Procedimientos específicos para cada tipo de incidente
- Rutas de evacuación, puntos de encuentro y sistemas de alerta
- Inventario de recursos y equipos disponibles (extintores, botiquines, radios, etc.)
- Comunicación interna y externa con brigadas, bomberos, policía o socorristas
- Simulacros periódicos para evaluar su eficacia. (Semenov et al., 2021)

Indica la fuente citada, El plan de emergencia no solo busca reaccionar ante eventos críticos, sino anticiparse a ellos mediante una planificación detallada. Se deduce que su correcta implementación requiere coordinación, compromiso y entrenamiento constante del personal. Este documento es una herramienta viva, que debe actualizarse periódicamente para adaptarse a nuevos riesgos, tecnologías y aprendizajes derivados de simulacros o experiencias reales. En esencia, el plan de emergencia es una estrategia integral que conecta la prevención con la acción.

Por tanto, El plan de emergencia es mucho más que un protocolo técnico: es una declaración de cuidado profundo hacia las personas que forman parte de la organización. Cuando una empresa diseña, comunica y practica su plan de emergencia, está diciendo que la vida de sus colaboradores es su prioridad, incluso en los momentos más caóticos. Este documento no solo organiza rutas de

evacuación o inventarios de equipos, también genera confianza, reduce el miedo y fortalece el sentido de comunidad. Saber qué hacer, a quién acudir y cómo actuar en una crisis transforma el espacio laboral en un entorno más humano y resiliente.

2.1.2.5.3. Programas de mantenimiento. Son planes sistemáticos para conservar en condiciones óptimas la maquinaria, equipos e infraestructura. Su enfoque preventivo busca evitar fallas, accidentes o interrupciones operativas. El programa incluye:

- Mantenimiento preventivo (según ciclos o recomendaciones del fabricante)
 - Mantenimiento correctivo (reparaciones tras detectar fallos)
 - Registro de intervenciones, inspecciones y repuestos utilizados
 - Asignación de responsables técnicos
 - Planificación financiera para compras, repuestos y contratos externo.
- (Ruiz, 2002)

Indica la fuente citada, Los programas de mantenimiento no solo buscan prolongar la vida útil de los activos físicos, sino también garantizar la continuidad operativa y reducir riesgos laborales. Se deduce que su implementación requiere coordinación entre áreas técnicas, administrativas y financieras, así como un compromiso constante con la revisión y mejora de los procesos. Estos programas son esenciales para evitar pérdidas económicas, mejorar la eficiencia y cumplir con estándares de calidad y seguridad.

Por tal razón, Los programas de mantenimiento representan una forma concreta de cuidar no solo los activos físicos, sino también a las personas que los operan. Cuando una empresa planifica y ejecuta el mantenimiento con responsabilidad, está protegiendo a sus colaboradores de accidentes, evitando interrupciones que generan estrés y demostrando que el orden y la prevención son parte de su cultura. Este tipo de programa, cuando se humaniza, deja de ser una rutina técnica y se convierte en una estrategia de bienestar. Asignar responsables, registrar intervenciones y prever gastos no es solo eficiencia: es respeto por el trabajo bien

hecho, por el tiempo de cada persona y por la seguridad de todos.

2.1.2.5.4. Plan de capacitación. Documento que organiza la formación continua del personal en temas de seguridad, salud ocupacional, procedimientos operativos y cultura preventiva. Su objetivo es reducir riesgos por desconocimiento y mejorar el desempeño laboral. Incluye:

- Diagnóstico de necesidades formativas
- Temáticas obligatorias y específicas según área de trabajo (EPP, primeros auxilios, manejo de sustancias peligrosas, evacuación, ergonomía, etc.)
- Modalidades de capacitación (teórica, práctica, presencial, virtual)
- Cronograma anual de sesiones
- Evaluación de competencias y registro de asistencia
- Retroalimentación y mejora continua del programa. (Cortés, 2024)

Menciona la fuente citada, El plan de capacitación no solo busca transmitir conocimientos técnicos, sino también fomentar una cultura organizacional basada en la prevención, la responsabilidad y el aprendizaje constante. Se deduce que su diseño debe ser flexible y adaptado a las realidades de cada área de trabajo, y que su implementación efectiva requiere compromiso institucional, seguimiento y evaluación. Este plan es clave para empoderar al personal, reducir accidentes laborales y fortalecer el sentido de pertenencia dentro de la organización.

Por último, El plan de capacitación es una herramienta que va más allá de la formación técnica: es una inversión directa en las personas. Cuando una empresa diseña y ejecuta un plan de capacitación con enfoque humano, está reconociendo que el conocimiento salva vidas, mejora el ambiente laboral y fortalece la confianza entre colaboradores. Este documento no solo organiza sesiones, también transmite que cada trabajador merece estar preparado, informado y protegido. Capacitar no es solo enseñar, es cuidar. Es decirle al equipo: “Queremos que estés bien, que sepas cómo actuar, que crezcas con nosotros”.

2.1.2.6. Documentación de registro. Esta categoría engloba los archivos, formularios y sistemas utilizados para registrar eventos relevantes que afectan la seguridad en el entorno laboral. Su propósito es dejar constancia de situaciones anómalas, identificar causas, analizar patrones y establecer medidas correctivas. Una documentación adecuada permite cumplir con la normativa, mejorar los planes preventivos y facilitar auditorías internas o externas. (Vidal, 2021)

De acuerdo con la fuente citada, La documentación de registro no solo cumple una función administrativa, sino que es una herramienta estratégica para la gestión de riesgos. Se deduce que su correcta implementación permite detectar tendencias, anticipar problemas y tomar decisiones informadas para proteger a los trabajadores. La documentación es clave para demostrar transparencia, responsabilidad y compromiso ante organismos reguladores, clientes y el propio equipo interno.

Por tal razón, La documentación de registro representa mucho más que un conjunto de papeles o sistemas digitales: es una forma de cuidar, de aprender y de mejorar continuamente. Cuando una empresa documenta con rigor los eventos que afectan la seguridad, está reconociendo que cada situación, por mínima que sea, tiene valor. Esta práctica permite que los errores se conviertan en oportunidades de mejora, que los riesgos se gestionen con inteligencia, y que el entorno laboral evolucione hacia uno más seguro y humano. Además, esta documentación transmite a los colaboradores que su bienestar no se deja al azar, sino que se respalda con procesos claros, seguimiento constante y voluntad de cambio.

2.1.2.6.1. Registro de incidentes. Consiste en documentar situaciones no deseadas que han ocurrido dentro del área laboral, pero que no han causado daño físico directo a una persona. Ejemplos comunes incluyen la caída de objetos cerca de un trabajador, fuga de gas controlada, cortocircuito sin víctimas, entre otros.

El registro debe incluir:

- Fecha, hora y lugar del incidente

- Descripción detallada del evento
- Causas probables
- Personas involucradas o que presenciaron el hecho
- Medidas correctivas adoptadas
- Evaluación de riesgo residual. (Atuncar y Bacalla, 2021)

Señala fuente citada, El registro de incidentes no solo sirve para dejar constancia de lo ocurrido, sino que también es una herramienta preventiva que ayuda a evitar accidentes futuros. Se deduce que documentar estos eventos permite identificar patrones de riesgo, corregir fallas en los procesos y fortalecer la cultura de seguridad.

En resumen, El registro de incidentes es una muestra de madurez organizacional y de respeto por la vida laboral cotidiana. Documentar lo que “casi” pasó, lo que pudo haber sido grave pero no lo fue, es una forma de decir que la empresa no espera a que ocurra una tragedia para actuar. Este tipo de registro humaniza la gestión de riesgos porque reconoce que cada situación, por mínima que parezca, tiene el potencial de afectar a las personas. Cuando se registra un incidente, se está cuidando preventivamente, se está escuchando al entorno y se está demostrando que la seguridad no depende solo de lo visible.

2.1.2.6.2. Registro de accidentes. Se refiere al documento que recopila información sobre eventos que han causado daño físico o psicológico a un trabajador durante su jornada o en relación directa con su trabajo. Puede incluir cortes, quemaduras, fracturas, intoxicaciones, traumatismos, entre otros. El contenido mínimo incluye:

- Datos del trabajador afectado
- Tipo de accidente y lesión sufrida
- Lugar, fecha y hora del suceso
- Testigos presentes

- Atención médica recibida
- Tiempo de incapacidad, si aplica
- Investigación del evento y medidas preventivas futuras. (Atuncar y Bacalla, 2021)

Señala fuente citada, El registro de accidentes no solo documenta lo ocurrido, sino que también sirve como base para mejorar las condiciones laborales. Se deduce que su correcta elaboración permite identificar patrones de riesgo, evaluar la efectividad de las medidas de seguridad existentes y prevenir la repetición de incidentes similares. Este registro tiene un valor legal, médico y organizacional, ya que conecta la experiencia del trabajador con la responsabilidad institucional de protegerlo.

Por tal razón, El registro de accidentes es mucho más que una hoja de datos: es una herramienta que refleja el compromiso de la organización con la salud, la justicia y la dignidad de sus colaboradores. Documentar cada accidente con detalle y sensibilidad no solo permite cumplir con la ley, sino también reconocer que detrás de cada incidente hay una persona que sufrió, que necesita atención y que merece respuestas. Este registro, cuando se humaniza, se convierte en un espacio de escucha institucional, donde la empresa no solo investiga lo que pasó, sino que se compromete a que no vuelva a ocurrir.

2.1.2.6.3. Registro de enfermedades ocupacionales. En cumplimiento de la Ley 618 (2007), el empleador debe mantener un expediente individual de cada trabajador. Este archivo debe incluir los exámenes médicos realizados antes del empleo, registros detallados de accidentes laborales, enfermedades profesionales y otras condiciones de salud relacionadas con el trabajo, así como las inmunizaciones recibidas (Art. 26).

Mantener registros precisos permite identificar patrones y tendencias en accidentes y enfermedades. Esta información es fundamental para implementar medidas preventivas, diseñar protocolos de seguridad más efectivos y mejorar las condiciones laborales.

El registro de accidentes y enfermedades ocupacionales no solo es una obligación legal, sino que también es una herramienta esencial para la mejora de la seguridad laboral, la promoción de una cultura de prevención y la reducción de costos a largo plazo. Las organizaciones que implementan un sistema riguroso de registro y análisis están mejor posicionadas para proteger la salud de sus empleados y fomentar un entorno de trabajo seguro.

2.1.2.6.4. Registro de inspecciones de seguridad. Es el documento que permite registrar todas las revisiones sistemáticas realizadas a las instalaciones, equipos y procesos de una organización con el fin de identificar condiciones inseguras, actos inseguros, desviaciones normativas o riesgos potenciales que puedan poner en peligro la salud de los trabajadores o afectar el ambiente. Este registro debe incluir la fecha de la inspección, el área inspeccionada, el responsable, los hallazgos encontrados, la evaluación del riesgo, las medidas correctivas propuestas y el seguimiento correspondiente. Su propósito principal es generar una mejora continua en los estándares de seguridad laboral y cumplir con las normativas vigentes. (Atuncar y Bacalla, 2021)

Menciona la fuente citada, El registro de inspecciones de seguridad no solo documenta observaciones, sino que también funciona como una herramienta estratégica para prevenir accidentes y mejorar continuamente las condiciones laborales. Se deduce que su correcta aplicación requiere compromiso, conocimiento técnico y una cultura organizacional orientada a la mejora constante. Este tipo de registro permite tomar decisiones informadas, priorizar intervenciones y garantizar que los riesgos no se conviertan en incidentes reales.

Por ende, El registro de inspecciones de seguridad es una expresión concreta del compromiso de la organización con la vida, la salud y el entorno. No se trata solo de cumplir con una norma o pasar una auditoría, sino de demostrar que cada espacio, cada máquina y cada proceso ha sido pensado para proteger a quienes lo operan. Documentar hallazgos, proponer mejoras y dar seguimiento no es un

trámite: es una forma de cuidar. Cuando una empresa realiza inspecciones con regularidad y las registra con transparencia, está diciendo que la seguridad no es un lujo, sino una prioridad. Este documento, cuando se humaniza, se convierte en una herramienta de confianza, donde cada trabajador sabe que su bienestar está siendo vigilado, valorado y protegido.

2.1.2.6.5. Registro de simulacros de emergencia. Este documento compila todas las prácticas o ejercicios realizados para preparar al personal ante situaciones críticas, como incendios, terremotos, fugas químicas o evacuaciones generales. (Atuncar y Bacalla, 2021)

Indica la fuente citada, Los simulacros no son simples ensayos, sino herramientas fundamentales para fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias reales. Se deduce que documentar estas actividades permite evaluar la efectividad de los protocolos, identificar debilidades en la ejecución y mejorar continuamente los planes de acción. Los simulacros fomentan la coordinación entre equipos, reducen el pánico en situaciones reales y promueven una cultura de prevención dentro de la organización.

Por consiguiente, El registro de simulacros de emergencia representa mucho más que una obligación documental: es una expresión de cuidado anticipado. Cuando una empresa realiza simulacros y los documenta con seriedad, está diciendo que la seguridad no es negociable y que cada vida cuenta. Estos ejercicios permiten que el personal se familiarice con rutas de evacuación, roles asignados y protocolos, pero también generan confianza, reducen el miedo y fortalecen el sentido de comunidad. Registrar cada simulacro no solo permite mejorar procesos, sino también reconocer el esfuerzo colectivo por estar preparados.

2.1.2.6.6. Registro de monitoreo de sustancias químicas. Este registro permite documentar el control y vigilancia del uso, almacenamiento y exposición a sustancias químicas peligrosas dentro de las operaciones. Incluye información como la ficha técnica de cada sustancia, su ubicación, cantidad,

frecuencia de monitoreo, condiciones de almacenamiento, resultados de mediciones de exposición (aire, superficies), y cumplimiento con los límites permisibles. (Atuncar y Bacalla, 2021)

Indica la fuente citada, El registro de monitoreo de sustancias químicas no solo busca cumplir con normas de seguridad, sino que también funciona como una herramienta preventiva para proteger la salud de los trabajadores y el medio ambiente. Se deduce que su correcta implementación requiere precisión técnica, seguimiento constante y una cultura organizacional orientada al control de riesgos. Este tipo de registro es clave en sectores industriales donde el manejo de sustancias peligrosas es frecuente, y que su ausencia podría generar consecuencias graves tanto legales como humanas.

En resumen, El registro de monitoreo de sustancias químicas representa una forma tangible de cuidar a las personas que hacen posible la operación diaria. No se trata solo de medir concentraciones o llenar formularios, sino de demostrar que la empresa está comprometida con la vida, la salud y la sostenibilidad. Documentar cada sustancia, su ubicación, sus riesgos y su impacto es una forma de decir: “Sabemos lo que manejamos, y sabemos cómo protegerte”. Este registro permite anticiparse a emergencias, reducir la exposición a agentes tóxicos y generar confianza entre los colaboradores.

2.1.2.6.7. Registro de control de plagas. Documento donde se registran todas las acciones realizadas para prevenir, detectar y controlar la presencia de plagas (insectos, roedores, etc.) en áreas críticas. Contiene información sobre el tipo de plaga tratada, métodos de control aplicados (mecánicos, químicos, biológicos), productos usados, frecuencia de aplicación, áreas tratadas, fechas, proveedor externo si aplica, y resultados obtenidos. (Atuncar y Bacalla, 2021)

Destaca la fuente citada, El registro de control de plagas no solo documenta intervenciones, sino que también funciona como una herramienta de vigilancia sanitaria y trazabilidad. Se deduce que su correcta implementación permite

identificar patrones de infestación, evaluar la efectividad de los métodos aplicados y tomar decisiones preventivas más acertadas.

Por tal razón, El registro de control de plagas representa una forma concreta de proteger la salud de los colaboradores, la calidad de los productos y la reputación de la organización. No se trata solo de cumplir con normativas sanitarias, sino de demostrar que la empresa se preocupa por mantener un ambiente limpio, seguro y digno para todos. Documentar cada acción, cada producto utilizado y cada resultado obtenido es una muestra de transparencia y responsabilidad. Además, este registro permite que el personal se sienta tranquilo, sabiendo que su lugar de trabajo está libre de riesgos biológicos que podrían afectar su bienestar.

2.1.2.6.8. Registro de limpieza y desinfección. Es el documento que detalla todas las actividades realizadas para mantener higiénicas y libres de microorganismos dañinos las áreas de trabajo, equipos y superficies. Este registro debe incluir el lugar intervenido, fecha y hora, tipo de procedimiento (limpieza o desinfección), productos utilizados (con su concentración y modo de uso), método aplicado, personal responsable y resultados. Su objetivo es garantizar un ambiente seguro para el personal, evitar contaminaciones cruzadas y cumplir con los estándares de higiene establecidos por la organización o normativas sectoriales. (Atuncar y Bacalla, 2021)

Indica la fuente citada, El registro de limpieza y desinfección no solo documenta acciones, sino que también funciona como una herramienta de control y trazabilidad. Se deduce que su correcta elaboración y actualización permite verificar que los protocolos de higiene se están cumpliendo, identificar posibles fallas en los procesos y tomar decisiones preventivas. Este tipo de registro es especialmente importante en entornos donde la salud, la seguridad y la calidad del producto o servicio dependen directamente de la limpieza, como en industrias alimentarias, clínicas o laboratorios.

Por ende, El registro de limpieza y desinfección es mucho más que un documento técnico: es una manifestación del compromiso de la organización con la salud, la

responsabilidad y el respeto por quienes trabajan en sus instalaciones. Llevar este registro con rigor y transparencia demuestra que la empresa no solo busca cumplir con normas, sino proteger a su gente y garantizar un entorno laboral digno. Cuando se documenta cada procedimiento, se reconoce el valor del trabajo invisible que sostiene la seguridad colectiva.

2.1.3. Manual técnico de higiene y seguridad laboral.

Es un documento que recopila de forma sistemática y práctica los principios, normas, procedimientos y recomendaciones destinados a prevenir riesgos laborales, proteger la salud de los trabajadores y garantizar condiciones seguras en el entorno de trabajo. (Vergara, 2017)

El Manual de Higiene y Seguridad en el Trabajo es un documento que establece las normativas para garantizar la seguridad y las condiciones de higiene en los espacios laborales y de recreación dentro de una institución. Su finalidad es minimizar los riesgos de accidentes laborales, proporcionando un entorno seguro para todos los empleados, funcionarios y personal contratado.

Este documento no solo abarca las áreas donde se desarrollan las actividades laborales, sino también los espacios de esparcimiento dentro de la institución, reconociendo que el bienestar de los empleados influye directamente en la productividad y la prevención de accidentes. Al establecer directrices claras, el manual busca reducir riesgos y proteger a todos los integrantes de la organización, incluyendo empleados permanentes y personal contratado. Esto subraya la importancia de la responsabilidad compartida entre la institución y los trabajadores para mantener un ambiente laboral seguro y saludable.

2.1.3.1. Objetivos del manual. El presente manual tiene como propósito principal establecer una guía clara, estructurada y funcional que facilite la comprensión, aplicación y cumplimiento de los procesos, normas o procedimientos descritos. A través de este documento, se busca:

- Establecer lineamientos que orienten la ejecución de actividades de manera coherente y estandarizada.
- Definir responsabilidades de los actores involucrados, promoviendo la eficiencia y la rendición de cuentas.
- Servir como herramienta de consulta para resolver dudas operativas y asegurar la correcta implementación de políticas internas.

- Mejorar la calidad del servicio o producto, mediante la aplicación sistemática de buenas prácticas.
- Facilitar la capacitación de nuevos integrantes del equipo, proporcionando una base documental clara y accesible.
- Reducir riesgos operativos, al minimizar errores derivados de la falta de información o procedimientos ambiguos. (Vergara, 2017)

El objetivo central de un Manual de Higiene y Seguridad en el Trabajo es regular los aspectos relacionados con la protección, la salud y la seguridad de los funcionarios, empleados y personal contratado.

Esto incluye asegurar que se implementen medidas efectivas para cuidar la salud y la seguridad de los trabajadores, independientemente de su tipo de contrato. Al proporcionar estas directrices, el manual busca crear un ambiente de trabajo más seguro, reduciendo riesgos y promoviendo prácticas que preserven la integridad física y la vida de cada individuo que forma parte de la organización.

2.1.3.1.1. Objetivo general. El objetivo general de este manual es establecer una guía sistemática y estructurada que oriente la ejecución de procesos, funciones o actividades dentro de la organización, asegurando la estandarización, eficiencia operativa y cumplimiento de las políticas internas. Este manual busca consolidarse como una herramienta de consulta permanente que facilite la toma de decisiones, promueva la mejora continua y fortalezca el control interno, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales. (Vivanco, 2017)

La fuente citada indica, Este manual no solo pretende organizar tareas, sino también convertirse en un pilar estratégico para la gestión organizacional. Al estandarizar procesos, se reduce la improvisación y se mejora la calidad operativa. Su uso como herramienta de consulta sugiere que está diseñado para ser dinámico y accesible, lo que implica que los colaboradores pueden recurrir a él en momentos clave para resolver dudas o tomar decisiones informadas. La promoción de la mejora continua y el fortalecimiento del control interno indican que el manual busca evolucionar junto

con la organización, adaptándose a nuevos retos y necesidades.

En resumen, El objetivo general de un manual, al buscar estandarizar procesos y fortalecer el control interno, va mucho más allá de la eficiencia operativa. Representa el compromiso de la empresa con la transparencia, la coherencia y la responsabilidad. Cuando una organización decide documentar sus procedimientos, está diciendo: “Esto es lo que creemos, así es como trabajamos, y esto es lo que esperamos de quienes forman parte de nuestro equipo.”

2.1.3.1.2. Objetivos específicos. Los objetivos específicos son metas concretas y delimitadas que derivan del objetivo general de un proyecto o investigación. Sirven para descomponer ese objetivo amplio en partes más manejables, medibles y alcanzables. (Freire y Enrique, 2020)

Destaca la fuente citada, Los objetivos específicos actúan como el mapa detallado que guía cada paso del proyecto. Al establecer metas delimitadas, se facilita la asignación de recursos, la definición de responsabilidades y el seguimiento del progreso. Esto sugiere que los objetivos específicos no solo organizan el trabajo, sino que también permiten detectar desviaciones, corregir errores y asegurar que cada acción contribuya al propósito mayor.

Por lo tanto, Los objetivos específicos representan mucho más que simples tareas fragmentadas: son el motor que convierte la estrategia en acción. Cuando una empresa define sus objetivos específicos dentro de un manual o proyecto, está trazando el camino hacia resultados concretos, medibles y alineados con su visión institucional. Esta claridad no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fortalece la comunicación interna, ya que cada colaborador entiende con precisión qué se espera de él y cómo su trabajo impacta en el conjunto.

2.1.3.2. Políticas de higiene y seguridad laboral. Las políticas de higiene y seguridad laboral son un conjunto de lineamientos, normas y procedimientos establecidos por una organización para proteger la salud física, mental y social de sus trabajadores. Estas políticas buscan prevenir accidentes,

enfermedades ocupacionales y promover un entorno laboral seguro y saludable. (Peck et al., 2021)

Menciona la fuente citada, Estas políticas no solo buscan cumplir con requisitos legales o normativos, sino que reflejan el compromiso de la organización con el bienestar integral de sus empleados. Al establecer medidas preventivas y protocolos claros, la empresa promueve una cultura de cuidado, responsabilidad y respeto. Además, al incluir la salud mental y social, se infiere que la organización reconoce que el bienestar laboral va más allá de lo físico, abarcando también el ambiente emocional y relacional en el que se desempeñan los trabajadores.

Por consiguiente, Las políticas de higiene y seguridad laboral son mucho más que documentos técnicos: son una declaración ética y estratégica sobre cómo la empresa valora a su gente. Cuando una organización invierte en proteger la salud física, mental y social de sus colaboradores, está construyendo confianza, fortaleciendo el sentido de pertenencia y fomentando una cultura organizacional basada en el respeto y la dignidad humana.

2.1.3.2.1. Política de Gestión de Riesgos ergonómicos. Es un conjunto de directrices organizacionales orientadas a identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo ergonómico en el entorno laboral. Su objetivo principal es adaptar las condiciones de trabajo a las capacidades físicas y cognitivas de los trabajadores, reduciendo la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos y mejorando el bienestar y la productividad. (Cornídez et al., 2013)

La cita ya mencionada indica, Esta política no solo busca prevenir lesiones físicas, sino que también refleja una preocupación más profunda por la relación entre el entorno laboral y el desempeño humano. Al adaptar las condiciones de trabajo a las capacidades individuales, se infiere que la organización reconoce la diversidad de sus trabajadores y busca optimizar su rendimiento sin comprometer su salud. Además, al vincular ergonomía con productividad, se sugiere que el bienestar no es un costo, sino una inversión estratégica que impacta directamente en los resultados

de la empresa.

Por otro lado, La Política de Gestión de Riesgos Ergonómicos representa una visión moderna y empática de cómo debe estructurarse el trabajo. Ya no se trata solo de evitar lesiones físicas, sino de diseñar espacios y tareas que respeten las capacidades humanas, fomenten el confort y promuevan la eficiencia. Esta política humaniza el entorno laboral al reconocer que cada trabajador tiene límites, fortalezas y necesidades particulares, y que ignorarlos no solo afecta su salud, sino también la calidad del trabajo que realiza.

2.1.3.2.2. Política de Gestión de Riesgos locativos. Es el conjunto de lineamientos organizacionales que busca prevenir, identificar, evaluar y controlar los peligros derivados de las condiciones físicas del entorno laboral, como infraestructura, orden y aseo, superficies de trabajo, escaleras, techos, pasillos, entre otros. Su propósito es reducir la ocurrencia de incidentes y accidentes laborales causados por deficiencias locativas, garantizando ambientes seguros y saludables para los trabajadores. (Carvajalino, 2022)

Señala la fuente antes citada, Esta política no solo se enfoca en la estructura física del lugar de trabajo, sino que también refleja una preocupación integral por la seguridad cotidiana de los empleados. Al incluir elementos como el orden, la limpieza y la calidad de las superficies, se infiere que la organización entiende que los detalles operativos pueden tener un impacto directo en la salud y el bienestar del personal. Además, al establecer mecanismos de evaluación y control, se sugiere que la empresa busca no solo reaccionar ante los riesgos, sino anticiparse a ellos mediante una gestión proactiva y sistemática.

Por consiguiente, La Política de Gestión de Riesgos Locativos representa una forma concreta de cuidar a las personas desde el entorno físico que habitan cada día. No se trata únicamente de cumplir con normas de seguridad o evitar sanciones legales, sino de construir espacios que transmitan respeto, protección y confianza. Cuando una empresa se preocupa por la infraestructura, la limpieza, el orden y la accesibilidad de sus instalaciones, está reconociendo que el bienestar comienza por

el entorno.

2.1.3.2.3. Política de Gestión de Riesgos químicos. Es el conjunto de directrices estratégicas que orientan a las organizaciones en la identificación, evaluación, control y seguimiento de los peligros derivados del uso, almacenamiento, transporte y disposición de sustancias químicas peligrosas. Esta política busca proteger la salud de los trabajadores y el medio ambiente, promoviendo prácticas seguras, el cumplimiento normativo y la mejora continua dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). (Patten, 2024)

La fuente antes citada habla, Esta política no solo regula el manejo de sustancias químicas, sino que también refleja una postura preventiva y responsable frente a los riesgos invisibles, pero potencialmente devastadores que estas sustancias representan. Al incluir acciones como la evaluación y el seguimiento, se infiere que la organización busca mantener un control constante y dinámico, adaptándose a nuevas condiciones o descubrimientos. Además, al vincular la política con el SG-SST, se sugiere que la gestión de riesgos químicos no es un esfuerzo aislado, sino parte de una estrategia integral de protección y sostenibilidad.

De modo que, La Política de Gestión de Riesgos Químicos representa un compromiso ético y operativo con la vida humana y el entorno natural. No se trata únicamente de cumplir con regulaciones técnicas, sino de reconocer que detrás de cada sustancia peligrosa hay personas que la manipulan, la transportan y conviven con sus efectos. Humanizar esta política implica entender que la seguridad química no es solo una cuestión de protocolos, sino de conciencia, formación y cultura organizacional.

2.1.3.2.4. Política de Gestión de Riesgos físicos. Establece las directrices para identificar, evaluar, controlar y monitorear los peligros derivados de agentes físicos que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores. Estos riesgos incluyen exposición a ruido, vibraciones, temperaturas extremas,

radiaciones ionizantes y no ionizantes, iluminación inadecuada, entre otros.
(IDEAR, 2021)

Indica la fuente citada, esta política busca prevenir enfermedades ocupacionales y accidentes laborales mediante un enfoque sistemático de gestión. Al mencionar agentes físicos específicos, se sugiere que los entornos laborales pueden presentar condiciones que, si no se controlan adecuadamente, podrían generar consecuencias graves para los trabajadores. Además, el uso de términos como “monitorear” y “controlar” implica que la política no solo se enfoca en la identificación de riesgos, sino también en su seguimiento continuo y mejora constante.

De modo que, esta política refleja una intención positiva de proteger a los trabajadores, pero también plantea interrogantes sobre su aplicación real. ¿Se cuenta con los recursos técnicos y humanos para llevar a cabo estas acciones de forma efectiva? ¿Se monitorean todos los riesgos con la misma rigurosidad? Además, se podría cuestionar si los trabajadores están suficientemente capacitados para identificar estos peligros y si existe una cultura organizacional que promueva la prevención más allá del cumplimiento normativo.

2.1.3.2.5. Política de Gestión de Riesgos mecánicos. Establece las directrices para prevenir, controlar y mitigar los peligros derivados del uso de maquinaria, herramientas, equipos móviles y sistemas mecánicos que puedan causar lesiones por atrapamiento, golpes, cortes, proyecciones o caídas de objetos. (Guncay, 2015)

Señala la fuente antes citada, que esta política busca reducir la incidencia de accidentes laborales relacionados con el manejo de equipos y maquinaria. También se deduce que existe una preocupación institucional por mantener ambientes de trabajo seguros, especialmente en sectores donde el contacto con sistemas mecánicos es constante.

Por tal razón, En el mundo industrial, donde la maquinaria pesada y los sistemas mecánicos son parte esencial de la operación diaria, esta política representa una

herramienta fundamental para proteger a los trabajadores. Sin embargo, su impacto real depende de cómo se implementa en la práctica. ¿Las empresas están invirtiendo en mantenimiento preventivo y capacitación continua? ¿Los operarios tienen acceso a protocolos claros y actualizados? En muchas industrias, la presión por cumplir metas de producción puede llevar a que se minimicen los riesgos o se omitan medidas de seguridad. Por eso, más allá de las directrices escritas, es crucial que exista un compromiso genuino desde la alta dirección hasta el personal operativo. La política debe integrarse en la cultura organizacional, no como una obligación legal, sino como una responsabilidad ética hacia quienes hacen posible el funcionamiento de la empresa.

2.1.3.2.6. Política de Gestión de Riesgos biológicos. Establece las directrices para identificar, evaluar, controlar y monitorear los peligros derivados de la exposición a agentes biológicos como bacterias, virus, hongos, parásitos y toxinas. Estos riesgos pueden afectar la salud de los trabajadores, especialmente en sectores como salud, laboratorios, agricultura y manejo de residuos. (Heredia, 2022)

Indica la fuente citada, que esta política busca prevenir enfermedades infecciosas y proteger la salud ocupacional en ambientes laborales de alto riesgo biológico. También se deduce que existe una necesidad de protocolos específicos y rigurosos en sectores donde los trabajadores están expuestos a microorganismos peligrosos. Además, se puede interpretar que la política promueve una cultura de vigilancia constante y actualización frente a nuevas amenazas biológicas, como brotes epidémicos o mutaciones de agentes patógenos.

Por ende, En sectores como industria, laboratorios, agricultura y manejo de residuos, los riesgos biológicos son parte del trabajo diario. Esta política es clave, pero su impacto depende de cómo se aplica en la práctica. No basta con tener protocolos: se necesita capacitación constante, equipos adecuados y una cultura organizacional que priorice la prevención. Frente a amenazas emergentes como pandemias o nuevas toxinas, las empresas deben ser ágiles, responsables y

comprometidas con la protección real de sus trabajadores.

2.1.3.2.7. Política de Gestión de Riesgos psicosociales. Es el conjunto de principios, compromisos y directrices que una organización establece para prevenir y mitigar los factores de riesgo psicosocial en el entorno laboral. Estos riesgos incluyen el estrés laboral, el acoso, la sobrecarga de trabajo, la falta de control sobre las tareas, el burnout y otros elementos que afectan la salud mental y emocional de los trabajadores. (Aparicio et al., 2019)

Menciona la fuente citada, esta política busca mejorar el bienestar integral de los trabajadores y fomentar ambientes laborales más saludables. También sugiere que la organización reconoce que los riesgos psicosociales no solo afectan la productividad, sino también la calidad de vida de su personal. Se entiende que hay una intención de promover relaciones laborales más equilibradas y humanas.

En resumen, En cualquier entorno laboral, especialmente en aquellos con alta presión o carga emocional, los riesgos psicosociales pueden pasar desapercibidos, pero tener consecuencias profundas. Esta política es clave, pero su eficacia depende de cómo se aplica en la práctica: ¿se escucha realmente a los trabajadores?, ¿se promueve una cultura de respeto y equilibrio?, ¿se actúa ante el acoso o el agotamiento? Más allá de los documentos, el compromiso debe reflejarse en acciones concretas que protejan la salud mental como parte esencial del bienestar laboral.

2.1.3.2.8. Política de Gestión de Riesgos higiénicos. Establece las directrices para identificar, evaluar, controlar y monitorear los factores ambientales que pueden afectar la salud de los trabajadores en el entorno laboral. Estos riesgos incluyen la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, como polvo, gases, vapores, ruido, radiaciones, entre otros. (Riva, 2017)

Destaca la fuente citada, esta política busca garantizar condiciones laborales seguras mediante el control de elementos contaminantes o nocivos en el ambiente.

También sugiere que la organización reconoce que la salud ocupacional no solo depende del esfuerzo físico o mental, sino también de la calidad del aire, el nivel de ruido y otros factores invisibles que rodean al trabajador.

Por tal razón, En entornos industriales, agrícolas o de manufactura, los riesgos higiénicos son frecuentes y muchas veces subestimados. Esta política es fundamental, pero su eficacia depende de una implementación rigurosa: mediciones constantes, equipos adecuados y acciones correctivas inmediatas. ¿Se están monitoreando realmente los niveles de exposición? ¿Los trabajadores conocen los riesgos invisibles que enfrentan? La protección de la salud ambiental en el trabajo debe ser una prioridad activa, no solo una obligación escrita.

2.1.3.2.9. Política de Gestión de Riesgos eléctricos. Establece las directrices para prevenir, controlar y mitigar los peligros derivados del uso de energía eléctrica en el entorno laboral. Estos riesgos incluyen choques eléctricos, quemaduras, incendios, explosiones, y daños por arco eléctrico, que pueden afectar tanto a trabajadores como a instalaciones. (Robledo, 2011)

La cita ya mencionada indica, que esta política busca proteger la integridad física de los trabajadores y preservar la infraestructura de la empresa frente a incidentes eléctricos. También sugiere que el manejo de la electricidad en el trabajo requiere protocolos específicos, personal capacitado y medidas preventivas constantes para evitar accidentes graves.

Por lo tanto, En entornos industriales y técnicos, los riesgos eléctricos son una amenaza latente que puede tener consecuencias fatales. Esta política es esencial, pero su efectividad depende de la formación del personal, el mantenimiento adecuado de equipos y la supervisión constante. ¿Se inspeccionan regularmente las instalaciones eléctricas? ¿Los trabajadores conocen los procedimientos ante una descarga o incendio? La prevención eléctrica no debe ser reactiva, sino parte integral de la cultura de seguridad en toda organización.

2.1.3.2.10. Política de Gestión de Riesgos de condiciones inseguras. La

Política de Gestión de Riesgos por Condiciones Inseguras establece las directrices para identificar, evaluar, controlar y corregir las deficiencias físicas, operativas o ambientales que pueden provocar accidentes laborales. Estas condiciones incluyen instalaciones deterioradas, señalización deficiente, ausencia de protecciones, iluminación inadecuada, herramientas en mal estado, entre otras. (Ramos, 2019)

Señala la fuente citada, que esta política busca reducir los accidentes laborales mediante la mejora continua de las condiciones físicas del entorno. También sugiere que la organización reconoce que muchos riesgos no provienen de la actividad en sí, sino de fallas estructurales o negligencias operativas que pueden prevenirse con atención y mantenimiento adecuados.

Por ende, En ambientes laborales como fábricas, talleres o centros logísticos, las condiciones inseguras pueden pasar desapercibidas hasta que provocan un accidente. Esta política es clave, pero su impacto depende de la vigilancia constante, el mantenimiento oportuno y la participación activa de todos los niveles de la empresa. ¿Se inspeccionan regularmente las instalaciones? ¿Se corrigen los hallazgos o solo se documentan? La seguridad no debe ser reactiva, sino parte integral de la cultura organizacional.

2.1.3.3. Análisis situacional. Es un proceso sistemático que permite evaluar el entorno interno y externo de una organización con el fin de comprender su posición actual, identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, y tomar decisiones estratégicas informadas. (Valle, 2004)

Indica la fuente citada, que el análisis situacional es una herramienta clave para la planificación estratégica. Implica una mirada profunda y objetiva sobre la realidad organizacional, reconociendo que los factores internos (como recursos y capacidades) y externos (como el mercado o la competencia) influyen directamente en el éxito o fracaso de las decisiones empresariales.

Por consiguiente, En un entorno empresarial cambiante, el análisis situacional es más que una técnica: es una necesidad. Sin una evaluación honesta y actualizada, las decisiones estratégicas pueden basarse en suposiciones erróneas. ¿Las organizaciones están realmente dispuestas a reconocer sus debilidades? ¿Se consideran las amenazas emergentes con suficiente seriedad? El valor del análisis situacional radica en su capacidad de guiar acciones realistas y adaptativas, no solo en producir informes.

2.1.3.3.1. Condiciones de Higiene ocupacional. Se refieren al conjunto de factores ambientales presentes en el lugar de trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores. Estos incluyen agentes físicos (ruido, temperatura, radiación), químicos (vapores, gases, polvos) y biológicos (virus, bacterias, hongos), cuya exposición prolongada o intensa puede generar enfermedades ocupacionales. (Ruiz et al., 2002)

Menciona la fuente citada, que mantener una buena higiene ocupacional es esencial para prevenir enfermedades laborales y garantizar un entorno seguro. También se deduce que la organización debe implementar medidas de control ambiental, monitoreo constante y protección adecuada para reducir los riesgos derivados de estos agentes. La higiene ocupacional no solo protege la salud física, sino que también contribuye al bienestar general y a la productividad.

En síntesis, En muchos entornos laborales, especialmente en industrias, talleres y zonas rurales, los riesgos higiénicos son silenciosos pero persistentes. Esta política es clave, pero su impacto depende de la vigilancia constante, el uso de equipos adecuados y la formación del personal. ¿Se están midiendo los niveles de exposición? ¿Los trabajadores conocen los riesgos invisibles que enfrentan? La higiene ocupacional debe ser parte activa de la gestión preventiva, no solo una obligación técnica.

2.1.3.3.2. Condiciones de seguridad ocupacional. Se refieren al conjunto de características físicas, técnicas y organizativas del entorno laboral que

influyen directamente en la prevención de accidentes y en la protección de la integridad física de los trabajadores. Estas condiciones incluyen el estado de las instalaciones, equipos, herramientas, señalización, procedimientos operativos, y la existencia de medidas de control frente a riesgos específicos. (Álvarez et al., 2024)

Menciona la fuente citada, que estas condiciones son fundamentales para garantizar un ambiente laboral seguro y funcional. También se deduce que la seguridad ocupacional no depende solo de la infraestructura, sino de una gestión activa que combine mantenimiento, planificación y cultura preventiva. La existencia de procedimientos claros y señalización adecuada refleja el compromiso de la organización con la protección de su personal.

Por último, En entornos laborales como fábricas, obras o centros logísticos, la seguridad ocupacional debe ser una prioridad constante. Esta política es esencial, pero su eficacia depende de la acción diaria: inspecciones, mantenimiento, formación y respuesta rápida ante fallas. ¿Se corrigen los riesgos detectados o se postergan? ¿Los trabajadores conocen los protocolos? La seguridad no se logra solo con normas, sino con una cultura organizacional que valore la vida y el bienestar por encima de la productividad.

2.1.3.4. Evaluación de Riesgos Ocupacionales. La evaluación de riesgos ocupacionales es un proceso sistemático que busca identificar, analizar y valorar los peligros presentes en el entorno laboral, con el fin de determinar su magnitud y establecer medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. (Ramos et al., 2017)

Indica la fuente citada, que este proceso es esencial para anticipar accidentes y enfermedades laborales. También sugiere que la organización debe tener un enfoque proactivo, utilizando la evaluación como base para tomar decisiones informadas, asignar recursos y mejorar continuamente las condiciones de trabajo.

Por consiguiente, En cualquier empresa, la evaluación de riesgos no debe verse como un trámite, sino como una herramienta vital para proteger a su gente. ¿Se

realiza con suficiente profundidad? ¿Se actualiza ante cambios en procesos o tecnologías? La efectividad de esta evaluación depende del compromiso real de la organización: identificar peligros no basta, hay que actuar con responsabilidad y rapidez para reducirlos.

2.1.3.4.1. Análisis de riesgos ocupacionales. Es un proceso técnico y sistemático que permite identificar los peligros presentes en cada puesto de trabajo, evaluar el nivel de riesgo asociado y establecer medidas de control para prevenir accidentes y enfermedades laborales. Este análisis considera factores como la probabilidad de ocurrencia, la severidad del daño y la exposición del trabajador al riesgo. (Hernández et al., 2021)

La cita ya mencionada, que este análisis busca anticipar situaciones peligrosas antes de que ocurran, promoviendo un entorno laboral más seguro. También sugiere que cada puesto de trabajo tiene riesgos específicos que deben ser evaluados individualmente, y que la prevención efectiva requiere una comprensión profunda de las condiciones reales en las que opera cada trabajador.

En resumen, En empresas con múltiples áreas operativas, el análisis de riesgos debe ser más que un requisito técnico: debe convertirse en una herramienta estratégica. ¿Se realiza con suficiente detalle en cada puesto? ¿Se actualiza cuando cambian los procesos? La utilidad de este análisis depende del compromiso organizacional con la seguridad, y de su capacidad para traducir los hallazgos en acciones concretas que protejan a quienes hacen posible el funcionamiento diario.

2.1.3.4.2. Gestión de riesgos ocupacionales. Es un proceso estructurado que permite identificar, analizar, valorar y controlar los peligros presentes en el entorno laboral con el fin de reducir incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y pérdidas asociadas. Este enfoque se integra al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y se basa en la mejora continua, la participación de los trabajadores y el cumplimiento normativo. (Gómez, 2016)

Destaca la fuente citada, que esta gestión busca crear ambientes laborales más seguros y sostenibles. También sugiere que la prevención de riesgos no es una tarea aislada, sino un esfuerzo colectivo que requiere compromiso institucional, participación del personal y adaptación constante a los cambios del entorno laboral.

Por último, En cualquier organización, la gestión de riesgos ocupacionales debe ser más que un requisito legal: debe reflejar una cultura de prevención real. ¿Se involucra a los trabajadores en la identificación de riesgos? ¿Se revisan y actualizan los controles con base en resultados? La efectividad de este proceso depende del liderazgo, la transparencia y la voluntad de actuar antes de que los riesgos se conviertan en daños.

2.1.3.5. Prevención de incidentes ocupacionales. Son acciones sistemáticas y documentadas que permiten anticipar, evitar y controlar situaciones no deseadas en el entorno laboral que podrían causar daño a la salud de los trabajadores, afectar la operación o generar pérdidas materiales. (Hernández et al., 2003)

Señala la fuente citada, que estas acciones buscan mantener la continuidad operativa y proteger tanto al personal como los recursos de la organización. También se deduce que la prevención requiere planificación, monitoreo constante y una actitud proactiva frente a los riesgos, más allá de la simple reacción ante eventos ya ocurridos.

por tanto, En cualquier empresa, prevenir incidentes no debe limitarse a cumplir con protocolos: debe ser parte de la cultura organizacional. ¿Se identifican realmente las causas raíz de los incidentes? ¿Se involucra al personal en la mejora continua? La prevención efectiva exige compromiso, seguimiento y voluntad de aprender de cada situación para evitar que se repita.

2.1.3.5.1. Procedimientos de prevención incidentes ocupacionales. Son acciones planificadas, documentadas y sistemáticas que permiten anticipar y evitar situaciones que puedan causar daño físico, psicológico o material a

los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades laborales. Estos procedimientos forman parte esencial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y se alinean con los principios de mejora continua establecidos en la norma ISO 45001:2018. (Domínguez, 2003)

Indica la fuente citada, que estos procedimientos buscan establecer una rutina preventiva dentro de la organización, donde cada tarea se evalúa con criterios de seguridad. También se deduce que su aplicación requiere compromiso institucional, participación de los trabajadores y una revisión constante para adaptarse a los cambios operativos o tecnológicos.

Por ende, En cualquier empresa, contar con procedimientos no garantiza la prevención si no se aplican con rigor y conciencia. ¿Se actualizan según los riesgos reales del entorno? ¿Los trabajadores los conocen y los aplican correctamente? La prevención efectiva exige más que documentos: requiere liderazgo, formación continua y una cultura que valore la seguridad como parte integral del trabajo diario.

2.1.3.6. Prevención de accidentes ocupacionales. Es un conjunto de medidas, prácticas y políticas diseñadas para evitar o reducir los riesgos laborales que pueden afectar la salud física y mental de los trabajadores. Este enfoque busca garantizar un entorno de trabajo seguro, proteger la integridad de los empleados y mejorar la eficiencia operativa. (Sedano, 2022)

Destaca la fuente citada, que esta prevención no solo busca evitar daños personales, sino también mantener la continuidad del negocio y reducir costos asociados a incidentes. También se deduce que la organización debe asumir un rol activo en la identificación de riesgos, la formación del personal y la implementación de estrategias que promuevan una cultura de seguridad.

En resumen, En cualquier empresa, prevenir accidentes no debe ser solo una obligación legal, sino una responsabilidad ética. ¿Se aplican realmente las medidas con constancia? ¿Los trabajadores participan en la identificación de riesgos? La

prevención efectiva requiere compromiso, liderazgo y una cultura organizacional que valore la vida y el bienestar como pilares del éxito operativo

2.1.3.6.1. Procedimientos de prevención accidentes ocupacionales. Son un conjunto de acciones sistemáticas, planificadas y documentadas que tienen como objetivo identificar, evaluar, controlar y reducir los riesgos laborales que pueden provocar accidentes o enfermedades en el entorno de trabajo. (Domínguez, Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales, 2003)

Destaca la fuente citada, que estos procedimientos forman parte de una estrategia integral de seguridad laboral. También se deduce que su aplicación requiere compromiso institucional, participación de los trabajadores y una revisión constante para adaptarse a los cambios en las condiciones laborales. El objetivo no es solo evitar accidentes, sino fomentar una cultura preventiva y responsable.

Por consiguiente, En cualquier organización, contar con procedimientos no garantiza la seguridad si no se aplican con rigor y constancia. ¿Se actualizan según los riesgos reales del entorno? ¿El personal los conoce y los sigue correctamente? La prevención efectiva exige más que documentos: requiere liderazgo, formación continua y una cultura que valore la seguridad como parte esencial del trabajo diario.

2.1.3.7. Instrumentos de documentación técnica. Son herramientas, formatos y métodos utilizados para registrar, organizar y comunicar información técnica sobre productos, procesos, sistemas o servicios. Esta documentación es esencial para garantizar la seguridad, el correcto funcionamiento y el cumplimiento normativo en entornos técnicos y laborales. (Ruesta, 2021)

Señala la fuente citada, que estos instrumentos no solo facilitan la comunicación entre áreas técnicas, sino que también permiten la trazabilidad, la estandarización de procesos y la toma de decisiones informadas. Además, se deduce que su uso adecuado contribuye a prevenir errores operativos, mejorar la eficiencia y garantizar la calidad en el desarrollo de actividades laborales.

Por tal razón, En entornos técnicos e industriales, la documentación no es un simple respaldo: es una herramienta clave para la seguridad y la eficiencia. ¿Se actualizan los formatos con base en cambios operativos? ¿El personal sabe cómo usarlos correctamente? La utilidad de estos instrumentos depende de su integración real en los procesos diarios, y de una cultura organizacional que valore la precisión y la responsabilidad técnica.

2.1.3.7.1. Formato para el control de epp. Los Equipos de Protección Personal (EPP) son dispositivos, accesorios o vestimenta diseñados para proteger al trabajador de riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el entorno laboral. Su uso es obligatorio cuando los riesgos no pueden eliminarse completamente mediante medidas técnicas o administrativas. (Bransheets, 2017)

La cita ya mencionada indica, que el formato para el control de EPP es una herramienta clave para asegurar que cada trabajador cuente con la protección adecuada según su función y nivel de exposición. También se deduce que este control permite verificar el cumplimiento normativo, prevenir omisiones y fomentar la responsabilidad compartida entre empleador y empleado en materia de seguridad.

En resumen, En cualquier organización, especialmente en sectores industriales o de alto riesgo, el control de EPP no debe ser solo un registro administrativo. ¿Se verifica que los equipos estén en buen estado? ¿Se capacita al personal en su uso correcto? La protección real depende de una gestión activa, donde el formato no solo documente, sino garantice que cada trabajador esté verdaderamente protegido.

2.1.3.7.2. Formato de control de mantenimiento de caldera. El mantenimiento de calderas consiste en una serie de inspecciones, ajustes y limpiezas periódicas que garantizan el funcionamiento seguro y eficiente del equipo. Este proceso incluye tareas diarias, semanales y mensuales, como la

revisión de niveles de agua y combustible, inspección de componentes, purgas, y verificación de sistemas de seguridad. (Paneiva, 2024)

Destaca la fuente citada, que el formato de control de mantenimiento de caldera es esencial para garantizar la trazabilidad de las acciones realizadas y prevenir fallos operativos. También se deduce que este registro contribuye a la planificación del mantenimiento, facilita auditorías y asegura que las tareas se cumplan con regularidad, lo que reduce riesgos para los trabajadores y la infraestructura.

Por tanto, En entornos industriales, una caldera mal mantenida puede representar un riesgo grave. El formato de control no debe ser solo un papel firmado: debe reflejar un compromiso real con la seguridad. ¿Se ejecutan las tareas según lo programado? ¿Se revisan los registros para detectar patrones de falla? La prevención efectiva depende de una gestión rigurosa, donde cada anotación en el formato contribuya a evitar accidentes y garantizar la eficiencia operativa.

2.1.3.7.3. Formato de inspección de seguridad. La inspección de seguridad es una herramienta preventiva que permite identificar condiciones y actos inseguros en el entorno laboral. Se realiza de forma periódica y sistemática, con el objetivo de verificar el cumplimiento de normas, detectar riesgos y proponer medidas correctivas. (Pérez, 2017)

Indica la fuente citada, que el formato de inspección de seguridad no solo busca documentar observaciones, sino también fomentar una cultura de prevención. Se deduce que su aplicación sistemática permite anticipar incidentes, mejorar procesos y fortalecer el compromiso organizacional con la seguridad.

Por último, En cualquier empresa, el formato de inspección de seguridad debe ser más que un simple checklist. ¿Se revisan realmente los hallazgos? ¿Se aplican las medidas correctivas con prontitud? La inspección efectiva requiere compromiso, seguimiento y una actitud preventiva que transforme cada observación en una oportunidad para proteger a las personas y mejorar el entorno laboral.

2.1.3.7.4. Formato de reporte de condiciones inseguras. Una condición insegura es cualquier circunstancia del entorno laboral que puede generar un incidente o accidente, como instalaciones defectuosas, falta de señalización, iluminación inadecuada o equipos en mal estado. El reporte de estas condiciones permite implementar acciones correctivas antes de que se materialicen los riesgos. (Pérez, 2017)

Señala la fuente citada, que el reporte de condiciones inseguras es una herramienta clave para prevenir accidentes laborales. También sugiere que la organización reconoce que muchos riesgos pueden evitarse si se detectan a tiempo, y que este formato promueve una cultura de vigilancia activa, donde cada trabajador puede contribuir a mejorar la seguridad del entorno.

Por lo tanto, En cualquier empresa, el reporte de condiciones inseguras debe ser más que un trámite. ¿Se toman acciones reales tras cada reporte? ¿Se incentiva al personal a reportar sin temor? La prevención efectiva depende de una gestión que escuche, actúe y valore cada observación como una oportunidad para proteger vidas y fortalecer la seguridad laboral.

2.1.3.7.5. Formato de registro sobre incidentes y accidente. Un incidente laboral es un evento no deseado que ocurre en el lugar de trabajo y que, aunque no causa daño, tiene el potencial de hacerlo. En cambio, un accidente laboral implica una lesión, enfermedad o daño material como consecuencia directa de una condición o acto inseguros. (Safesite, 2020)

Indica la fuente citada, que este formato es clave para mejorar la seguridad laboral mediante el análisis de eventos ocurridos. También sugiere que la organización busca aprender de cada situación, incluso de aquellas que no causan daño, para prevenir futuros accidentes. Se deduce que el registro sistemático contribuye a la mejora continua y al cumplimiento normativo.

En resumen, En cualquier empresa, registrar incidentes y accidentes no debe ser solo un requisito administrativo. ¿Se analizan los datos para identificar patrones?

¿Se aplican medidas correctivas reales? La prevención efectiva exige que cada registro se convierta en una oportunidad de aprendizaje, fortaleciendo la cultura de seguridad y protegiendo a quienes hacen posible la operación diaria.

2.1.3.8. Gestión de Implementación del Manual técnico. Se refiere al conjunto de procesos, estrategias, recursos y acciones coordinadas que garantizan la correcta aplicación, difusión y seguimiento del contenido establecido en un manual técnico dentro de una organización, proyecto o sistema operativo. Este proceso no solo implica la distribución del documento, sino también su integración efectiva en las prácticas cotidianas, asegurando que todos los actores involucrados comprendan, adopten y apliquen sus directrices de manera uniforme y eficiente. (Rocha y González, 2023)

La cita ya mencionada indica, que esta gestión busca evitar que el manual técnico quede como un documento olvidado o subutilizado. También sugiere que su implementación requiere liderazgo, formación y comunicación efectiva para que las directrices técnicas se conviertan en hábitos operativos. Se deduce que el éxito del manual depende tanto de su contenido como de la forma en que se incorpora en la cultura organizacional.

En síntesis, En cualquier organización, implementar un manual técnico no basta con entregarlo: hay que asegurarse de que se entienda, se respete y se aplique. ¿Se capacita al personal en su contenido? ¿Se verifica su cumplimiento en la práctica? La gestión efectiva exige seguimiento, retroalimentación y ajustes constantes para que el manual sea una herramienta viva que realmente mejore los procesos y la seguridad operativa.

2.1.3.8.1. Plan de acción. Es una herramienta administrativa que permite organizar, priorizar y ejecutar actividades específicas para alcanzar objetivos definidos. Se utiliza para transformar metas estratégicas en tareas concretas, asignando responsables, recursos y tiempos de ejecución. (Rocha y González, 2023)

Destaca la fuente citada, que el plan de acción es clave para convertir la planificación en resultados tangibles. También sugiere que una buena gestión requiere claridad en los objetivos, coordinación entre áreas y seguimiento constante. Se deduce que esta herramienta facilita la toma de decisiones, mejora la eficiencia operativa y promueve el trabajo en equipo.

Por ende, En cualquier organización, un plan de acción bien diseñado marca la diferencia entre la intención y el logro. ¿Se asignan los recursos adecuados? ¿Se revisa el avance de las tareas? La efectividad de esta herramienta depende del compromiso real con la ejecución, la flexibilidad para ajustar el rumbo y la capacidad de convertir cada paso en progreso medible.

2.1.3.8.2. Cronograma de actividades. Es una herramienta de planificación que permite organizar tareas en función del tiempo disponible, asignar responsables y establecer fechas de inicio y finalización. Es fundamental para el seguimiento de proyectos, ya que facilita la visualización del avance y la identificación de retrasos. (Rodríguez et al., 2021)

Destaca la fuente citada, que el cronograma no solo organiza el trabajo, sino que también mejora la coordinación entre equipos, optimiza el uso de recursos y permite anticipar desviaciones en el cumplimiento de objetivos. Se deduce que su correcta aplicación contribuye a la eficiencia operativa y al cumplimiento de metas estratégicas.

Por lo tanto, En cualquier organización, un cronograma bien estructurado es clave para que los planes no se queden en papel. ¿Se actualiza cuando surgen imprevistos? ¿Se respetan los tiempos asignados? La utilidad del cronograma depende del compromiso con su seguimiento, la flexibilidad para ajustarlo y la capacidad de convertirlo en una guía real para la ejecución efectiva.

2.1.3.8.3. Presupuesto. Un presupuesto es un cálculo anticipado de los ingresos y gastos que se prevé realizar en un período determinado. Es una herramienta clave para la planificación financiera, ya que permite asignar recursos,

controlar el uso del dinero y evaluar la viabilidad económica de un proyecto.
(Natalie, 2024)

De acuerdo con las fuentes citadas, que el presupuesto no solo organiza las finanzas, sino que también orienta la toma de decisiones estratégicas. Se deduce que su correcta elaboración y seguimiento permiten evitar desperdicios, optimizar recursos y garantizar que los objetivos del proyecto se cumplan dentro de los límites económicos establecidos.

Por ende, en cualquier organización, un presupuesto bien estructurado es más que una cifra: es una guía para actuar con responsabilidad. ¿Se ajusta a los cambios del entorno? ¿Se revisa periódicamente para evitar desviaciones? La planificación financiera efectiva exige disciplina, transparencia y una visión clara de cómo cada gasto contribuye al logro de los objetivos.

2.2. Marco Legal

El presente acápite consiste en el conjunto de normas y regulaciones que aseguran que el estudio cumpla con principios éticos y legales. A continuación, se presentarán las leyes que rigen la seguridad e higiene laboral en las empresas nicaragüenses:

Tabla 1.

Marco Legal

NÚMERO Y NOMBRE DE LA LEY	OBJETO DE LA LEY / REGLAMENTO / DECRETO	FECHA DE PUBLICACIÓN
Ley No.618. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.	Establecer el conjunto de disposiciones mínimas que deben desarrollar el Estado, empleadores y trabajadores en centros de trabajo para garantizar la higiene y seguridad del trabajo, esto incluye la vigilancia y establecimiento de acciones para proteger la salud y seguridad de los trabajadores en sus lugares de empleo.	Aprobada el 19 de abril en 2007. Publicado en La Gaceta No. 133 del 13 de Julio en 2007.
Ley N.º 641 Código Penal	Esta ley prioriza garantizar que las personas que sean atribuidas de un delito o falta penal sean tratadas con respeto a su dignidad. Además, establece que no se pueden imponer penas o medidas de seguridad que impliquen torturas, procedimientos o tratos inhumanos, crueles, infamantes o degradantes.	Aprobada el 13 de noviembre de 2007. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N.º. 83, 84, 85, 86 y 87 del 5, 6, 7, 8 y 9 de mayo de 2008.
Ley N.º 336 Código del Trabajo	Su reglamento es el Decreto no 336. Este Código establece el conjunto de normas jurídicas que regulan las relaciones entre patronos y trabajadores con ocasión del trabajo.	Aprobada el 12 de diciembre de 1944. Publicada en la Gaceta, Diario Oficial N.º. 23 del 1 de febrero de 1945.
Ley general de salud (Ley no. 423)	Su reglamento es el Decreto Ejecutivo N.º 001-2003. Esta ley es la encargada de tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales.	Aprobada el 14 de marzo de 2002. Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N.º. 91 del 17 de mayo de 2002.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

3.1.1. Según su Diseño

Según Hernández et al. (2014), la investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. Es decir, no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza.

De tal manera que la investigación realizada fue de tipo no experimental, ya que los investigadores no intervinieron en las variables del estudio. En lugar de ello, se enfocaron en observar y analizar los fenómenos dentro de su contexto natural sin modificar su desarrollo. Esta metodología permitió obtener una perspectiva objetiva de los resultados, asegurando que los datos recopilados reflejen fielmente la realidad estudiada, lo cual favorece la validez del estudio.

3.1.2. Según su Alcance

Hernández et al. (2014), afirma que en los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

A partir de lo expuesto, la presente investigación adoptó un enfoque descriptivo, orientado a detallar los aspectos clave relacionados con la elaboración de un manual técnico de higiene y seguridad ocupacional, fundamentado en la norma ISO 45001:2018. El estudio se centró en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L. Se abordaron de manera precisa las variables vinculadas a los riesgos laborales, las condiciones de trabajo, y los mecanismos de control y seguimiento aplicables, con el objetivo de cumplir los

propósitos del estudio. Este enfoque permitió comprender cómo la implementación de prácticas seguras y normativas internacionales contribuye al fortalecimiento de la cultura preventiva, la mejora continua de los procesos productivos y el cumplimiento de estándares que garantizan el bienestar de los trabajadores y la eficiencia operativa de la cooperativa.

3.1.3. Según su Enfoque.

3.1.3.1. Modelo de Enfoque Cuantitativo

Cuantitativo. Hernández et al. (2014) definen “el enfoque cuantitativo como método que utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento”.

3.1.3.1. Modelo de Enfoque Dominante

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo con elementos cualitativos, puesto que, se establecieron criterios específicos para evaluar los riesgos laborales, las condiciones ambientales, y las prácticas de control y monitoreo, todo sustentado en la norma ISO 45001:2018 y en la bibliografía especializada. Este enfoque permitió analizar el impacto de estos elementos en la mejora de la cultura preventiva, el bienestar de los trabajadores y el cumplimiento de los objetivos propuestos, contribuyendo así al diseño de un manual técnico eficaz y contextualizado.

3.1.4. Según su Tiempo

Hernández et al. (2014) los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede.

Al tratarse de un estudio no experimental, se adoptó un enfoque de tipo transversal, desarrollado durante el segundo semestre del año 2025. Esto significa que la recolección de datos se llevó a cabo en un único momento, lo que permitió realizar

un análisis puntual de las variables relacionadas con las condiciones de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L. Este diseño metodológico facilitó una evaluación precisa del impacto de los riesgos laborales, las prácticas preventivas y los mecanismos de control establecidos, sin necesidad de seguimiento a lo largo del tiempo.

3.2. Área de Estudio

3.2.1. Macro Localización del estudio

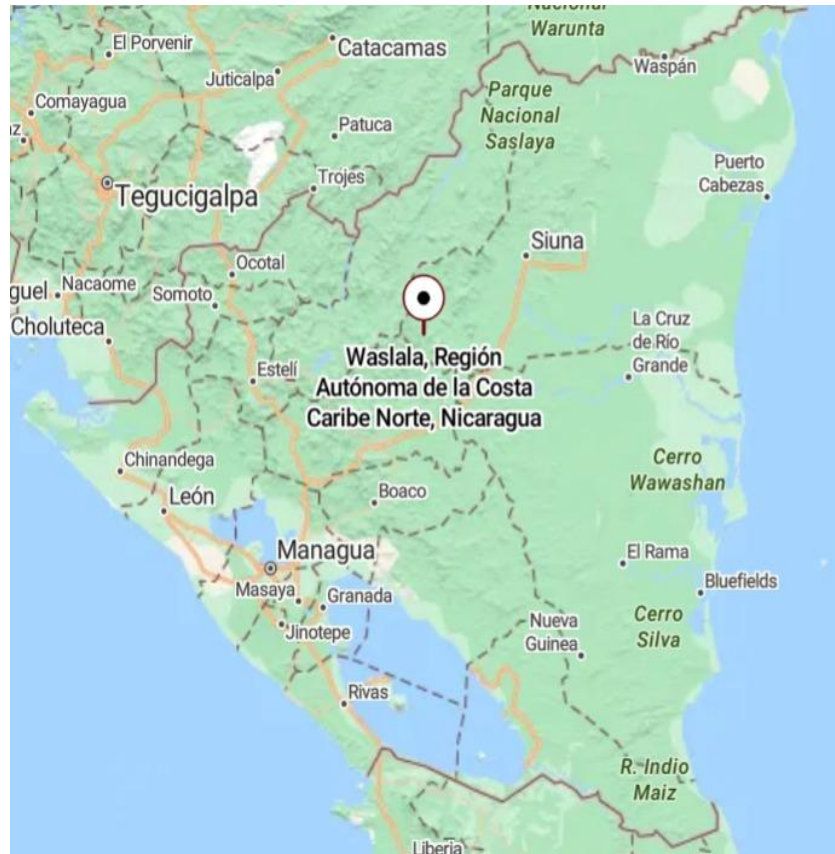
(Kotler & Keller, 2016) definen la macro localización como el proceso mediante el cual se selecciona la región más adecuada para establecer una empresa, considerando factores económicos, sociales y culturales que pueden incidir directamente en su sostenibilidad y éxito a largo plazo. En el marco de esta investigación, el estudio se desarrolló en Nicaragua, país ubicado estratégicamente en el centro de América Central.

Específicamente, se llevó a cabo en la comarca Kusilí, perteneciente a la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN), durante el segundo semestre del año 2025. Esta zona se caracteriza por su vocación agropecuaria, con una fuerte presencia de actividades ganaderas y lácteas, lo que la convierte en un entorno propicio para la producción de queso artesanal e industrial.

La ubicación geográfica de Kusilí, junto con sus condiciones socioeconómicas, fue un factor clave en el desarrollo del estudio, ya que permitió analizar cómo el contexto local influye en la implementación de medidas de higiene y seguridad ocupacional. Estos elementos fueron fundamentales para la elaboración de un manual técnico sustentado en la norma ISO 45001:2018, orientado a mejorar las condiciones laborales, prevenir riesgos y fortalecer la cultura de seguridad en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

Figura 1.

Macro localización



Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Micro Localización del Estudio

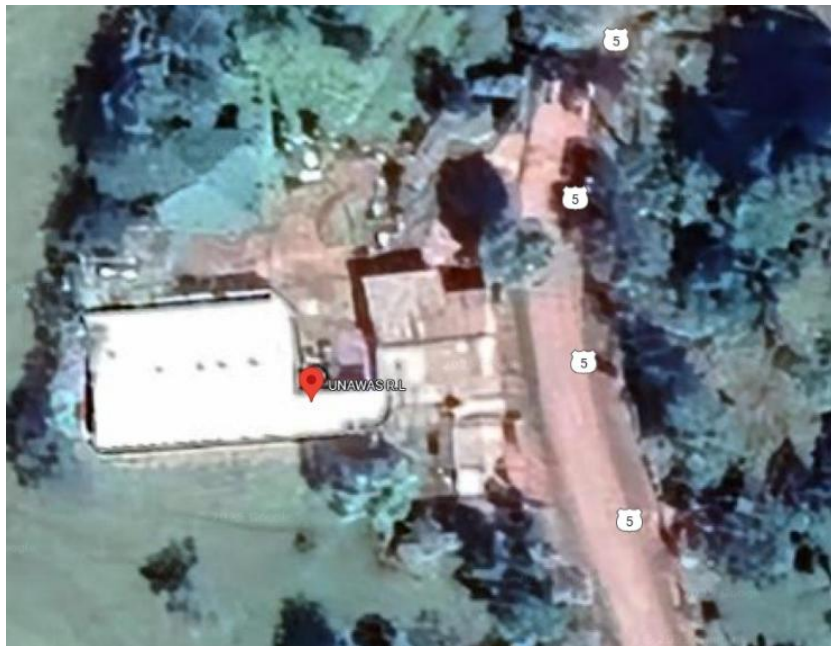
Según los autores Kotler & Keller (2016), la micro localización implica la selección del sitio exacto dentro de una región, considerando factores como costos, accesibilidad y recursos disponibles.

En el marco de esta investigación, el estudio se desarrolló en la comarca Kusilí, ubicada en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN), Nicaragua, durante el segundo semestre del año 2025. La unidad de análisis se centró en el área de producción de queso de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., donde se aplicaron instrumentos como entrevistas, guías de observación y listas de verificación (checklists) dirigidas a los colaboradores y al responsable de producción, y al encargado de control de calidad. Estos métodos permitieron recopilar información detallada y relevante sobre las condiciones de

higiene y seguridad ocupacional, los riesgos laborales presentes y las prácticas de control implementadas. Este enfoque permitió un análisis preciso de los factores que inciden en la protección de la salud de los trabajadores y en la eficiencia de los procesos productivos, contribuyendo directamente al diseño de un manual técnico alineado con los estándares de la norma ISO 45001:2018.

Figura 2.

Micro Localización



Fuente: Elaboración propia

3.3. Unidades de Análisis: Población y Muestra

Población. Es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones, las poblaciones deben situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo. (Hernández et al, 2014).

Para realizar esta investigación se tomó como población de estudio a 7 trabajadores de producción UNAWAS R.L., Información suministrada por la empresa.

Muestra. Es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además

de que debe ser representativo de la población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra se generalicen o extrapolen a la población, (Hernández et al, 2014).

Censo de Población. se estudia toda la población, sin seleccionar una muestra. Es decir, no se elige una parte representativa, sino que se recopilan datos de cada individuo del grupo objetivo. (Manterola, 1999)

Dado que el grupo de estudio está conformado por únicamente 7 trabajadores, se ha optado por aplicar un censo, el cual consiste en recopilar información de la totalidad de la población sin seleccionar una muestra representativa. Esta decisión se fundamenta en la viabilidad operativa que ofrece trabajar con un número reducido de individuos, lo que permite obtener datos precisos, completos y libres de sesgo.

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Tomando como referencia el enfoque de la investigación se aplicaron las siguientes técnicas:

Entrevista

Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (Arias ,2006).

- ✓ Las entrevistas fueron aplicadas: a los colaboradores del área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

Check list

El Check list es una herramienta utilizada para verificar la existencia de elementos o pasos dentro de un proceso, asegurando que no se omita ninguna tarea importante. Consiste en una lista de verificación en la que se enumeran los aspectos

que deben ser comprobados de manera sistemática. Su principal ventaja es su capacidad para aumentar la eficiencia y reducir errores en actividades rutinarias o complejas, (Hernández et al, 2014).

- ✓ El Check list aplicado al jefe de producción y, al encargado de la calidad.

Guía de observación

La guía de observación es una herramienta estructurada utilizada en la investigación cualitativa para dirigir la atención del investigador hacia aspectos específicos durante el proceso de observación. Consiste en una serie de preguntas o categorías que facilitan la recopilación sistemática de información sobre el comportamiento, las interacciones o el entorno que se está analizando, asegurando que se cubran todos los elementos relevantes del fenómeno observado. (Hernández et al, 2014).

- ✓ La guía de observación fue aplicada por el equipo investigador.

3.5. Confiabilidad y Validez de los Instrumentos

Uno de los requisitos esenciales que debe poseer cualquier instrumento de medición son la validez y la confiabilidad.

Confiabilidad.

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales, Hernández et al (2014).

Validez

La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir, Hernández et al. (2014).

Método Delphi

El Método Delphi es una técnica de previsión que busca obtener consenso entre un grupo de expertos mediante una serie de rondas de cuestionarios. El proceso es

iterativo: después de cada ronda, se proporciona un resumen de las respuestas de los participantes, permitiendo que revisen y ajusten sus opiniones en función de las respuestas de los demás. Este método se utiliza principalmente para predecir el futuro o resolver problemas complejos que requieren el juicio especializado de un grupo, (Rodríguez L. J., 2006).

La confiabilidad y validez de la Check list, guía de observación y entrevista fueron evaluados a través método Delphi el cual consistió en que en un grupo de expertos en este caso docentes de la carrera ingeniería de industrial y área de investigación fueron seleccionado por el equipo de investigador para que validaran dichos instrumentos.

En la tabla 2 se presentará una breve síntesis de la trayectoria académica y personal de los expertos seleccionados.

Tabla 2.

Datos del grupo de expertos

Nº	Nombre y grado académico del Especialista Validador	síntesis del Currículo	Temas en los que han asesorados
1	Msc. Ramiro Alberto Molinares Márquez		
2	Lic. Pablo Martínez		
3	Ing. Jorge Otero		

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 se presenta las observaciones emitidas por los expertos respecto a los 3 instrumentos utilizados en la investigación. Estos aportes fueron fundamentales para fortalecer la validez y confiabilidad de las técnicas aplicadas. A partir de dichas recomendaciones, el equipo de investigación realizó los ajustes necesarios, orientados a optimizar la ejecución del trabajo de campo.

Tabla 3.

Observaciones y sugerencia de los expertos a los instrumentos

Nº	Check list	Guía de observación	Entrevista
1	Mejorar	Mejorar	-
2	Mejorar	Mejorar	-
3	Mejorar	Mejorar	-

Fuente: Elaboración propia

3.6. Procesamiento de Datos y Análisis de la Información

Primera Fase:

Durante la etapa inicial de la investigación se emplearon enfoques teóricos, así como métodos deductivos e inductivos, para recopilar información secundaria proveniente de diversas fuentes relevantes al tema de estudio, incluyendo documentos especializados y recursos disponibles en internet. Esta información fue posteriormente analizada, sintetizada y contextualizada, lo que permitió estructurar adecuadamente el contenido de la investigación y avanzar en la redacción del informe final.

Segunda Fase:

En la fase de ejecución que corresponde al levantamiento de la información se hizo uso del método empírico con recopilación de información primaria de la siguiente manera:

Una visita de familiarización a Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., para entrar en un primer contacto con el jefe de producción y jefe de calidad, conocer su opinión sobre el proyecto de investigación y coordinar las siguientes visitas.

Tercera Fase:

Comprende el procesamiento y análisis de la información primaria que se obtuvo del Check list, guía de observación y entrevistas. El análisis de los resultados se realizó mediante la triangulación de la información obtenida a través de la aplicación de los diferentes instrumentos. Los resultados finales del estudio se presentan de forma sintetizada en tablas, y deducciones obtenidas de los resultados de la investigación con los cuales se redactó el informe final de la investigación haciendo uso de programas computarizados como, Word.

Cuarta Fase:

Defensa consistió en la elaboración de ayudas didácticas para la defensa del trabajo de investigación de Proyecto de Graduación en el plazo establecido por la coordinación. Para finalizar con la incorporación de las recomendaciones para la entrega final del documento a la universidad.

3.7. Operacionalización de Variables

Tabla 4.

Operacionalización de Variables

Objetivo	Variable	Tipo de Variable	Definición conceptual	Dimensión operacional	Indicadores	Técnicas y unidades de muestreo
Oe1: • Diagnosticar las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la cooperativa, identificando riesgos y deficiencias existentes.	Higiene y Seguridad ocupacional	Independiente	Las condiciones de higiene y seguridad ocupacional “son el conjunto de variables que definen la realización de una labor concreta y el entorno en que ésta se realiza, e incluye el análisis de aspectos relacionados con la organización, el ambiente, la tarea, los instrumentos y materiales que pueden determinar o condicionar la situación de salud de las personas” (Soto y otros, 2008).	1.1. Higiene ocupacional	1.1.1. Diseño ergonómico 1.1.2. Espacio insuficiente 1.1.3. Trabajo de pie 1.1.4. Sobreesfuerzo físico 1.1.5. Movimientos repetitivos 1.1.6. Posturas inadecuadas 1.1.7. Torsiones corporales 1.1.8. Enfermedades musculoesqueléticas 1.1.9. Enfermedades vasculares 1.1.10. Distribución de espacios	Lista de cotejo Guía de observación. Entrevista

					<p>1.1.11. Espacios congestionados</p> <p>1.1.12. Áreas de circulación</p> <p>1.1.13. Desniveles en piso</p> <p>1.1.14. Orden y aseo</p> <p>1.1.15. Salidas de emergencia</p> <p>1.1.16. Sistema de climatización</p> <p>1.1.17. Inspecciones locativas</p> <p>1.1.18. Enfermedades respiratorias</p> <p>1.1.19. Enfermedades visuales</p> <p>1.1.20. Control de sustancias químicas</p> <p>1.1.21. Almacenamiento de sustancias químicas</p> <p>1.1.22. Ficha técnica de sustancias químicas</p> <p>1.1.23. Manipulación de sustancias</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					químicas 1.1.24. Manejo de residuos de sustancias químicas 1.1.25. Medidas de seguridad 1.1.26. Enfermedades hepáticas 1.1.27. Enfermedades dermatológicas 1.1.28. Caldera 1.1.29. Vapor 1.1.30. Choques térmicos 1.1.31. Ruido 1.1.32. Temperatura 1.1.33. Vibraciones 1.1.34. Humedad 1.1.35. Iluminación 1.1.36. Radiación no ionizante 1.1.37. Enfermedades auditivas 1.1.38. Enfermedades	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>cardiovasculares</p> <p>1.1.39. Envenenamiento</p> <p>1.1.40. Agentes biológicos</p> <p>1.1.41. Vías de transmisión de agentes biológicos</p> <p>1.1.42. Enfermedades infecciosas</p> <p>1.1.43. Condiciones antihigiénicas</p> <p>1.1.44. Desinfección biológica</p> <p>1.1.45. Carga laboral</p> <p>1.1.46. Carga emocional</p> <p>1.1.47. Acoso laboral</p> <p>1.1.48. Salud mental</p> <p>1.1.49. Tiempo de descanso</p> <p>1.1.50. Monotonía laboral</p> <p>1.1.51. Estrés laboral</p> <p>1.1.52. Inestabilidad</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					laboral 1.1.53. Inseguridad laboral 1.1.54. Enfermedades neurológicas por estrés 1.1.55. Instalaciones sanitarias 1.1.56. Acceso a agua potable 1.1.57. Gestión de residuos 1.1.58. Tratamiento de aguas residuales 1.1.59. Control de plagas 1.1.60. Área de sanitización 1.1.61. Limpieza de las instalaciones	
--	--	--	--	--	---	--

				<p>1.2. Seguridad laboral</p>	<p>1.2.1. Caídas a distinto nivel</p> <p>1.2.2. Caídas al mismo nivel</p> <p>1.2.3. Cortes</p> <p>1.2.4. Traumatismos</p> <p>1.2.5. Contusión</p> <p>1.2.6. Lesiones</p> <p>1.2.7. Fracturas</p> <p>1.2.8. Atrapamientos</p> <p>1.2.9. Aplastamiento</p> <p>1.2.10. Instalaciones eléctricas</p> <p>1.2.11. Carga electrostática en maquinaria</p> <p>1.2.12. Descargas electrostáticas</p> <p>1.2.13. Cortocircuito</p> <p>1.2.14. Fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos</p> <p>1.2.15. Mantenimiento técnico a las</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Guía de observación.</p> <p>Entrevista</p>
--	--	--	--	-------------------------------	---	--

					<p>máquinas</p> <p>1.2.16. Suelo, techos y paredes</p> <p>1.2.17. Herramientas defectuosas</p> <p>1.2.18. Extintores vencidos</p> <p>1.2.19. Vías de escape</p> <p>1.2.20. Pasillos estrechos</p> <p>1.2.21. Mantenimiento de caldera</p>	
Oe2: Analizar los requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018 que puedan ser integrados al entorno y capacidades de la cooperativa.	Requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018	Dependiente	La norma ISO 45001:2018 es aquella que busca “reducir aquellos incidentes en el puesto de trabajo, aumentar la satisfacción del cliente interno, reducir costos por ausentismo o remuneraciones y la alta rotación de personal” (Martínez, 2018).	2.1. Medidas preventivas	<p>2.1.1. Capacitación en materia de higiene y seguridad laboral.</p> <p>2.1.2. Equipo de protección personal.</p> <p>2.1.3. Inspección de seguridad</p> <p>2.1.4. Seguridad contra incendios</p> <p>2.1.5. Señalización de seguridad.</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Guía de observación.</p> <p>Entrevista</p>

				2.2. Primeros Auxilios	<p>2.2.1. Evaluación primaria</p> <p>2.2.2. Evaluación secundaria.</p> <p>2.2.3. Primeros Auxilios en Heridas.</p> <p>2.2.4. Primeros Auxilios en Fracturas.</p> <p>2.2.5. Primeros Auxilios en caso de Asfixia.</p> <p>2.2.6. Primeros Auxilios en caso de desmayos.</p> <p>2.2.7. Simulacros de Primeros Auxilios.</p>	
				2.3. Equipos de emergencia	<p>2.3.1. Botiquín</p> <p>2.3.2. Camilla</p> <p>2.3.3. Ducha de emergencia</p> <p>2.3.4. Linterna de emergencia</p> <p>2.3.5. Silla de evacuación</p>	

				2.4. Documentación Técnica	2.4.1. Reglamento técnico organizativo. 2.4.2. Mapa de riesgos 2.4.3. Procedimientos Operativos Estándar (POE)	
				2.5. Documentación de Gestión	2.5.1. Plan de evacuación 2.5.2. Plan de emergencia 2.5.3. Programas de mantenimiento 2.5.4. Plan de capacitación	
				2.6. Documentación de registro	2.6.1. Registro de incidentes 2.6.2. Registro de accidentes. 2.6.3. Registro de enfermedades ocupacionales. 2.6.4. Registro de inspecciones de seguridad	

					<p>2.6.5. Registro de simulacros de emergencia</p> <p>2.6.6. Registro de monitoreo de sustancias químicas</p> <p>2.6.7. Registro de control de plagas.</p> <p>2.6.8. Registro de limpieza y desinfección</p>	
Oe3: Elaborar un manual técnico que oriente la implementación de prácticas seguras y de higiene laboral, adaptadas a las necesidades de la cooperativa y alineadas con la norma ISO 45001:2018.	Manual técnico de higiene y seguridad laboral.	Dependiente	Un manual técnico de higiene y seguridad laboral es aquel que brinda los “procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y	3.1. Objetivos del manual	<p>3.1.1. Objetivo general</p> <p>3.1.2. Objetivos específicos</p>	

			<p>actividades, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro laboral” (Arellano, Correa, & Doria, 2008).</p>			
				<p>3.2. Políticas de higiene y seguridad laboral</p>	<p>3.2.1. Política de Gestión de Riesgos ergonómicos</p> <p>3.2.2. Política de Gestión de Riesgos locativos</p> <p>3.2.3. Política de Gestión de Riesgos químicos</p> <p>3.2.4. Política de Gestión de Riesgos físicos</p> <p>3.2.5. Política de</p>	

					<p>Gestión de Riesgos mecánicos</p> <p>3.2.6. Política de Gestión de Riesgos biológicos</p> <p>3.2.7. Política de Gestión de Riesgos psicosociales</p> <p>3.2.8. Política de Gestión de Riesgos higiénicos</p> <p>3.2.9. Riesgos eléctricos</p> <p>3.2.10. Riesgos de condiciones inseguras</p>	
				3.3. Análisis situacional	<p>3.3.1. Condiciones de Higiene ocupacional</p> <p>3.3.2. Condiciones de seguridad ocupacional</p>	
				3.4. Evaluación de Riesgos Ocupacionales	<p>3.4.1. Análisis de riesgos ocupacionales</p> <p>3.4.2. Gestión de riesgos ocupacionales</p>	

				3.5. Prevención de incidentes ocupacionales	3.5.1. Procedimientos de prevención incidentes ocupacionales	
				3.6. Prevención de accidentes ocupacionales	3.6.1. Procedimientos de prevención accidentes ocupacionales	
				3.7. Instrumentos de documentación técnica	3.7.1. Formato para el control de epp 3.7.2. Formato de control de mantenimiento de caldera 3.7.3. Formato de inspección de seguridad 3.7.4. Formato de reporte de condiciones inseguras 3.7.5. Formato de registro sobre incidentes y accidente	

				3.8. Gestión de Implementación del Manual técnico	3.8.1. Plan de acción 3.8.2. Cronograma de actividades 3.8.3. Presupuesto	
--	--	--	--	---	---	--

Fuente: *Elaboración propia*

CAPITULO IV. ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se da a conocer los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos a la muestra de estudio correspondiente a la población de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L. Check list aplicado al jefe de producción y, al encargado de la calidad; entrevistas dirigidas a colaboradores directos del área de producción; y una guía de observación aplicada a las condiciones de higiene y seguridad ocupacional del área de producción. Los resultados se evidencian conforme a los objetivos específicos de la investigación.

4.1. ¿Cuáles son las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., y qué riesgos y deficiencias se identifican en su entorno laboral?

4.1.1. Higiene y Seguridad ocupacional

Con el fin de diagnosticar las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción, este diagnóstico se fundamenta en las normas ISO 45001-18, las cuales buscan “mejorar la seguridad laboral de los trabajadores y trabajadoras, reducir los riesgos y promover un entorno de trabajo seguro y saludable” (ISOTOOLS, 2018). Seguidamente, se divulgan las desagregaciones de las condiciones de higiene y seguridad ocupacional de acuerdo a los resultados obtenidos a través de la incorporación de instrumentos de investigación: una guía de observación aplicada por el equipo investigador; entrevistas realizadas a colaboradores directos del área de producción; Check list aplicado al jefe de producción y al encargado de la calidad para determinar los riesgos y deficiencias existentes en materia de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

4.1.1.1. Higiene Ocupacional

En la presente dimensión operacional, higiene ocupacional, se determina que de 60 criterios evaluados tan solo 24 se cumplen en su totalidad, por otro lado, 14 se cumple de manera parcial, mientras que 22 no se cumplen en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 1, dando como resultado un cumplimiento ineficiente acerca de las condiciones de higiene ocupacional en el área de producción.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los 60 criterios evaluados a partir de los cuales se establecen tres niveles: cumplimiento total, parcial y nulo. En donde el porcentaje de cumplimiento total es de un 40%, de manera parcial un 23%, mientras que un 37% representa el incumplimiento, esto se puede observar con más detalle en la tabla 5.

Tabla 5.

Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Higiene Ocupacional

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{24}{60} * 100$	40%
Cumplimiento Parcial	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{14}{60} * 100$	23%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{22}{60} * 100$	37%

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1.1. Diseño ergonómico

A través del check list se identificó que existe un diseño ergonómico adecuado en el área de producción, constatándose mediante la entrevista a los colaboradores directos del área de producción en base a la pregunta: ¿Considera que el diseño ergonómico actual (forma, altura, distribución y comodidad) de su puesto de trabajo es adecuado para realizar sus actividades de manera cómoda y segura?, los cuales afirman que la forma, altura y distribución de su puesto de trabajo son los apropiados

para desarrollar las actividades de manera cómoda y segura, aunque en la sección de prensa del área de producción no cuenta con espacio suficiente en relación a la maquinaria y concurrencia en momentos tanto de baja como de alta producción

4.1.1.1.3. Sobreesfuerzo físico

Conforme a los resultados obtenidos del check list y en sintonía con la guía de observación se confirmó que los colaboradores del área de producción sufren de sobreesfuerzo físico (véase la figura 3), además, el jefe de Producción y, el encargado de Calidad, aseguran que no se ha evaluado el impacto del sobreesfuerzo físico que genera el trabajo de pie en los colaboradores del área de producción. De hecho, los colaboradores manifiestan sentir que las actividades que desarrollan les generan cansancio excesivo de manera frecuente, siendo más evidente en épocas de alta producción, cuando la carga laboral se incrementa debido a la falta de personal. Esta percepción se obtuvo a raíz de la pregunta de la entrevista: “¿Sientes que las actividades que desarrollas en el área de producción te generan un sobreesfuerzo físico (cansancio excesivo)?”

Figura 3.

Sobreesfuerzo Físico



Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1.4. Movimientos repetitivos

De acuerdo a la información recopilada mediante el check list y la guía de observación no existen medidas preventivas para mitigar los riesgos que implican los movimientos repetitivos en las actividades de los colaboradores del área de producción, además el equipo investigador observo la manifestación constante de movimientos repetitivos en las actividades, tal como se evidencia en la figura 4, mas no, existen avisos o carteles que contengan recomendaciones técnicas para disminuir sus efectos en el área de producción. En base a los resultados alcanzados tras la aplicación de la entrevista a partir de la pregunta: “¿Usted considera que realiza movimientos repetitivos que provocan fatigación durante sus actividades laborales?” Se confirma que los colaboradores ejecutan constantemente movimientos repetitivos que les genera cansancio, dado que durante el proceso de cortar el coágulo lácteo se realizan involuntariamente por la naturaleza de la actividad.

4.1.1.1.5. Posturas inadecuadas

Concorde a la información recaudada por la aplicación del check list se realizan inspecciones acerca de las posturas adoptadas por los colaboradores del área de producción, cabe señalar, que durante la visita no se presencié ninguna evidencia de dichas inspecciones. Se diviso que, de manera recurrente, adoptan posturas inadecuadas, lo cual se asocia a la fatiga constante derivada del trabajo de pie (ver figura 4). Esto se reafirma mediante la pregunta de la entrevista: “¿Percibes que, por cansancio, estrés, aburrimiento o falta de motivación, adoptas posturas incómodas al realizar tus tareas?”

Figura 4.

Posturas Inadecuadas



Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1.6. Torsiones corporales

Durante la visita a las instalaciones se presenciaron muchos movimientos inadecuados, los cuales pudieron ocasionar una mala torsión corporal (véase la figura 5), sumado al hecho de no implementarse las medidas preventivas necesarias para mitigar la ocasión de malas torsiones corporales en las actividades de los colaboradores del área de producción, se genera condición de riesgo ocupacional. Es más, mediante la pregunta de la entrevista: “¿Has sufrido dolor e incomodidad al girar o torcer el cuerpo en algunas de las actividades desarrolladas?” Manifiestan que cuando se les ejerce sobrecarga laboral o, deben cargar el producto final a los contenedores han presentado síntomas de dolor, inquietud e incomodidad.

Figura 5.

Torsiones Corporales



Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1.2. Trabajo de pie

La naturaleza de la jornada laboral en el área de producción amerita que los colaboradores trabajen de pie, tal como se puede apreciar en la figura 6, ya que, de acuerdo a los resultados obtenidos del check list, el único momento de descanso es en la hora de almuerzo. Ahora bien, en base a los datos recaudados en la entrevista fundamentados en la pregunta: ¿Cuánto tiempo seguido permanece de pie antes de poder descansar y cómo se siente físicamente después de ese tiempo? Los colaboradores del área de producción indicaron que ellos permanecen de pie desde las seis de la mañana hasta las doce y treinta minutos de la tarde, teniendo tan solo treinta minutos de descanso que corresponden al almuerzo, continuando su jornada desde la una hasta las cuatro pm.

Figura 6.

Trabajo de Pie



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.7. Enfermedades musculoesqueléticas

Los datos recolectados mediante el check list determinan que la empresa no ha establecido protocolos para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas, ni tampoco se observó evidencia de información en forma de documento o carteles sobre cómo prevenirlas. Cabe destacar que los entrevistados aseguran que en al menos dos trabajadores del área de producción han sufrido de estas enfermedades, esto de acuerdo a la información obtenida por la pregunta: “¿Alguna vez te han diagnosticado alguna enfermedad de los músculos, huesos o articulaciones (como artritis, osteoporosis o tendinitis) a causa de tu trabajo?”

4.1.1.1.8. Enfermedades vasculares

De acuerdo a la información recopilada mediante el check list y la guía de observación no existen protocolos para la prevención de enfermedades vasculares, ni carteles o avisos sobre cómo prevenirlas. Además, en relación a la pregunta: ¿Alguna vez te han diagnosticado alguna enfermedad del corazón, vasos sanguíneos o circulación (como hipertensión, trombosis o varices) a causa de tu trabajo? Se constato que los colaboradores que actualmente trabajan en el área de

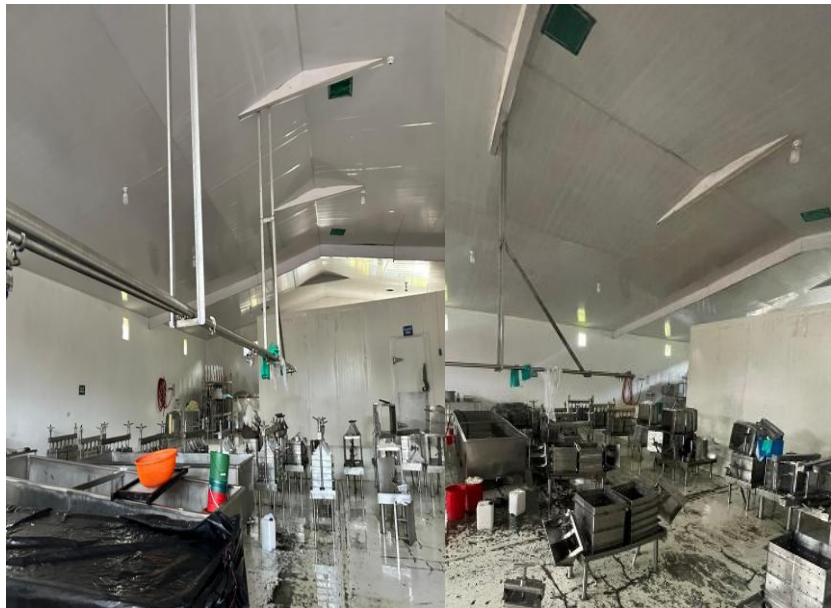
producción nunca han padecido en enfermedades vasculares que puedan estar relacionadas a las actividades laborales.

4.1.1.1.9. Distribución de espacios

Conforme a los datos obtenidos por medio del check list, se determinó que la distribución de espacios en el área de producción es en gran medida acorde a las necesidades operativas y de salubridad de los colaboradores, sumado a eso, los resultados obtenidos de la pregunta de la entrevista: “¿Crees que la distribución de espacio en el área de producción (orden, ubicación de materiales, y facilidad de movimiento) es adecuada para que trabajes de manera cómoda y segura?” Manifiestan que en la sección de prensa manual no existe espacio suficiente en relación a la magnitud de las máquinas y afluencia del personal tanto en temporada baja como alta, esto propicia altas temperaturas que sobrepasan los veinticinco grados Celsius, lo cual fue cotejado por el equipo investigador mediante la aplicación de la guía de observación, véase la figura 7.

Figura 7.

Distribución de Espacios



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.10. Espacios congestionados

Tomando en consideración la información recaudada a través del check list en la cual se indica que la empresa realiza evaluaciones de manera contante acerca de los posibles espacios congestionados en el área de producción, aunque, no se presentaron evidencias al equipo investigador que lo avale, incluso se observaron deficiencias en las condiciones de diseño ergonómico en la sección de prensa manual (ver la figura 8), dado que no cuenta con el espacio suficiente para la facilidad de movimiento y comodidad, ni tampoco con una ventilación adecuada, lo que afecta negativamente al desempeño y salud de los operarios.

Figura 8.

Espacios Congestionados



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.11. Áreas de circulación

Los datos recolectados a partir del check list denotan que las áreas de circulación en el área de producción son seguras para el tránsito de los colaboradores, pero esta seguridad depende explícitamente del nivel de producción que se esté manejando en la jornada laboral. En función de la pregunta de la entrevista: “*¿Has notado con frecuencia que los espacios en el área de producción no son lo suficientemente amplios para moverte y trabajar cómodamente?*” Expresaron los

entrevistados que en la sección de prensa manual y, de acopio, el espacio es insuficiente, lo que les impide trabajar de manera segura y eficiente. Esta situación fue observada y verificada por el equipo investigador mediante la guía de observación, coincidiendo con las afirmaciones de los entrevistados y los resultados del check list (véase la figura 9).

Figura 9.

Áreas de Circulación



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.12. Desniveles en piso

Concorde a los resultados del check list se constató que la empresa no ha tomado medidas de prevención ante los desniveles presentes en el piso del área de producción, así mismo, los entrevistados reportan no haber señalización en las zonas donde el piso tiene desniveles, esto en relación a la información recaudada por la pregunta: “¿Se indican con señales las zonas donde el piso tiene desniveles?” De igual manera durante la visita a las instalaciones de la empresa no se hicieron notar las evidencias del compromiso a la seguridad que representa la toma de medidas de prevención ante los desniveles en el piso del área de producción y alrededores, tal como se refleja en la figura 10.

Figura 10.

Desniveles en Piso



Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1.13. Orden y aseo

“El área de producción mantiene condiciones adecuadas de orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades”, así lo aseguran el jefe de producción y el encargado de calidad, en base a la información recopilada mediante el checklist, verificándose al presenciar orden y aseo durante el proceso de producción en la visita de campo, tal como se ilustra en la figura 11. Incluso los colaboradores que participaron en la entrevista aseguran la misma percepción, lo cual se sustenta en la pregunta: “¿Has notado que el área de producción se mantiene ordenada y limpia durante tus actividades?”.

Figura 11.

Orden y Aseo



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.14. Salidas de Emergencia

Mediante la aplicación del chek list y guía de observación se determinó la existencia de dos salidas de emergencias en el área de producción, esto se puede observar mediante la figura 12. Además, a través de los datos recolectados de la pregunta de la entrevista: ¿Existen y están señalizadas las salidas de emergencia en el área de producción? Se mantiene la misma opinión e incluso manifiestan que las salidas de emergencias se encuentran debidamente señalizadas y en buen estado, lo cual el equipo investigador lo avala.

Figura 12.

Salidas de Emergencia



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.15. Sistema de climatización

Con la aplicación de los tres instrumentos: check list, entrevista y guía de observación; se llegó al consenso de que no existe un sistema de climatización adecuado para el área de producción (ver la figura 13), ya que, los colaboradores directos, así mismo, el equipo investigador, manifiestan que las temperaturas percibidas son sofocantes y desgastantes para el correcto desarrollo de la jornada laboral.

Figura 13.

Sistema de Climatización



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.16. Inspecciones locativas

El jefe de producción y el encargado de calidad aseguran que en el área de producción se efectúan y documentan, Inspecciones locativas, cabe señalar que el equipo investigador presencio la existencia de registros que datan los resultados de las inspecciones, ver la figura 14. Adicionalmente, los entrevistados mantienen la misma postura de acuerdo a los resultados recolectados de la pregunta: “¿Se realizan frecuentemente inspecciones en el área de producción para verificar que las condiciones de trabajo sean adecuadas?”

Figura 14.

Resultados de Inspección Locativa

Fecha		Hora		Equipo o utensilio	C	NC	Acción correctiva	HRI	Revisó	Aprobó
Área: <i>Acopio</i>										
<i>2019 2019</i>		<i>6:05</i>		<i>Pina</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Manguera</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Tomate</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Palda para bacana</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Desmenuador</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Ritno</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Área: <i>Laboratorio</i>										
<i>2019 2019</i>		<i>6:10</i>		<i>Refrigerador</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Beaker</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Área: <i>Proceso</i>										
<i>2019 2019</i>		<i>6:15</i>		<i>Batas</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Linas</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Rostros</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>mesa</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Ritno</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<i>Palda para bacana</i>	<input checked="" type="checkbox"/>					

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.17. Enfermedades respiratorias

Los datos recolectados mediante el check list determinan que la empresa no ha establecido protocolos para la prevención de enfermedades respiratorias, ni carteles o avisos sobre cómo prevenirlas. Además, en relación a la pregunta de la entrevista: ¿Alguna vez te han diagnosticado alguna enfermedad respiratoria (como asma, bronquitis o alergias) a causa de tu trabajo? Se determino que son dos los colaboradores afectados por síntomas de asma, lo cual debería tomarse en cuenta para desarrollar medidas de prevención a la brevedad posible.

4.1.1.1.18. Enfermedades visuales

Mediante la información recaudada por medio del check list se identificó que no existen protocolos para la prevención de enfermedades visuales, ni se visualizan carteles o documentos visibles que indiquen como prevenirlas. Con la pregunta de la entrevista: “¿Alguna vez te han diagnosticado algún problema o enfermedad visual (como miopía, astigmatismo o fatiga visual) a causa de tu trabajo?” Se determino que actualmente ninguno padece de problemas visuales como consecuencia de su trabajo.

4.1.1.19. Control de Sustancias Químicas

Los datos recolectados a partir del check list y guía de observación denotan que se documenta el control de las sustancias químicas utilizadas en el área de producción, así mismo, la información obtenida por medio de la pregunta de la entrevista: “¿Conoces si existe un registro o sistema que monitore las sustancias químicas utilizadas en el área de producción?”, enfatiza en la confirmación de un registro de monitoreo, el cual es la hoja de seguridad de cada sustancia química, véase la figura 15.

Figura 15.

Formato de Control de Sustancias Químicas

Código:								
Actividad	Hora		Fecha	Realizado		Acción correctiva	Acción preventiva	Ejecutado por
	am	pm		Si	No			
Producto químico debidamente identificado								
El personal hace uso correcto de los productos								
Existe ficha técnica actualizada								
Se utilizan la dosis establecida								
Se encuentran completamente cerrados								
Supervisado por: _____								

Fuente: UNAWAS

4.1.1.20. Almacenamiento de Sustancias Químicas

Con la aplicación de los tres instrumentos: check list, entrevista y guía de observación; se llegó al consenso de que el espacio designado para el almacenamiento de las sustancias químicas se encuentra separada físicamente de las instalaciones del área de producción, tal como se aprecia en la figura 16.

Figura 16.

Bodega de Sustancias Químicas



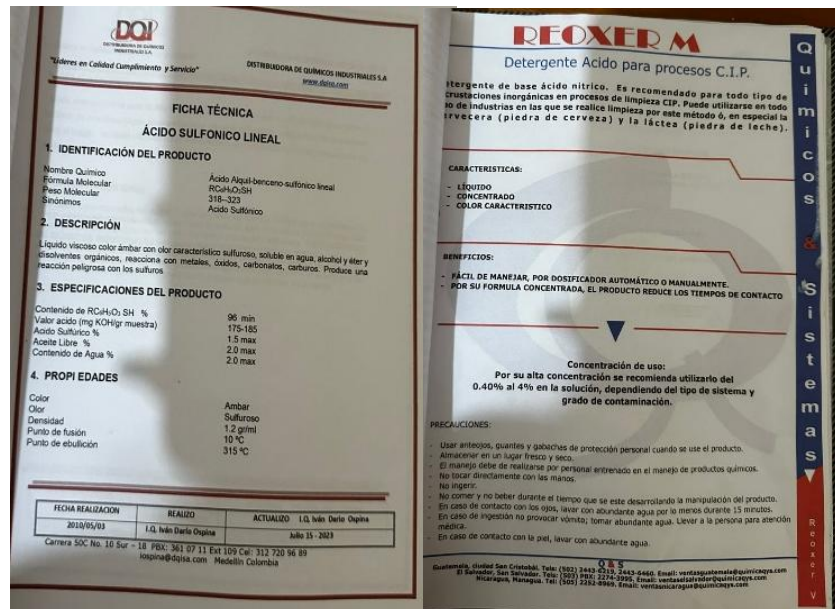
Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1.21. Ficha técnica de sustancias químicas

Conforme a los resultados obtenidos mediante la aplicación del check list y la guía de observación se determinó que cada sustancia química cuenta con su ficha técnica y se encuentran en buen estado, impresas en formato legible y ubicadas en puntos visibles dentro del área de almacenamiento, tal como se puede apreciar en la figura 17, que evidencia el respaldo seguro de las fichas técnicas por medio de AMPO. Más aun, los datos recopilados a través de la pregunta de la entrevista: “¿Has notado sí las sustancias químicas tienen fichas técnicas en buen estado?” Destacan que las fichas se actualizan conforme a los cambios en proveedores o formulaciones, y están disponibles para consulta del personal autorizado.

Figura 17.

Ficha Técnica de Sustancias Químicas



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.22. Manipulación de sustancias químicas

“Se capacita con frecuencia a los colaboradores del área de producción sobre la correcta manipulación de sustancias químicas” así lo aseguran el jefe de producción y el encargado de calidad, esto de acuerdo a los resultados recaudados mediante el checklist. Por otro lado, durante la visita de campo se observó a un colaborador manipulando con la boca los recipientes de las sustancias químicas, lo que representa un riesgo para su integridad y bienestar. Ahora bien, en relación a la pregunta de la entrevista: “¿Percibes que las sustancias químicas se manipulan siguiendo las medidas de seguridad?” los colaboradores describen que la empresa no les brinda guantes y mascarillas adecuadas para utilizar las sustancias químicas, tal como se representa en la figura 18.

Figura 18.

Manipulación de sustancias químicas



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.23. Manejo de residuos de sustancias químicas

Según los resultados recopilados mediante el check list el sistema para el manejo seguro de residuos de sustancias químicas no es el adecuado para el área de producción, dado que en relación a la pregunta de la entrevista: “*¿Hay procedimientos establecidos para manejar correctamente los residuos de sustancias químicas?*” se manifiesta que sí existen procedimiento establecidos para el manejo de estos residuos tóxicos, pero no siempre se supervisa su cumplimiento. Es más, los datos recolectados por medio de la guía de observación indican que ni siquiera se brindan los EPP adecuados para la manipulación de sustancias químicas, que, a su vez, protegen a lo colaboradores de cualquier riesgo químico.

4.1.1.1.24. Medidas de seguridad

De acuerdo al jefe de producción y al encargado de calidad aseguran mediante la información obtenida por el check list, que las medidas de seguridad implementadas se actualizan y documentan en el marco de la mejora continua. Esta percepción se obtuvo a raíz de la pregunta de la entrevista: “*¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para mejorar la seguridad en el área de producción?*” Por

medio de la guía de observación se verifico la existencia de medidas de seguridad en el área de producción, tales como extintores, equipo de protección personal, entre otros.

4.1.1.1.25. Enfermedades hepáticas

De acuerdo a la información recopilada mediante el check list y la guía de observación no se disponen de protocolos para la prevención de enfermedades hepáticas, ni carteles o avisos sobre cómo prevenirlas. Por otra parte, en relación a la pregunta: “*¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad hepática (como hepatitis, cirrosis o hígado graso) que pueda estar relacionada con su trabajo?*”, se determinó que los entrevistados que actualmente trabajan en el área de producción nunca han padecido de esta clase de enfermedades que puedan estar relacionadas a las actividades laborales.

4.1.1.1.26. Enfermedades dermatológicas

Mediante la información recaudada por medio del check list se identificó que no existen protocolos para la prevención de enfermedades dermatológicas, ni se visualizan carteles o documentos visibles que indiquen como prevenirlas. Con la pregunta de la entrevista: “*¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad dermatológica (como dermatitis, eccema o alergias en la piel) que pueda estar relacionada con su trabajo?*”, se concluyó que actualmente ninguno padece de problemas en la piel como consecuencia de su trabajo.

4.1.1.1.27. Caldera

En relación a los resultados recaudados por medio del check list se determinó que se realizan inspecciones periódicas y mantenimiento constante a la caldera del área de producción (véase la figura 19), mediante se la guía de observación se verifico el cumplimiento de las inspecciones y mantenimiento, las cuales se ejecutan cada seis meses respectivamente. Sumado a ello, los colaboradores del área de producción que fueron entrevistados, mantienen la misma opinión, esto concorde a los resultados obtenidos por la pregunta: “*¿Has observado sí se realizan con*

frecuencia inspecciones y mantenimiento técnico a la caldera del área de producción?”.

Figura 19.

Sección de Caldera



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.28. Vapor

Tomando en consideración la información recaudada a través del check list en la cual se indica que “UNAWAS” no dispone actualmente de protocolos específicos para el manejo seguro del vapor generado por la caldera. Además, durante la visita a las instalaciones se percibió que este incumplimiento supone un riesgo potencial a los colaboradores, dado que es un factor crítico de la seguridad industrial en esta empresa. Cabe señalar que, ante la siguiente pregunta: “¿Qué protocolos de seguridad le ha proporcionado la empresa para el manejo del vapor generado por la caldera en el área de producción?”, los entrevistados manifestaron haber recibido capacitaciones relacionadas con el uso de válvulas (véase la figura 20), el mantenimiento de una distancia segura y la utilización de protección facial, a esto se le suma la verificación parte del equipo investigado, el cual observo los registros de dichas capacitaciones.

Figura 20.

Válvula de Vapor



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.29. Choques térmicos

“No se ha realizado una evaluación de riesgos sobre el impacto negativo en la salud de los colaboradores por los choques térmicos que se generan en el área de producción”, eso afirmó el jefe de producción y el encargado de calidad, de acuerdo a los resultados obtenidos del chek list. Por otra parte, la información recogida a través de la pregunta de la entrevista: “¿Qué medidas de seguridad ha implementado la empresa para prevenir y mitigar el riesgo de choque térmico en el área de producción?”, indica que la empresa no brinda un traje adecuado para ingresar al cuarto frio del área de producción, esto se corroboró durante la visita de campo (ver la figura 21), evidenciándose la falta de compromiso por parte de UNAWAS al no implementar medidas de prevención.

Figura 21.

Choque Térmico



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.30. Ruido

Mediante los datos recaudados a raíz de la aplicación del check y guía de observación, se identificó que la empresa gestiona adecuadamente el Ruido generado en el área de producción, manteniendo un nivel de ruido aceptable. Por otra parte. Los entrevistados aseguran que el ruido es constante por las maquinarias y es tolerable, aunque en ocasiones dicen presentar fatiga, dicha información ha sido sintetizada por medio de la pregunta: “¿Cómo se siente respecto al nivel del ruido del área de producción durante su jornada laboral?”

4.1.1.1.31. Temperatura

Dado que se dispone de una caldera para el área de producción lo recomendable es que las temperaturas no superen los 20 grados Celsius, lo cual no se cumple según lo indicado por el jefe de producción y el encargado de calidad durante la aplicación del check list. Lo señalado anteriormente se verificó con la guía de observación siendo destacable que el nivel de temperatura percibido por el equipo investigador no es el adecuado, ni mucho menos, tolerable para una jornada laboral, incluso la temperatura ambiente supera con facilidad los 23°C mientras que, en

horarios de mayor actividad, se han registrado temperaturas entre 30 °C y 35 °C, lo cual puede generar condiciones de estrés térmico para los colaboradores, en la figura 22 se refleja la disposición de un medidor de temperatura. Por otra parte, la perspectiva de los colaboradores entrevistados mantiene la misma postura ya que por medio de la pregunta: “¿El nivel de temperatura del área de producción te resulta incómodo e incluso te genera molestia?”, ellos expresan sentir molestia e incomodidad y, más si se encuentran laborando cerca de la caldera o en época de verano, que conjuntamente elevan exponencialmente a niveles de temperatura insoportables.

Figura 22.

Medidor de Temperatura



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.32. Vibraciones

“No se realizan mediciones periódicas de vibración en el área de producción porque la sensación de estas no afecta ni incomodidad en las actividades laborales”, fue la postura que plantearon durante la implementación del check list. Mientras que, durante la entrevista, en relación a la pregunta: “¿Has percibido vibraciones en el área de producción que le generen fatiga e incomodidad durante su jornada de trabajo?”, los colaboradores ponen en manifiesto que algunas maquinas generan

vibraciones por tiempo prolongando, causándoles molestias, malestares y fatiga. En cambio, valiéndose de la guía de observación se percibió que tales vibraciones son admisibles y tolerables, dado que la caldera está ubicada fuera de las secciones operativas del área de producción y la única maquinaria que genera esta condición es el pasteurizador.

4.1.1.1.33. Humedad

Con ayuda de la aplicación del check list, guía de observación y, la pregunta de la entrevista: “¿Se cuenta con sensores de humedad en el área de producción?”; se describe que actualmente, UNAWAS no dispone de sensores de humedad ambiental en el área de producción. Esto limita la capacidad de controlar condiciones que podrían favorecer la proliferación de agentes biológicos o afectar la calidad del producto, tal como se hace evidente en la figura 23.

Figura 23.

Humedad en el Piso



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.34. Iluminación

Por conducto de los resultados recopilados a través del check list, guía de observación y, la pregunta de la entrevista: “¿Consideras que el nivel de iluminación en el área de producción le resulta suficiente o le dificulta la visibilidad durante su jornada laboral?”, se concluye que los niveles de iluminación actual son adecuados para las actividades desarrolladas en el área de producción por que se cubren todas las zonas de trabajo, tal como se puede apreciar en la figura 24. Cabe señalar que la ausencia de protector en las lámparas supone un riesgo, dado que, si llegaran a explotar o caerse, podrían impactar en las tinas del área de producción o en el piso, poniendo en riesgo la seguridad de los colaboradores y la integridad del producto.

Figura 24.

Iluminación en las Instalaciones



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.35. Radiación no ionizante

Valiéndose de la implementación del check list, guía de observación y, la pregunta de la entrevista: “¿Qué medidas de seguridad ha implementado la empresa para prevenir y reducir la exposición a radiación no ionizante en el área de producción?”; se determina que la empresa no cuenta con medidas específicas ni protocolos

formalizados para prevenir la exposición a radiación no ionizante en el área de producción.

4.1.1.1.36. Enfermedades auditivas

Los datos recolectados mediante el check list constatan que la cooperativa no ha establecido protocolos para la prevención de enfermedades respiratorias, ni carteles o avisos sobre cómo prevenirlas, aunque se distribuyen protectores auditivos en áreas de alto ruido. Por otra parte, en relación a la pregunta de la entrevista: *“¿Alguna vez le han diagnosticado algún problema auditivo (como pérdida de audición, tinnitus o sensibilidad al sonido) que pueda estar relacionada con su trabajo?”*; se identificó que dos colaboradores han presentado pérdida de audición como consecuencia de su trabajo.

4.1.1.1.37. Enfermedades cardiovasculares

De acuerdo a la información recopilada mediante el check list y la guía de observación no existen protocolos para la prevención de enfermedades cardiovasculares, ni carteles o avisos sobre cómo prevenirlas. Además, en relación a la pregunta: *“¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad cardiovascular (como hipertensión, arritmia o enfermedad coronaria) que pueda estar relacionada con su trabajo?”*; Se constato que tres colaboradores han presentado problemas de hipertensión, lo cual indica una alerta clara para que, UNAWAS, desarrolle e implemente las medidas de prevención necesarias para mitigar las causas y consecuencias de estas enfermedades.

4.1.1.1.38. Intoxicación

Con la ayuda de la información recaudada por medio del check list y guía de observación, se identifica que no existe registro de control de casos de intoxicaciones, dado que no ha sucedido ningún caso de esta índole, aseguraron el jefe de producción y el encargado de calidad. Más, sin embargo, los datos recopilados de la pregunta de la entrevista revelan algo importante: *“¿Alguna vez le han diagnosticado algún tipo de intoxicación (como por exposición a productos*


químicos de limpieza o gases emitidos por la caldera) que pueda estar relacionada con su trabajo?"; Si bien no se han presentado situaciones de intoxicación confirmadas, al menos un colaborador pone en manifiesto que en múltiples ocasiones ha sido afectado por mareos leves que se vinculan a la exposición prolongada de vapores de limpieza, sumado al hecho de una ventilación inadecuada, se concluye que es necesario que UNAWAS lleve registros de estas alertas de posibles intoxicaciones.

4.1.1.1.39. Agentes biológicos

A través del check list, guía de observación y la pregunta de la entrevista: *¿Ha recibido en los últimos seis meses capacitación sobre los agentes biológicos que inciden en el proceso productivo?*"; se evidencio que se ha capacitado en los últimos seis meses a los colaboradores sobre los agentes biológicos que inciden en el área de producción, así mismo, se encuentra disponible y visible un plan de capacitación, pero por motivos de confidencialidad no se puede mostrar en el presente documento. Cabe señalar que la empresa permitió al equipo investigador mostrar el formato de registro de capacitaciones, el cual se hace notar en la figura 25.

Figura 25.

Formato de Registro de Capacitaciones

		<p>Lácteos UNAWAS R.L. Formato de Registro de asistencia de capacitación del personal</p>		<p>Formato 03</p>
<p>Tema: _____</p> <p>Instructor (es): _____ Fecha: ____/____/____</p>				
Nombres y Apellidos	Cédula	Área	Firma	
<p>_____ Firma del Instructor (es)</p>				

Fuente: UNAWAS

4.1.1.1.40. Vías de transmisión de agentes biológicos

En conformidad con los resultados del check list, de los cuales denota el incumplimiento de no establecerse las vías de transmisión de agentes biológicos en el área de producción, ni tampoco encontrarse carteles informativos al respecto. Por otra parte, mediante la pregunta de la entrevista: “*¿Le han explicado cuales son las posibles vías de transmisión de agentes biológicos en el área de producción?*” Se ha señalado que las posibles vías de transmisión de estos microorganismos están relacionadas al contacto directo, aire o superficies contaminadas, estas indicaciones fueron brindadas a través de la capacitación impartida en los últimos seis meses en la cooperativa UNAWAS.

4.1.1.1.41. Enfermedades infecciosas

Mediante la información recaudada por medio del check list se identificó que no existen protocolos para la prevención de enfermedades dermatológicas, ni se visualizan carteles o documentos visibles que indiquen como prevenirlas. Con la pregunta de la entrevista: “*¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad infecciosa (como hepatitis, tuberculosis o infecciones respiratorias) que pueda estar relacionada con su trabajo?*” Se verificó que al menos un colaborador ha contraído una infección respiratoria, “al cual se le ha brindado apoyo económico”, aseguraron los entrevistados.

4.1.1.1.42. Condiciones antihigiénicas

El jefe de producción y encargado de calidad aseguran que la empresa dispone de reglas que indiquen como prevenir condiciones antihigiénicas en los puestos de trabajo, aunque al equipo investigador no les fueron evidenciadas. En relación a la pregunta de la entrevista: “*¿Ha recibido en los últimos seis meses capacitación sobre la prevención de condiciones antihigiénicas en su puesto de trabajo?*”; Se afirma que los entrevistados han recibido al menos una capacitación en los últimos seis meses sobre la higiene personal, limpieza de superficie y control de plagas.

4.1.1.1.43. Desinfección biológica

En el caso de la desinfección biológica se denota que mediante los resultados del check list, UNAWAS contiene registros sistemáticos que evidencien frecuencia, esto se verifico mediante la guía de observación, lo que confirma la postura planteada a partir de la aplicación del instrumento antes descrito, véase la figura 26. Sumado a ello, los datos de la pregunta de la entrevista: “¿Con qué frecuencia se realiza la desinfección biológica en el área de producción?”; revelan que la desinfección biológica en el área de producción se ejecuta de manera semanal.

Figura 26.

Registro de Desinfección Biológica

UNAWAS R.L.		LÁCTEOS UNAWAS R.L.										Formato 05 POES 02			
Formato de verificación Post-Operacional															
Limpieza y desinfección de superficies de contacto, equipos y utensilios															
Area: <i>Acopio</i>															
Fecha	Equipo o utensilio	Hora		Limpieza			Desinfección			Acción correctiva	HRI	Revisó	Aprobó	C	NC
		Inicio	Final	Agente	Cantidad	Tiempo de aplicación	Agente	Cantidad	Tiempo de aplicación						
<i>20/09/2018</i>	<i>Tinas</i>	<i>10:40</i>	<i>11:15</i>	<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Torques</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Mangueras</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Desarmadora</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Baldes</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Filtro</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
Area:															
Area: <i>proceso</i>															
<i>20/09/2018</i>	<i>Tinas</i>	<i>3:02</i>	<i>4:00</i>	<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>mallas</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Preses</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Picadoras</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Mesa</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Cloro</i>	<i>200 pm</i>	<i>15 min</i>						
	<i>Manta</i>			<i>Jabón</i>	<i>500 ml</i>	<i>10 min</i>	<i>Agua oxalada</i>		<i>15 min</i>						

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.44. Carga laboral

La información recaudada por medio del check list denota que la carga laboral es manejable, pero esto depende si es temporada de alta producción o no. En cambio, se identificó mediante los hallazgos de la guía de observación, una discrepancia atribuida al trabajo de pie prolongando, movimientos repetitivos y exigencias de productividad que no están equilibradas con descansos periódicos, Además, la información sintetizada de la pregunta de la entrevista: “¿Cómo consideras que es la carga laboral a su puesto de trabajo?”; Sostiene la misma percepción que el

equipo investigador, ya que, los colaboradores aducen que perciben que la carga laboral es alta como consecuencia de los niveles de producción que se manejan en UNAWAS.

4.1.1.1.45. Carga emocional

A través de la implementación del check list y la guía de observación se detalla que en la empresa no se han desarrollado estrategias específicas para aliviar la carga emocional en el área de producción, ni carteles con recomendaciones acerca del manejo adecuado de la carga emocional durante la jornada de trabajo. Cabe señalar, que por medio de la pregunta de la entrevista: “¿Qué acciones ha implementado la empresa para mitigar la carga emocional que conlleva la jornada laboral en su puesto de trabajo?”; se reafirma la postura antes descrita, también añaden que recientemente se han comenzado a impartir charlas motivacionales, aunque estas aún no se encuentran formalizadas en la empresa.

4.1.1.1.46. Acoso laboral

En referencia al acoso laboral se encuentra disponible una política interna para prevenir estas situaciones engorrosas dentro de la empresa, esta se determinó durante la aplicación del check list y la guía de observación. Añadido a ello, en la pregunta de la entrevista: “¿Qué medidas ha operativizado la empresa para evitar el acoso laboral en el área de producción?”; Se ha puesto en manifiesto que nunca ha sucedido un caso de acoso laboral, esto lo aducen a la política interna que les permite denunciar cualquier acción o comportamiento inapropiado hacia ellos.

4.1.1.1.47. Salud mental

Con la ayuda de la información recopilada a través del check list y la guía de observación se verifico que hasta la fecha no se ha desarrollado ni ejecutado un programa de salud mental para los colaboradores del área de producción. En añadidura, los datos de la pregunta de la entrevista: ¿Percibe que la empresa demuestra interés en su salud mental y en la de sus colegas? Evidencian que, aunque no se encuentre disponible un programa de salud mental, la empresa ha

mostrado cierto interés por el bienestar de sus colaboradores al realizar actividades y brindar apoyo psicológico.

4.1.1.1.48. Tiempo de descanso

En relación a la información recaudada por medio del check list y la guía de observación se identificó que la empresa no cuenta con un cronograma formalizado de tiempos de descanso. Adicionalmente, los resultados de la pregunta de la entrevista: “¿En qué intervalos de tiempo recibe descansos y cuánto duran?”, indican que los colaboradores del área de producción solamente disponen de un intervalo de descanso que se refleja en el almuerzo el cual se constituye de 30 minutos (ver la figura 27).

Figura 27.

Tiempo de Descanso



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.49. Monotonía Laboral

“Se evalúa la percepción de los colaboradores en relación a la monotonía laboral del área de producción”, así afirmaron el jefe de producción y encargado de calidad, pero no se presentaron al equipo investigador las evidencias fidedignas de dichas evaluaciones. Por otra parte, los resultados de la pregunta de la entrevista “¿En qué

momento de su jornada laboral se ha sentido desmotivado, aburrido a causa de la monotonía en su trabajo?”, ponen en manifiesto que durante las últimas horas de trabajo los entrevistados se sienten desmotivados porque las actividades desempeñadas en ese lapso de tiempo son repetitivas y no hay interacción con sus compañeros del área de producción, tal como se podrá apreciar en la figura 28, además, aducen que laborar todos los días sin goce de día libre les genera agotamiento y por ende, monótono su jornada de trabajo.

Figura 28.

Monotonía Laboral



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.50. Estrés laboral

Valiéndose de los resultados del check list se manifiesta que no se han implementado prácticas formalizadas que mitiguen el estrés laboral durante la jornada de trabajo, aun así, se afirma que se brindan charlas motivadoras, aunque esta percepción ha sido cotejada por el equipo investigador, el cual denota que no se han presentado las evidencias para validar la veracidad de lo indicado por el jefe de producción y encargado de calidad. Los datos sintetizados de la pregunta de la entrevista: “*¿En qué situaciones de su jornada laboral ha experimentado estrés y a qué lo atribuye?*”, reflejan que, en efecto los colaboradores experimentan constante

estrés dado a las metas de producción que se deben cumplir en un corto periodo de tiempo, también lo atribuyen a los días en que se debe de cargar el producto final, ya que, son los mismos colaboradores del área de producción quienes deben hacer dicha labor, lo cual es contraproducente porque el producto terminado se encuentra en un cuarto frío y no se les brinda el equipo necesario para evitar choques térmicos.

4.1.1.1.51. Inestabilidad laboral

Con la ayuda de la implementación del check list y la guía de observación se determinó que no se realizan evaluaciones psicológicas con el fin de prevenir la inestabilidad laboral en el personal del área de producción. Sumado a esto, en la pregunta de la entrevista: “*¿Bajo qué circunstancias ha sentido inestabilidad laboral?*”, los colaboradores atribuyen su preocupación por la inestabilidad laboral a los rumores de reducción de personal o cambios en la administración.

4.1.1.1.52. Inseguridad laboral

“Se realizan diagnósticos frecuentes para evaluar y desarrollar medidas de mitigación en materia de, inseguridad laboral en los puestos de trabajo del área de producción”, de esta manera manifestaron estar mitigando la inseguridad laboral, el jefe de producción y el encargado de calidad. De igual manera se confirma la postura planteada a través de los resultados de la guía de observación que ponen en manifiesto la existencia de registros y resultados de los diagnósticos realizados en el área de producción. Desde otra perspectiva, los entrevistados expresan sentirse inseguros en momentos donde se acumula de manera excesiva la humedad y los residuos de la producción (véase la figura 29), por lo tanto, es necesario que UNAWAS tome en consideración la perspectiva anteriormente planteada por los entrevistados en relación a la pregunta de la entrevista: “*¿Alguna vez ha sentido inseguridad laboral por las condiciones de higiene y seguridad presentes en el área de producción?*”

Figura 29.

Situación de Inseguridad Laboral



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.53. Enfermedades neurológicas por estrés

De acuerdo a la información recopilada mediante el check list y la guía de observación, no se han desarrollado protocolos para la prevención de enfermedades cardiovasculares, ni se observan carteles o avisos sobre cómo prevenirlas. Además, en relación a la pregunta de la entrevista: “*¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad neurológica (como migrañas, ansiedad crónica o trastornos del sueño) que pueda estar relacionada con el estrés laboral en su trabajo?*”, se constató que al menos un colaborador ha desarrollado problema de migraña y trastorno del sueño aducido al estrés constante que sufre en su jornada de trabajo, lo cual indica una alerta clara para que, UNAWAS, desarrolle e implemente las medidas de prevención necesarias para mitigar las causas y consecuencias de estas enfermedades.

4.1.1.1.54. Instalaciones sanitarias

Por medio de la implementación del check list y la guía de observación se verificó el buen estado de las Instalaciones sanitarias dentro del área de producción (ver la figura 30). En añadidura, la información recaudada por la pregunta de la entrevista: “¿Considera que las instalaciones sanitarias se mantienen limpias y accesibles durante su jornada laboral?”, revela que la opinión de los entrevistados coincide con la perspectiva planteada con anterioridad, considerando que manifiestan disponer en todo momento de instalaciones sanitarias, limpias y en buen estado, ya que ellos aseguran que la limpieza se realiza en varias ocasiones durante la jornada de trabajo, el equipo investigador lo reafirma.

Figura 30.

Instalaciones Sanitarias



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.55. Acceso a agua potable

Por medio de la aplicación del check list y la guía de observación se identificó y evidenció que los colaboradores del área de producción tienen en todo momento, acceso a agua potable. Además, mediante la pregunta de la entrevista: “¿Considera que el sistema de abastecimiento de agua potable es adecuado para cubrir todas las zonas del área de producción?”, los colaboradores expresan que el sistema de

agua potable cubre todas las zonas del área de producción (véase la figura 31), aunque en tiempo de verano se escasea el agua.

Figura 31.

Sistema de Abastecimiento de Agua Potable



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.56. Gestión de residuos

Los resultados de la aplicación del check list, guía de observación y de la pregunta de la entrevista: “*¿Existe un sistema integral de gestión de residuos en el área de producción y como se lleva a cabo su gestión?*”, denotan que la empresa dispone de un sistema de gestión de residuos, el cual se presenta en la figura 32, aunque este no es el más adecuado, dado que se tiende a acumular de manera excesiva los residuos del área de producción lo cual genera mucha humedad.

Figura 32.

Sección de Gestión de Residuos



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.57. Tratamiento de aguas residuales

Con la ayuda del check list y la guía de observación se constató la disposición de pilas de tratamiento de aguas residuales, las cuales se observaron en buenas condiciones de operatividad, tal como se muestra en la figura 33. A esto se suma, la perspectiva de los colaboradores del área de producción los cuales expresan su existencia en la empresa, no obstante, se opera de manera inadecuada, dicha información ha sido recopilada por medio de la pregunta: “*¿Existe y opera adecuadamente una planta de tratamiento de aguas residuales en el área de producción?*”

Figura 33.

Pilas de Tratamiento de Aguas Residuales



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.58. Control de plagas

Mediante la implementación del check y guía de observación se identificó que la empresa posee disponibilidad de un plan de control de plagas en el área de producción, conformado por trampas y dispositivos de control, lo cual se puede observar mediante la figura 34. Incluso en los resultados de la pregunta “¿Como se lleva a cabo la gestión de plagas en el área de producción?” se manifiesta que UNAWAS contrata los servicios de una empresa para aplicar tabletas fumigantes en el suelo del área de producción, en cambio la UNAWAS se encarga de fumigar con cipermetrina y colocar trampas de luz UV.

Figura 34.

Control de Plagas



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.59. Área de sanitización

En relación a los datos recaudados por medio del check list y la guía de observación se confirmó que la empresa les brinda a sus colaboradores total acceso a una sección de sanitización en el área de producción, obsérvese la figura 35. Así mismo, en los hallazgos de la pregunta de la entrevista: “¿Considera que dispone de un área de sanitización accesible durante su jornada de trabajo?”; se denota la misma postura planteada con anterioridad, adicionalmente argumentan que se les provee jabón, alcohol y toallas en esta área de sanitización, el equipo investigador lo avala.

Figura 35.

Área de Sanitización



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.1.60. Limpieza de las instalaciones

A través de la aplicación del check list, el jefe de producción y encargado de la calidad, aseguran que está disponible y en ejecución un plan de Limpieza de las instalaciones del área de producción y por medio de la guía de observación se presencié la evidencia de los formatos de limpieza e higienización de instalaciones los cuales se sustenta en el POES de UNAWAS, Así mismo, En relación a la pregunta de la entrevista: “¿Considera que el área de producción se mantiene limpia durante toda la jornada laboral?”, los colaboradores consideran que se mantienen limpias las instalaciones del área de producción en la medida de lo posible, tal como se muestra en la figura 36, ya que, en momentos de alta producción se pueden acumular residuos de manera temporal.

Figura 36.

Formato de Limpieza // Limpieza de Instalaciones



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2. Seguridad Ocupacional

En la presente dimensión operacional, seguridad ocupacional, se determina que, de 21 criterios evaluados, 16 se cumplen en su totalidad, por otro lado, uno de los criterios se cumple de manera parcial, mientras que cuatro no se cumplen en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 2, dando como resultado un cumplimiento aceptable acerca de las condiciones de seguridad ocupacional en el área de producción.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los 21 criterios evaluados a partir de los cuales se establecen tres niveles: cumplimiento total, parcial y nulo. En donde el porcentaje de cumplimiento total es de un 76.19%, de manera parcial un 4.76%, mientras que un 19.05% representa el incumplimiento, esto se puede observar con más detalle en la tabla 6.

Tabla 6.

Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Seguridad Ocupacional

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{16}{21} * 100$	76.19%
Cumplimiento Parcial	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{1}{21} * 100$	4.76%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{4}{21} * 100$	19.05%

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.2.1. Caídas a distinto nivel

A raíz de los datos recopilados del check list se denota la no disposición de carteles de seguridad en zonas con nivel de altura diferente, incluso los resultados de la guía de observación mantienen la misma postura, véase la figura 37. Por otro lado, la información recauda por medio de la pregunta de la entrevista: “¿Ha sufrido algún accidente relacionado con caídas de distinto nivel en el área de producción?”, indica que los colaboradores hasta el momento no han sufrido ningún accidente de caída a distinto nivel.

Figura 37.

Posible Situación de Caídas a Distinto Nivel



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.2. Caídas al mismo nivel

Sintetizando los resultados obtenidos a través de la aplicación del check list y la guía de observación se refleja que la superficie del área de producción es antideslizante y se mantiene despejada para prevenir caídas al mismo nivel, ver la figura 38, aunque con alta producción se aumenta las probabilidades ocasión de este riesgo. Por otra parte, los entrevistados mediante la pregunta: “¿Ha sufrido algún incidente relacionado con caídas al mismo nivel en el área de producción?”, expresan que al menos un colaborador ha sufrido un incidente por humedad en el piso, además afirman que no sucedió nada grave.

Figura 38.

Piso despejado



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.3. Cortes

“Se han determinado y se reflejan mediante carteles los equipos, maquinarias y herramientas de trabajo que puedan ocasionar cortes en los colaboradores del área de producción”, así aseguraron el jefe de producción y el encargado de la calidad, el equipo investigador lo confirma, resultando que los cuchillos y las empacadoras de productos final son los equipos de trabajo con más probabilidades de ocasionar cortes, tal como se visualiza en la figura 39. En la pregunta de la entrevista: “¿Qué

medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra cortes por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?”, los colaboradores manifiestan que la empresa les ha proveído el EPP adecuado para mitigar la ocasión de cortes, además, aseguran que se les brinda capacitaciones sobre el uso adecuado de cada herramienta, equipo y maquinaria de trabajo.

Figura 39.

Actividad con Riesgo Cortes



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.4. Traumatismos

Los resultados de la aplicación del check list y la guía de observación determinaron que se ha capacitado al personal del área de producción sobre cómo actuar ante traumatismos leves, moderados y severos. A través de la pregunta “¿Ha recibido capacitación en los últimos 6 meses sobre cómo actuar ante traumatismos leves, moderados y severos?”, los colaboradores ponen en manifiesto el desarrollo de al menos una capacitación que les permitió simular la experiencia de brindar primeros auxilios, incluyendo simulaciones prácticas de respuesta ante traumatismos.

4.1.1.2.5. Contusión

Con la ayuda de los datos recaudados por medio del check list y la guía de observación se constató que se han evaluado por medio de inspecciones las situaciones en las que pueden ocurrir contusiones en el área de producción, en donde se han identificado zonas con riesgo de impacto por manipulación de cargas. Los resultados en la pregunta de la entrevista: “*¿En qué momentos percibe posibles riesgos de recibir una contusión y a que lo atribuyes?*”, al menos un colaborador percibe sentirse en riesgo de recibir una contusión cuando se trabaja con la presión de cumplir una meta de producción y también al manipular moldes pesados.

4.1.1.2.6. Lesiones

Empleando el check list se determinó que se proporciona el equipo de protección personal (EPP) necesario para prevenir lesiones, el cual está conformado por guante, botas, cobre boca, gorros y delanteras, el equipo investigador lo avala. Aunque por medio de la guía de observación se identificó que UNAWAS no ha desarrollado ni implementado protocolos y carteles visibles que orienten cómo proceder ante una lesión. Ahora bien, en base a la pregunta de la entrevista: “*¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra lesiones por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?*”, los colaboradores entrevistados argumentan que la empresa solamente emplea capacitaciones cada seis meses, esto como una medida de prevención, además de brindarles el equipo de protección personal.

4.1.1.2.7. Fracturas

De acuerdo a los resultados del check list, en UNAWAS, se ha realizado una evaluación ergonómica y de seguridad en las zonas de prensado, corte y empaque, identificando riesgos de fractura por atrapamiento, caída de cargas y manipulación incorrecta de equipos, lo cual en base a los datos recolectados mediante la guía de observación se evidenciaron situaciones en las cuales pueda ocurrir una fractura por las herramientas, equipos o maquinarias. Por otro lado, en relación a la pregunta: “*¿Qué medidas de seguridad ha implementado la empresa para evitar que sufra*

fracturas por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?”, los entrevistados verbalizaron que la empresa solamente implementa un límite de acceso a zonas de alto riesgo, como medida de prevención.

4.1.1.2.8. Atrapamientos

“Se han identificado áreas o equipos donde pueda haber riesgo de atrapamiento, ya que, las zonas de prensado hidráulico, lavadoras de moldes y empacadoras automáticas han sido clasificadas como áreas críticas.” así afirmaron el jefe de producción y el encargado de calidad, así mismo, los hallazgos de la guía de observación respaldan esta postura. Por otro lado, los entrevistados argumentan que solamente se les brinda capacitación sobre técnicas correctas de levantamiento manual, esto como una medida de prevención, dicha información resulta de la pregunta de la entrevista: *“¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra atrapamientos por zonas, equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?”*.

4.1.1.2.9. Aplastamiento

En relación a la información obtenida por medio del check list y la guía de observación se constató la no disposición de medidas de protección adecuadas en las maquinarias que puedan propiciar una situación de aplastamiento. En la pregunta de la entrevista: *“¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra aplastamiento por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?”*, los colaboradores especifican que la maquinaria pesada se encuentra fuera de las instalaciones del área de producción, esto como una medida de prevención de riesgo.

4.1.1.2.10. Instalaciones eléctricas

A través de la información obtenida mediante el check list, se manifiesta la ejecución y documentación de mantenimientos técnicos a las instalaciones eléctricas del área de producción. Por otra parte, de acuerdo a los datos compilados de la pregunta: *“¿Cómo describiría el estado actual de las instalaciones eléctricas en el área de*

producción?”, los entrevistados aducen el buen estado de las instalaciones eléctricas al adecuado cableado y canalizado de los conductos eléctricos, además de encontrarse protegidos los tableros de control (ver la figura 40), lo cual el equipo investigador evidencio durante la visita a las instalaciones.

Figura 40.

Condiciones de Instalaciones Eléctricas



Fuente: Elaboración propia

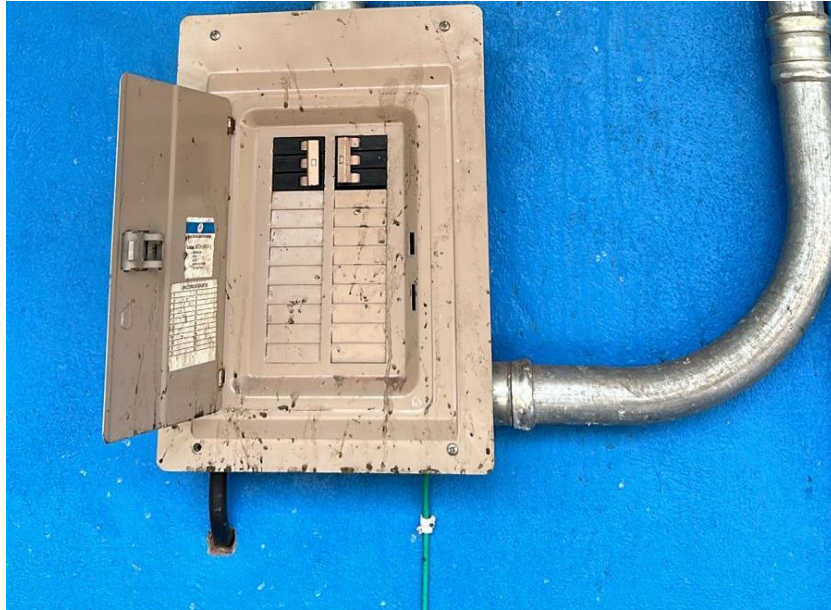
4.1.1.2.11. Carga electrostática en maquinaria

Sintetizando los resultados del check list, en los cuales afirman el jefe de producción y el encargado de calidad, que se evalúan constantemente los posibles desencadenantes de cargas electrostáticas en maquinaria y equipos del área de producción, al equipo investigador le mostraron los registros e informes de estas evaluaciones las cuales han sido realizadas en los últimos tres meses. En relación a la pregunta de la entrevista: *“¿Ha notado si se realizan inspecciones o evaluaciones para prevenir la acumulación de cargas electrostáticas en la maquinaria del área de producción?”*, los colaboradores mantienen la misma postura, dado que, aseguran haber presenciado la ejecución de estas inspecciones, que dicho sea de paso argumentan que se llevan a cabo de manera mensual. En la

figura 41 se presenta la condición del panel eléctrico contra carga electrostática de maquinarias.

Figura 41.

Panel Eléctrico Contra Carga Electroestática de Maquinarias



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.12. Descargas electrostáticas

Mediante la información recopilada del check list se denota que La maquinaria y equipos utilizados en el área de producción cuentan con protección contra descargas electrostáticas. Los datos recaudados por medio de la pregunta: “¿Qué medidas de protección ha implementado la empresa para evitar los riesgos de descargas electrostáticas en las maquinarias y equipos del área de producción?”, reflejan que en cada jornada de trabajo se realizan inspecciones de seguridad para prevenir percances, incluso mencionan que se ha instalado un sistema de polo tierra en equipos sensibles. Todo lo anteriormente mencionado se confirmó mediante la aplicación de la guía de observación. En la figura 42 se presentan las buenas condiciones en tableros eléctricos

Figura 42.

Buenas Condiciones en Tableros Eléctricos



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.13. Cortocircuito

“Las instalaciones del área de producción cuentan con protección contra cortocircuito” así alegaron el jefe de producción y el encargado de calidad, sumado a ello, los datos recaudados por medio de la guía de observación destacan la disposición de cubiertas protectoras en tableros eléctricos, sistema polo tierra, canalización de tableros, interruptores automáticos, entre otros. En añadidura. los entrevistados en la pregunta de la entrevista: “¿Qué medidas de protección ha implementado la empresa para evitar los riesgos cortocircuito en las instalaciones del área de producción?” Denotan que el control de las instalaciones eléctricas lo conlleva una persona capacitada, el cual se encarga de realizar las inspecciones y evaluaciones para dar mantenimiento preventivo, inclusive se han instalado interruptores automáticos en caso fallos en el sistema eléctrico.

4.1.1.2.14. Fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos

“No se dispone de medidas para prevenir fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos del área de producción” aseguraron el jefe de producción y el encargado de calidad, lo cual se hizo notar durante la visita de campo a las instalaciones del

área de producción, ya que, no se cuenta con reguladores de voltaje. Por otra parte, en la pregunta: “¿Han tenido problemas de fluctuaciones de voltaje (cortocircuito) en los equipos eléctricos del área de producción?”, los entrevistados relatan que recientemente en la visita que les realizó una entidad del Salvador, tuvieron un problema de sobrevoltaje, el cual les dejó por un corto periodo de tiempo sin energía eléctrica.

4.1.1.2.15. Mantenimiento técnico a las máquinas

En base a los hallazgos del check list y la guía de observación, se denota la ejecución de un plan de mantenimiento técnico a las máquinas de manera semestral, el cual es documentado por medio de registros físicos, tal como se presenta en la figura 25. En relación a la información recaudada a través de la pregunta: “¿Ha notado si se realiza con frecuencia el mantenimiento técnico a las máquinas del área de producción?”, los colaboradores aseguran que el mantenimiento que se les brinda a las máquinas son cada 6 meses.

Figura 43.
Formato de Mantenimiento a las Maquinas

FECHA	HORA		EQUIPO PARA REPARAR	ACTIVIDAD REALIZADA	TIPO DE MANTENIMIENTO		REALIZADOS	OBSERVACIONES
	AM	PM			CORRECTIVO	PREVENTIVO		

Fuente: UNAWAS

4.1.1.2.16. Suelo, techos y paredes

A través de la aplicación del check list y guía de observación se determinó que el techo se encuentra en óptimas condiciones mientras que las paredes y el suelo presentan desgaste, aunque no en todas las zonas del área de producción. Mediante la pregunta: “¿Qué observaciones puede hacer sobre el estado actual del suelo, techo y paredes del área de producción?”, los entrevistado comentaron que el suelo se encuentra en buen estado, pero se encuentran zonas con humedad constante en cambio las paredes presentan desgaste por vapor, obsérvese la figura 44.

Figura 44.

Condiciones del Suelo, Techos y Paredes



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.17. Herramientas defectuosas

“Se lleva un control semanal de inspecciones para detectar desgaste, pérdida de filo o deterioro en las herramientas del personal del área de producción”, así denotaron el jefe de producción y encargado de calidad, sumado a ello, el equipo investigador observó el buen estado de las herramientas durante la visita de campo. Ahora, En la pregunta de la entrevista: “¿Con que frecuencia y de qué manera revisa sus herramientas de trabajo antes de utilizarlas?”, Los colaboradores aseguran

revisar de manera diaria sus herramientas antes de empezar con sus labores, así mismo, después de la jornada laboral se encargan de efectuar su limpieza, esto en conformidad con lo descrito en el POES de UNAWAS.

4.1.1.2.18. Extintores vencidos

“Se gestionan adecuadamente los extintores vencidos del área de producción”, así afirmaron el jefe de producción y el encargado de calidad, en añadidura, los resultados de la guía de observación destacan que los extintores se encuentran con ficha técnica, señalizados y con presión del manómetro entre un rango aceptable de 7–12 bar, tal como se aprecia en la figura 27. Los colaboradores en la pregunta de la entrevista: “¿Considera que los extintores presentes en el área de producción son los adecuados para los riesgos existentes? ¿Por qué?”, consideran que en el área de producción se cuenta con los extintores adecuados en relación a los riesgos existentes y estos se encuentran clasificados.

Figura 45.

Extintor Vigente



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.19. Vías de escape

Por medio de los datos recopilados en la aplicación del check list y la guía de observación se determinó la disposición de vías de escape claramente visibles y señalizadas en la empresa UNAWAS. Sumado a ello, la información recaudada en la pregunta de la entrevista “¿Percibe que las vías de escape se encuentran claramente visibles, señalizadas y libres de obstáculos?”, el personal del área de producción confirma que las vías de escape se encuentran señalizadas y con carteles visibles.

4.1.1.2.20. Pasillos estrechos

A través de los resultados del check list y la guía de observación se concluyó que no se cuenta con señalización en pasillos estrechos dentro del área de producción. Los colaboradores entrevistados en la pregunta: “¿Está presente la señalización de seguridad en pasillos estrechos dentro del área de producción?”, ponen en manifiesta la misma postura planteada con anterioridad.

Figura 46.

Pasillos Estrechos



Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2.21. Mantenimiento de caldera

Los datos recaudados por medio del check list y la guía de observación determinan que, UNAWAS, posee un plan de mantenimiento técnico para la caldera del área de producción, dicho plan fue evidenciado por el equipo investigador. Además, en relación a la pregunta: “*¿Ha observado que se realizan mantenimientos técnicos periódicos a la caldera del área de producción?*”, los entrevistados revelan que se realiza mantenimiento técnico a la caldera de manera semestral.

4.2. ¿Qué requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018 pueden ser integrados al entorno y a las capacidades operativas de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.?

4.2.1. Requisitos Aplicables de la Norma ISO 45001:2018

Con el fin de diagnosticar las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción, este diagnóstico se fundamenta en las normas ISO 45001-18, las cuales buscan “mejorar la seguridad laboral de los trabajadores y trabajadoras, reducir los riesgos y promover un entorno de trabajo seguro y saludable” (ISOTOOLS, 2018). Seguidamente, se divulgan las desagregaciones de los requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018 de acuerdo a los resultados obtenidos a través de la incorporación de los instrumentos de investigación: una guía de observación aplicada por el equipo investigador; entrevistas realizadas a colaboradores directos del área de producción; Check list aplicado al jefe de producción y al encargado de la calidad para determinar los riesgos y deficiencias existentes en materia de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

4.2.2.1. Medidas preventivas

En la presente dimensión operacional, medidas preventivas, se determina que de cinco criterios evaluados tan solo dos se cumplen en su totalidad, por otro lado, dos se cumplen de manera parcial, mientras que uno de los criterios no se cumple en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 3, dando como resultado un cumplimiento aceptable acerca de las medidas preventivas implementadas en el área de producción.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los cinco criterios evaluados a partir de los cuales se establecen tres niveles: cumplimiento total, parcial y nulo. En donde el porcentaje de cumplimiento total es de un 40%, de manera parcial un 40%, mientras

que un 20% representa el incumplimiento, esto se puede observar con más detalle en la tabla 7.

Tabla 7.

Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Higiene Ocupacional

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{2}{5} * 100$	40%
Cumplimiento Parcial	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{2}{5} * 100$	40%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{1}{5} * 100$	20%

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.1.1. Capacitación en materia de higiene y seguridad laboral.

Por medio de los hallazgos del check list y la guía de observación se determinó que se encuentra en ejecución un plan de capacitación semestral, el equipo investigador evidencio la disposición de dicho plan en la empresa. En referencia a la pregunta de la entrevista: “¿Ha participado en capacitaciones planificadas por la empresa sobre la higiene y seguridad laboral?”, el personal del área de producción declara su participación en las capacitaciones que son desarrolladas de manera semestral, así mismo compartieron una imagen que evidencia dichas capacitaciones (véase la figura 47).

Figura 47.

Capacitación en Materia de Higiene y Seguridad Laboral



Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.1.2. Equipo de protección personal.

Con la ayuda del check list y la guía de observación se constató que, UNAWAS provee a sus empleados de equipo de protección personal funcional para las actividades desarrolladas en el área de producción, aunque no se cuenta con EPP especial para manipular las sustancias químicas, ni indumentaria de seguridad para evitar choques térmicos al ingresar al cuarto frio. De acuerdo a la pregunta: “¿Qué opinión tiene acerca del del equipo de protección personal que le proporciona la empresa para sus actividades en el área de producción?”, los entrevistados esclarecen que sí bien el equipo de protección personal es funcional, en ocasiones no disponen de ellos, ya que lo aducen a la limitada variedad de tallas de los EPP. Sumado a ello, expresan no disponer de EPP especializado para la manipulación segura de sustancias químicas, así mismo, de indumentaria para ingresar de manera segura al cuarto frio, lo cual reafirma los resultados del check list y guía de observación.

4.2.2.1.3. Inspección de seguridad

Los resultados del check list y la guía de observación revelan que el jefe de producción y el encargado de calidad realizan las inspecciones en la mañana antes de empezar la sesión de trabajo, al medio día y por último al terminar la jornada laboral. Ahora bien, mediante la pregunta de la entrevista: “¿Ha observado que se realizan inspecciones de seguridad en su puesto de trabajo durante su jornada laboral?”, los colaboradores entrevistados expresaron que las inspecciones son realizadas diariamente (ver la figura 48), así mismo, indicaron que en dichas inspecciones se priorizan las zonas con maquinarias, las cuales representan un mayor riesgo para el personal de UNAWAS.

Figura 48.

Registro de Inspección de Seguridad

Fecha		Hora	Equipo o utensilio	C	NC	Acción correctiva	HRI	Revisó	Aprobó
Área: Prensa									
20/09/2023		6:40pm	prensa manual	C				HS	YP
			prensa neumática	C					
Área: Empaque									
20/09/2023		6:50pm	Bolsa Polietileno	C				HS	YP
			Empaque al vacío	C					
			Cuchara	C					
			mesa	C					
			pasa	C					
Área: Cuchara									
20/09/2023		7:00pm	Cuchara	C				HS	YP
			Bata	C					

Nota: cuando se encuentren anomalías, se adjunta formato de acción correctiva y preventiva, Formato POES 7
Clave: C-Conforme, NC-No Conforme, HRI-Hora de Re Inspección

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.1.4. Seguridad contra incendios

Los datos recaudados a través del check list y la guía de observación indican que solo se dispone de alarmas y extintores contra incendios, cabe señalar que estos son medios básicos, los cuales no son suficientes para un área de producción. En la pregunta de la entrevista: “¿Existen dispositivos de seguridad contra incendios en el área de producción?”, el personal del área de producción pone en manifiesto que,

si bien existen extintores y alarmas contra incendios, es necesario mejorar las prestaciones para prevenir un incendio a gran escala.

4.2.2.1.5. Señalización de seguridad.

Los resultados de la aplicación del check list, guía de observación y de la pregunta de la entrevista: “¿Ha observado que se encuentran señalizaciones de seguridad de tipo informativa, precaución, prohibitivas y obligatorias en el área de producción?”, revelan que la empresa no dispone de señalizaciones de seguridad, solamente de carteles instructivos relacionados con el buen uso de los EPP.

4.2.2.2. Primeros Auxilios

En la presente dimensión operacional, medidas preventivas, se determina que de siete criterios evaluados tan solo uno se cumple en su totalidad, mientras que los seis restantes no se cumplen en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 4, dando como resultado un incumplimiento rotundo acerca de las medidas para brindar primeros auxilios en el área de producción.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los siete criterios evaluados a partir de los cuales se establecen dos niveles: cumplimiento total, y nulo. En donde el porcentaje de cumplimiento total es de un 14.29%, mientras que un 85.71% representa el grado de incumplimiento, esto se puede observar con más detalle en la tabla 8.

Tabla 8.

Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Primeros Auxilios

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{1}{7} * 100$	14.29%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{6}{7} * 100$	85.71%

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.2.1. Evaluación primaria

Los resultados del check list y la guía de observación indican que no se dispone de carteles informativos en el área de producción sobre cómo realizar una evaluación primaria de primeros auxilios. Por otra parte, en relación a la pregunta de la entrevista: “¿Qué tipo de equipo básico disponen en el área de producción para realizar una evaluación primaria de primeros auxilios?” Se afirma la disposición de dos botiquines conformados por guantes de látex, alcohol, gasas y tijeras, el equipo investigador lo respalda.

4.2.2.2.2. Evaluación secundaria

Los datos recopilados por medio del check list, la guía de observación y la pregunta de la entrevista: “¿Se encuentran carteles acerca de cómo aplicar la evaluación secundaria de primeros auxilios ante una emergencia?”, especifican que no se cuenta con carteles informativos en el área de producción sobre cómo realizar una evaluación secundaria de primeros auxilios.

4.2.2.2.3. Primeros Auxilios en Heridas.

La información recabada con base en el check list y la guía de observación permitieron identificar que no existen protocolos establecidos para brindar primeros auxilios en caso de heridas. Ahora bien, en base a la pregunta: “¿Cuáles son los insumos estériles se encuentran disponibles en el área de producción para brindar primeros auxilios en casos de heridas?”, los entrevistados aseguran disponer de insumos estériles, tales como gasas, vendas, solución salina, alcohol y guantes, el equipo investigador lo corrobora.

4.2.2.2.4. Primeros Auxilios en Fracturas.

Los registros obtenidos por medio del check list y la guía de observación señalan que no se encuentran disponible los procedimientos para identificar la gravedad de una fractura antes de brindar primeros auxilios. Conviene destacar que, conforme a la pregunta de la entrevista: “¿Qué materiales de inmovilización disponen en el área

de producción para brindar primeros auxilios en casos de fracturas?”, se expresa que únicamente se cuenta con vendas elásticas como material de inmovilización.

4.2.2.2.5. Primeros Auxilios en caso de Asfixia.

Los hallazgos extraídos del check list y de la guía de observación revelan que, UNAWAS no cuenta a su disposición de directrices para la aplicación de maniobras de primeros auxilios en casos de asfixia. Aunque los datos de la pregunta de la entrevista *“¿Qué maniobras de primeros auxilios le ha enseñado la empresa para casos de asfixia en el área de producción?”*; revelan que a los colaboradores del área de producción se les ha enseñado la maniobra Heimlich, esto lo atribuyen a las capacitaciones impartidas por la empresa.

4.2.2.2.6. Primeros Auxilios en caso de desmayos.

Los datos obtenidos utilizando el check list y la guía de observación señalan que no se encuentran disponibles los protocolos para la atención inmediata de desmayos en el área de producción. Cabe señalar que, por medio de la pregunta *“¿Ha recibido capacitación por parte de la empresa para brindar primeros Auxilios en caso de desmayos en el área de producción?”*, los entrevistados manifiestan haber participado en capacitaciones sobre el control de signos vitales, verificación de vías respiratorias y aplicación de RCP básico.

4.2.2.2.7. Simulacros de Primeros Auxilios.

La información obtenida a través del check list y la guía de observación permiten establecer que se realizan y documentan simulacros de primeros auxilios a través de las capacitaciones brindadas al personal del área de producción. Sumado a ello, en la pregunta: *“¿Ha participado en simulacros planificados por la empresa para practicar la atención de primeros auxilios en el área de producción?”*, los colaboradores aseguran haber sido participes por al menos una vez de los simulacros de primeros auxilios, tomando en cuenta situaciones como: heridas, fracturas, asfixia y desmayos.

4.2.2.3. Equipos de emergencia

En la presente dimensión operacional, equipos de emergencia, se determina que de cinco criterios evaluados tan solo dos se cumplen, mientras que los tres restantes no se cumplen en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 5, dando como resultado un cumplimiento ineficaz acerca de la disposición de equipos de emergencia en el área de producción.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los cinco criterios evaluados a partir de los cuales se establecen dos niveles: cumplimiento total, y nulo. En donde el porcentaje de cumplimiento total es de un 40%, mientras que un 60% representa el grado de incumplimiento, esto se puede observar con más detalle en la tabla 9.

Tabla 9.

Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Equipos de Emergencia

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{2}{5} * 100$	40%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{3}{5} * 100$	60%

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.3.1. Botiquín

Los registros obtenidos por medio del check list y la guía de observación se constató la disponibilidad de un botiquín en el área de producción (ver la figura 49). Sumado a ello, mediante la pregunta: “¿Se encuentra disponible al menos un botiquín en el área de producción?”, los entrevistados declaran la disposición de dos botiquines conformados por guantes de látex, alcohol, gasas y tijeras, el equipo investigador lo respalda.

Figura 49.

Botiquín



Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.3.2. Camilla

Los elementos recabados a partir del check list, la guía de observación y la pregunta de la entrevista: “*¿Se encuentra disponible al menos una camilla en el área de producción?*” reflejan que, UNAWAS no dispone de al menos una camilla para el área de producción, es más, en ninguna de las áreas de esta empresa, lo que supone una limitación ante una situación de evacuación o emergencia.

4.2.2.3.3. Ducha de emergencia

Los datos obtenidos utilizando el check list, la guía de observación y la pregunta de la entrevista: “*¿Se encuentra disponible una ducha de emergencia en el área de producción?*”, denotan la existencia de al menos una ducha de emergencia en el área de producción, véase la figura 50.

Figura 50.

Ducha de Emergencia



Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.3.4. Linterna de emergencia

Los resultados recolectados mediante el check list, la guía de observación y la pregunta de la entrevista: “¿Se encuentra disponible al menos una linterna de emergencia en el área de producción?”, revelan que no cuentan con una linterna de emergencia en el área de producción, esto aumenta los niveles de riesgos e incidentes en situaciones de cortes de energía o evacuaciones en zonas como pasillos y salidas de evacuación.

4.2.2.3.5. Silla de evacuación

Los hallazgos recopilados del check list, la guía de observación y la pregunta de la entrevista: “¿Se encuentra disponible al menos una silla de evacuación en el área de producción?”, determinaron que, UNAWAS no dispone de al menos una silla de evacuación en ninguna de sus áreas, lo cual impide trasladar de manera segura a

personas con movilidad reducida o heridas durante una emergencia, como incendios, cortes de energía o evacuaciones en zonas de difícil acceso.

4.2.2.4. Documentación Técnica

En la presente dimensión operacional, documentación técnica, se determina que, de los tres criterios evaluados, dos se cumplen, mientras que tan solo uno no se cumple en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 6, dando como resultado un cumplimiento cuestionable acerca de la disposición de documentación técnica para la empresa UNAWAS.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los tres criterios evaluados a partir de los cuales se establecen dos niveles: cumplimiento total, y nulo. En donde el porcentaje de cumplimiento total es de un 66.67%, mientras que un 33.33% representa el grado de incumplimiento, esto se puede observar con más detalle en la tabla 10.

Tabla 10.

Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Documentación Técnica

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{2}{3} * 100$	66.67%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{1}{3} * 100$	33.33%

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.4.1. Reglamento técnico organizativo.

Los registros obtenidos por medio del check list, la guía de observación y de la pregunta de la entrevista: “¿Consideras que existe un reglamento técnico organizativo implementado en la empresa?”, revelan la disposición de un reglamento técnico organizativo en UNAWAS, el cual se encuentra operativo y en constante actualización, además, es accesible para todo el personal de la empresa.

4.2.2.4.2. Mapa de riesgos

La información obtenida a partir del check list, la guía de observación y de la pregunta de la entrevista: “¿Ha observado la existencia de un mapa de riesgos en el área de producción?”, evidencian que actualmente la empresa UNAWAS no cuenta con un mapa de riesgos, lo cual limita la toma de decisiones en momentos de emergencias o evacuación.

4.2.2.4.3. Procedimientos Operativos Estándar (POE)

La evidencia recopilada con apoyo del check list y la guía de observación determinan que se han desarrollado procedimientos operativos estándar (POE) para las actividades que realizan los colaboradores del área de producción. Así mismo, por medio de la pregunta: “¿La empresa le ha presentado los Procedimientos Operativos Estándar (POE) del área de producción?”, los entrevistados aseguran que la empresa les presenta los procedimientos operativos estándar en las capacitaciones que les son brindadas cada seis meses.

4.2.2.5. Documentación de Gestión

En la presente dimensión operacional, documentación de gestión, se determina que, de cuatro criterios evaluados, dos se cumplen, mientras que los dos restantes no se cumplen en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 7, dando como resultado un cumplimiento cuestionable acerca de la disposición de documentación técnica para la empresa UNAWAS.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los cuatro criterios evaluados a partir de los cuales se establecen dos niveles: cumplimiento total, y nulo. En donde el porcentaje de cumplimiento total es de un 50%, mientras que el otro 50% representa el grado de incumplimiento, esto se puede observar con más detalle en la tabla 11.

Tabla 11.*Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Documentación de Gestión*

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{2}{4} * 100$	50%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{2}{4} * 100$	50%

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.5.1. Plan de evacuación

Los elementos recabados a partir del check list, la guía de observación y la pregunta de la entrevista: “¿Ha observado la existencia de un plan de evacuación en el área de producción?”, reflejan que, UNAWAS no dispone de un plan de evacuación, lo que limita la correcta toma de decisiones en situaciones de emergencia o evacuación.

4.2.2.5.2. Plan de emergencia

Los hallazgos recopilados del check list, la guía de observación y la pregunta de la entrevista: “¿Sabe de la existencia de un plan de emergencia para el área de producción?”, se determinó la ausencia de un plan de emergencia, lo cual representa un riesgo significativo para garantizar una respuesta rápida y segura frente a situaciones imprevistas en el área de producción.

4.2.2.5.3. Programas de mantenimiento

Con la ayuda de la aplicación del check list y la guía de observación se constató la disposición de un programa de mantenimiento general para el área de producción. Además, en la pregunta de la entrevista: “¿La empresa le ha presentado los programas de mantenimiento del área de producción?”; los colaboradores afirman que se les presenta el programa de mantenimiento del área de producción mediante las capacitaciones brindadas cada seis meses, dicho programa se puede observar en la figura 51.

Figura 51.

Programa de Mantenimiento

Ítem	Equipo	Actividad	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	Sep.	Octub	Nov	Dicbre.
1	Tinas de proceso	Verificación de su estado físico.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Moldes	Verificación de su estado físico, lubricación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Mesas	Verificación de su estado físico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Tubería	Verificación de su estado físico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cuarto frío	Mantenimiento de unidades condensadoras, termostatos y sistema de iluminación	x		x		x		x		x			x
6	Picadora	Ajuste de hilos de nylon	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Basculas	Limpieza, estado físico, regulación de inclinación		x			x					x		
8	Pila de agua	Limpieza, estado físico de compuerta y cerco perimetral	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: UNAWAS

4.2.2.5.4. Plan de capacitación

Mediante los resultados del check list y la guía de observación se identificó que en UNAWAS se ha implementado un plan de capacitación para el personal del área de producción (ver la figura 52), así mismo, por medio de la pregunta: “¿La empresa le ha presentado un plan de capacitación integral para el área de producción?”, los entrevistados aseguran que la empresa les ha presentado formalmente el plan de capacitación integral.

Figura 52.

Plan de Capacitación

Capacitación	Mes	Periodicidad
Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento	Enero-Mayo-Octubre	Anual
NTON 03 026-10. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense sobre requisitos sanitarios para manipuladores de alimentos.	Febrero-Junio-Septiembre	Anual
NTON 03 041-03. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de. Almacenamiento de Productos Alimenticios	Marzo-Agosto-Noviembre	Anual
Buenas Prácticas de Manufactura basado en el Reglamento Centroamericano RTCA 67.06.33:06. Generalidades de la Higiene de los Alimentos	Abril-Julio-Diciembre	Anual

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.6. Documentación de registro

En la presente dimensión operacional, documentación de gestión, se determina que, de los ocho criterios evaluados, todos se cumplen en su totalidad, tal como se presenta en el anexo 8, dando como resultado un cumplimiento satisfactorio acerca de la disposición de documentación de registro de control.

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de esta dimensión operacional se basa en los ocho criterios evaluados a partir de los cuales se establece el nivel de cumplimiento total, dado que el 100% de los criterios han sido cumplidos, esto se puede observar con más detalle en la tabla 12.

Tabla 12.

Nivel de Cumplimiento de la Dimensión Operacional: Documentación de Gestión

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{8}{8} * 100$	100%

Fuente: Elaboración propia

Con la ayuda de los resultados del check list, los cuales fueron cotejados con la guía de observación se determinó la disposición en UNAWAS de: los registros de incidentes y accidentes, así como el control documental de los colaboradores que han presentado enfermedades ocupacionales. Asimismo, se verificó la existencia de registros de inspecciones de seguridad y la documentación de los simulacros de emergencia realizados. De igual manera, la empresa mantiene un registro de monitoreo de sustancias químicas, ha implementado un control de plagas en el área de producción y conserva un control documental de las labores de limpieza y desinfección efectuadas en las instalaciones (véase la figura 53).

Figura 53.

Documentación de Registro



Fuente: Elaboración Propia

4.3. ¿Cómo puede elaborarse un manual técnico que oriente la implementación de prácticas seguras y de higiene laboral, adaptadas a las necesidades de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., y alineadas con los requisitos de la norma ISO 45001:2018?

4.3.1. Diagnóstico Inicial

4.3.1.1. Diagnóstico de las Condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional

En el presente diagnóstico de las condiciones actuales en materia de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa UNAWAS, se determina que, de los 81 criterios evaluados, 40 se cumplen en su totalidad, mientras que 15 se cumplen de forma parcial, en cambio los 26 criterios restantes representan a los incumplidos, tal como se presenta en la tabla 13.

Tabla 13.

Resumen de los Resultados del Check list: Variable – Higiene y Seguridad Ocupacional

Criterios	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
1. Higiene Ocupacional y Seguridad Ocupacional			
1.1. Higiene Ocupacional (60)	24	14	22
1.2. Seguridad Ocupacional (21)	16	1	4
Total (81)	40	15	26

Fuente: Elaboración propia

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de la de las condiciones de higiene y seguridad ocupacional se basa en los 81 criterios evaluados a partir de los cuales se establecen tres niveles: cumplimiento total, parcial y nulo, esto se puede apreciar con más detalle en la tabla 14.

Tabla 14.*Nivel de Cumplimiento de la Variable: Higiene y Seguridad Ocupacional*

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{40}{81} * 100$	49.38%
Cumplimiento Parcial	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{15}{81} * 100$	18.52%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{26}{81} * 100$	32.1%

Fuente: Elaboración propia

Las condiciones actuales en materia de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la cooperativa UNAWAS presenta un cumplimiento total del 49.38%, lo que indica que casi la mitad de los criterios evaluados se cumplen adecuadamente, incluyendo aspectos como el orden y aseo del área, la disponibilidad de salidas de emergencia señalizadas, y la ejecución de inspecciones locativas.

Sin embargo, el 18.52% de los criterios se cumple de manera parcial, lo que demuestra avances insuficientes en áreas como la ventilación, y el uso de equipos de protección personal, que, si bien están presentes, no se implementan de manera apropiada y eficiente.

Lo más preocupante es el 32.1% de incumplimiento total, que evidencia deficiencias agravantes como la falta de protocolos para enfermedades ocupacionales, ausencia de señalización de seguridad en zonas de riesgo y exposición a temperaturas elevadas.

Por lo tanto, aunque existen zonas con diseño ergonómico aceptable y se realizan inspecciones, áreas como la sección de prensa presentan condiciones térmicas, especiales y operativas que afectan directamente la salud e integridad de los

colaboradores. Esta situación exige una intervención integral que priorice la mitigación de riesgos ocupacionales y organizativos.

4.3.1.2. Diagnóstico de los Requisitos Aplicables de la Norma ISO 45001:2018

En el presente diagnóstico de los requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018 en el área de producción de la Cooperativa UNAWAS, se determina que, de los 32 criterios evaluados, 17 se cumplen en su totalidad, mientras que dos se cumplen de forma parcial, en cambio los 13 criterios restantes representan a los incumplidos, tal como se presenta en la tabla 15.

Tabla 15.

Resumen de los Resultados del Check list: Variable – Requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018

Criterios	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
2. Requisitos Aplicables de la Norma ISO 45001:2018			
2.1. Medidas preventivas (5)	2	2	1
2.2. Primeros Auxilios (7)	1	-	6
2.3. Equipos de emergencia (5)	2	-	3
2.4. Documentación Técnica (3)	2	-	1
2.5. Documentación de Gestión (4)	2	-	2
2.6. Documentación de registro (8)	8	-	-
Total (32)	17	2	13

Fuente: Elaboración propia

La metodología implementada para determinar el porcentaje de cumplimiento de la de las condiciones de higiene y seguridad ocupacional se basa en los 81 criterios evaluados a partir de los cuales se establecen tres niveles: cumplimiento total, parcial y nulo, esto se puede apreciar con más detalle en la tabla 16.

Tabla 16.*Nivel de Cumplimiento de la Variable: Requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018*

Nivel de Cumplimiento	Ecuación	Aplicación	Porcentaje
Cumplimiento Total	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{17}{32} * 100$	53.125%
Cumplimiento Parcial	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{1}{32} * 100$	6.25%
Cumplimiento Nulo	$\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Total de Indicadores Evaluados}} * 100$	$\frac{13}{32} * 100$	40.625%

Fuente: Elaboración propia

El cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 alcanza el 53.125%, destacando especialmente la documentación de registro, que se encuentra completa y organizada, incluyendo manuales técnicos, registros de inspección y procedimientos operativos estandarizados. Esto demuestra una base administrativa aceptable que puede mejorar la ejecución en la práctica.

No obstante, el 6.25% de los criterios se cumple parcialmente, lo que refleja el desarrollo de medidas preventivas que no se encuentran completamente implementadas, como la identificación de riesgos sin planes de acción específicos, equipos de emergencia que no se disponen aun con todos los riesgos presentes en el área de producción y el poco interés de implementar carteles sobre la aplicación de primeros auxilios. Estos elementos en desarrollo suponen un riesgo inminente, ya que, pueden generar problemas futuros de no implementarse en su totalidad.

Es alarmante que el 40.625% de los criterios no se cumple, lo que evidencia una deficiente preparación ante emergencias: no hay camillas, sillas de evacuación, linternas de emergencia ni señalización adecuada, y los protocolos de primeros auxilios no están operativos.

Es por esto que, aunque existe documentación técnica, la falta de planes de evacuación, emergencia y, señalización limita exponencialmente la capacidad de respuesta ante percances reales, es más, determinan cuan propensos están los colaboradores del área de producción de sufrir un accidente leve, grave o mortal, durante una situación de emergencia.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Al haberse culminado la presente investigación se establecen las siguientes conclusiones del estudio realizado:

Se diagnosticaron las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la cooperativa, identificándose que, aunque existen zonas con diseño ergonómico aceptable y se realizan inspecciones, áreas como la sección de prensa presentan condiciones térmicas, especiales y operativas que afectan directamente la salud e integridad de los colaboradores.

Se analizaron los requisitos de la norma ISO 45001:2018, determinándose que la implementación de la metodología que sugiere dicha norma, denominada “Ciclo PHVA”, garantizara de manera integral la salud, seguridad y bienestar de los colaboradores del área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

Se elaboró la propuesta de un manual técnico que oriente la implementación de prácticas seguras y de higiene ocupacional sustentadas en la norma ISO 45001:2018, las cuales han sido adaptadas para mitigar los riesgos y deficiencias presentes actualmente en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

CAPITULO VI: RECOMENDACIONES

Por medio de los resultados obtenidos en la investigación, se sugiere a UNAWAS tomar en consideración las siguientes recomendaciones:

- Fortalecer la ergonomía en el área de producción.
- Incrementar la capacitación en levantamiento seguro de cargas.
- Mejorar la señalización de áreas críticas y rutas de evacuación.
- Implementar programas de mantenimiento de pisos y superficies.
- Instalar y dar mantenimiento preventivo al sistema de climatización.
- Reforzar las medidas de protección contra exposición química.
- Optimizar los procedimientos de gestión de residuos peligrosos.
- Diseñar un mapa de riesgos y plan de emergencia.
- Fomentar la participación activa de los trabajadores en la identificación de riesgos.

CAPITULO VII: BIBLIOGRAFIA

- Abreu, J. G., & Alejo, J. L. (2006). *INTERNATIONAL COMMISSION ON NON-IONIZING RADIATION PROTECTION (ICNIRP)*.
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000300008
- Alemán, E. I. (2019). *Utopía del recurso educativo sobre conceptos básicos de iluminación*. <https://recursoseducativos.unam.mx/handle/123456789/17651>
- Alfred, Herrera, J. W., Anderson, V. M., & Luiz, R. (2021). *Propuesta de un plan de higiene y seguridad del trabajo según la metodología del MITRAB en la empresa "CONFECIONES Y BORDADOS" ubicada en la ciudad de Managua*. <https://ribuni.uni.edu.ni/4595/>
- Álvarez, C., Rodrigo, E., Piedra, R., Iván, C., Arboleda, N., Daniel, E., Esparza, P., & Miguel, A. (2024). *Seguridad ocupacional: ¿Qué es y por qué es importante?* <https://www.sabentis.com/blog/seguridad-ocupacional/>
- Álvarez, O. A. (2010). *"Acabados de construcción: suelos, paredes, techos, fachadas"*. <https://catalogobiblioteca.puce.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=213663>
- Aparicio, M. J., Vega, M. F., Bilbao, J. P., & Cuadrado, S. T. (2019). *Política de prevención de riesgos psicosociales*.
<https://extbox.tij.iberro.mx/portalarh/archivos/PoliticaPrevenciondeRiesgosPsicosociales.pdf>
- Arantón, L. (1916 - 1933). *Teoría del trauma psicológico, especialmente en el contexto de la neurosis de guerra*. <https://www.alsf-chile.org/Indepsi/Articulos/Trauma-Abuso/Teoria-del-Trauma-segun-Ferenczi.pdf>
- Aráuz, J. T., & Hurtado, M. J. (2022). *Riesgos laborales en personal administrativo de UNAN- Managua, FAREM-Matagalpa, Nicaragua, I semestre, 2022*.
<https://revistas.unan.edu.ni/index.php/Cientifica/es/article/view/3821/>
- Arellano, J., Correa, A., & Doria, H. (2008). *Seguridad industrial y salud en el trabajo a bajo costo* (Primera edición ed.). Zacatenco: Instituto Politécnico Nacional. https://apunty.com/doc/libro-seguridad-industrial-y-salud-en-el-trabajo-a?utm_source=chatgpt.com

- Argüello, F. (2024). *Salidas de Emergencia: Guía Esencial*.
<https://www.infotecnico.com/salidas-de-emergencia/>
- Atuncar, C. A., & Bacalla, J. A. (2021). *Registro, Investigación y Análisis de Incidentes – UNMSM*. <https://industrial.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2021/04/PSEG101-Investigacion-y-registro-de-Incidentes.pdf>
- Ballesteros, P. T. (2013). *Las medidas de seguridad: Pasado, presente y ¿futuro? de su regulación en la legislación chilena y española*.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33992013000200007
- Barahona, H. A. (2023). *Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización*. <https://repositorio.ues.edu.sv/bitstreams/4e37cd70-9c95-47e1-af0d-c24a0d1374c4/download>
- Blanco, M. J., González, A. B., Rodrigo, N. L., & Rodrigo, Á. A. (2012). *Caídas a distinto nivel*. <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM010744.pdf>
- Bransheets, B. d. (2017). *Guía técnica para el uso de equipos de protección personal. Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo*.
<https://www.trabajo.gob.pe>
- Breme, E. F. (2024). *Salud Mental*.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=0185-3325&lng=es
- Bremer, E. F. (2014-2015). *Revisión teórica sobre inteligencia emocional*.
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/1168/Inteligencia%20emocional%20una%20revisio%20teorica%20sobre%20el%20concepto,%20origenes%20y%20lineas%20de%20investigacion..pdf?sequence=1>
- Bull, I. T. (2001). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c7b69c09-8fdb-4633-8950-05abc459c15c/content>
- Caballero, S., & Lelis, I. (2017-2021). *Implicaciones de la seguridad e higiene ocupacional y la calidad de vida laboral en las empresas del sector bananero de Bocas del toro, Y CHIQUITA PANAMÁ*. <https://up-rid.up.ac.pa/6021/>

- Cáceres, M. d., Arias, S. A., & Valencia, A. H. (2019). *Configuración histórica de la discapacidad visual y sus implicaciones para la salud pública*.
<https://redalyc.org/journal/3438/343862451008/343862451008.pdf>
- Calanche, D. R., & Sarasty, Ó. R. (2023). *Validación de la escala de carga de trabajo en trabajadores peruanos*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492018000300002
- Calvo, E. G., Lallana, M. J., Maldonado, L., & Palacio, I. A. (2023). *Perfil de enfermedades musculoesqueléticas en población trabajadora*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602023000100002
- Cardona, O. L., Rojas, M. E., & Martínez, N. J. (2023). *Manual técnico sobre manejo y almacenamiento químico*.
<https://www.idiger.gov.co/documents/20182/993866/TH-MN-175+Manual+Manejo+y+Almacenamiento+de+Sustancias+Quimicas+%28S GA%29+-+V2.pdf/e3c06635-2ebf-40ac-8147-217fa9196f31>
- Carrier, W. (1902). *Historia y evolución de los sistemas de climatización*.
<https://inverter.mx/la-historia-del-aire-acondicionado-desde-sus-inicios-hasta-la-tecnologia-actual/>
- Carvajalino, M. A. (2022). *Programa de gestión del riesgo locativo. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*.
https://sig.unad.edu.co/images/sig_seguridad_salud/2022_programa_gestion_riesgo_locativo.pdf
- Castañeda, L. A. (2021). *“Diseño de vías de evacuación en edificaciones industriales según la normativa NFPA 101”*.
<https://repositorio.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/23456>
- Casteñada, D. (2021). *ELABORACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA MEJORA DE PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA INDOTEC E.I.R.L., EN LIMA – PERU AÑO 2021*. Lima : Universidad Privada del Norte.
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32393/Casta%c3%b1eda%20Alipio%20Damaris%20Areli.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

- Castillo, D. D., Porro, A. B., & Betancourt, I. C. (2025). *Clasificación y estándares mínimos para los equipos médicos de emergencia*.
<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3795>
- Chevallier, A. C. (2013). *Procedimientos Operativos Estándar – Comité Independiente de Ética*. <https://cie.org.ar/procedimientos/poes2013.pdf>
- Cornídez, Q., Duarte, L., & Rivera, F. (2013). *Programa de gestión de riesgos ergonómicos: Un marco de referencia para su desarrollo e implementación en una planta metalmeccánica*.
https://www.irsitio.com/refbase/documentos/93_QuirozCornidez_etal2013.pdf
- Cortés, N. (2024). *Plan de Capacitación: Ejemplos, Tipos y Formato*.
<https://www.ninjaexcel.com/capacitacion/plan-de-capacitacion/>
- Dávila, J., & González, R. (2023). *Cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene ocupacional en el proyecto de construcción del mirador la ponzoña, de conformidad a la ley general de higiene y seguridad del trabajo, ley no. 618, en la ciudad de río blanco en el primer semestre del*. Matagalpa : UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES.
<https://repositorio.ucc.edu.ni/1220/1/La%20Ponzo%C3%B1a.pdf>
- Díaz, C. E., Ramos, E. H., Chacha, K. G., & Teruel, K. P. (2024). *Acoso laboral*.
<https://revistamedica.com/acoso-laboral-directrices/>
- Domínguez, F. B. (2003). *Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales*.
https://www.insst.es/documents/94886/455702/Manual_procedimientos.pdf
- Domínguez, F. B. (2003). *Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales*.
https://www.insst.es/documents/94886/455702/Manual_procedimientos.pdf
7a5ca0ee-1845-40b8-9a2f-3143e283f92c
- Fernández, F. G., Palma, M. R., Agreda, J. S., Soriano, J. V., & Pancorbo, P. (2022). *Modelos teóricos y marcos conceptuales de las lesiones por presión y heridas crónicas*.
- Flores, R. R. (2019). *“Modelo de gestión de mantenimiento para el incremento de disponibilidad de las máquinas en una planta de fabricación de bombas centrífugas”*. <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4405>

- Freire, E., & Enrique, E. (2020). *Los objetivos de la investigación*.
<https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778106027.pdf>
- Frier, R. (2014). *Vibraciones*. <https://lecturaexpress.com/blog/vibraciones/>
- Galafate, L. T., Cáceres, M. M., Lavilla, C. A., García, S. C., & Checa, M. A. (2025). *Impacto de la higiene en la prevención de enfermedades infecciosas*. <https://revistamedica.com/higiene-prevencion-enfermedades-infecciosas-repercusion/>
- Godoy, F. (2025). *Caducidad de Extintores: Fechas y qué tener en cuenta según Normativa*. <https://firefco.com/caducidad-de-extintores/>
- Gómez. (2016). *Gestión del riesgo ocupacional*.
https://asesoriavirtualaxacolpatria.co/axafiles/gestor_contenidos/Gestion_de_l_riesgo_ocupacional_539_2016_08_01_15_21_09.pdf
- Gómez, L. A. (2011). *Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global*. <https://www.redalyc.org/pdf/843/84322449001.pdf>
- González, P., & Laguna, M. (2024). *PROPUESTA DE UN "DISEÑO DEL REGLAMENTO TECNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL", DE ACUERDO CON LA LEY 618, EN LA EMPRESA AGROPECUARIA GURDIAN S.A, UBICADA EN LA CIUDAD DE LEÓN, EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL AÑO 2024*. León: Universidad de Ciencias Comerciales.
https://repositorio.ucc.edu.ni/1398/1/Mildred_y_maria_Jose%20FINAL%20REPARACION.pdf
- González, A. G., Velázquez, A. F., & Suárez, E. R. (2025). *Peligro biológico y bioseguridad*. <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4864>
- Goñi, C. A., Ozcoidi, M. E., Soto, L. E., & Luis Gabilondo Pujol. (2017). *Manual de Autocuidado en Enfermedades Vasculares*.
<https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FAC8224E-9C05-42DB-9D8C-2DB9DDA6254D/232605/manualAUTOCUIDADO1.pdf>
- Guera, D., Moreno, N., Moreno, W., & Vargas, E. (2020). *Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional, para prevenir riesgos y accidentes de la comunidad educativa, en el Colegio Dominicano Santo Tomás de Aquino de la ciudad de santa Ana, el salvador*. Santa Ana : Universidad dec el Salvador Centro America.

<https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/bfd4365a-b148-4764-b17a-f8603f89dcf0/content>

Guncay, S. (2015). *Análisis, evaluación y control de factores de riesgos mecánicos y físicos en el proceso de producción conformado de la empresa NOVACERO S.A. planta Guayaquil para disminuir el nivel de accidentabilidad.*

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10066/1/UPS-GT000843.pdf>

Handling, L. M. (2020). *“Soluciones para almacenes de pasillos estrechos”.*

https://www.linde-mh.es/media/Brochures/ES_ca_vna_1120_es.pdf

Heredia, F. Á. (2022). *Directrices técnicas sobre riesgos biológicos en el entorno de trabajo.* <https://www.ilo.org/es/media/254386/download>

Hernández, C., Balanzategui, D., & P. O., & D. (2021). *Fundamentos teóricos de la seguridad y prevención de riesgos laborales en las organizaciones.*

<https://oaji.net/articles/2021/9527-1640619756.pdf>

Hernández, C., Elvira, K., Balanzategui, D., & Omar, P. (2003). *Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales.*

https://www.insst.es/documents/94886/455702/Manual_procedimientos.pdf

Hernández, K. E., Balanzategui, P. O., & Pérez, E. D. (2021). *Fundamentos teóricos de la seguridad y prevención de riesgos laborales.*

<https://oaji.net/articles/2021/9527-1640619756.pdf>

Hernández, M. B. (2017). *“Tiempo de trabajo y tiempo de descanso”.*

<https://rua.ua.es/handle/10045/142580>

Herrero, W. B. (1990). *Efecto de choques térmicos en el comportamiento en fatiga de materiales compuestos.*

https://oa.upm.es/717/1/WENCESLAO_BARRERA_HERRERO.pdf

IDEAR, I. d. (2021). *Manual de política general de administración del riesgo.*

https://www.idear.gov.co/portal/images/Riesgos/M-06_MANUAL_DE_POLITICA_DE_RIESGOS_V3.pdf

ISOTOOLS. (2018). *Norma ISO 45001.* ISOTOOLS:

<https://www.isotools.us/normas/riesgos-y-seguridad/iso-45001/>

- Jaimes, L. P. (2018). *Programa de Orden, Aseo y Limpieza*. <https://imct.gov.co/wp-content/uploads/2018/12/PPrograma-Orden-Aseo-y-Limpieza-2018.pdf>
- Jancito, J. (1991). *INGENIERIA DE AGUAS RESIDUALES TRATAMIENTO, VERTIDO Y REUTILIZACION Volumen II Metcalf y Eddie*.
https://www.academia.edu/45529169/INGENIERIA_DE_AGUAS_RESIDUALES_TRATAMIENTO_VERTIDO_Y_REUTILIZACION_Volumen_II_Metcalf_y_Eddie
- León, H. y., & Jaime, V. (2020). *Revisión bibliográfica sobre evolución de la evaluación educativa*. <https://revistamedica.com/primeros-auxilios-lesiones-traumaticas/>
- Levy, R. R. (2020). *“Instalaciones eléctricas seguras: diseño, proyecto y montaje”*.
<https://biblioteca.izt.uam.mx/vufind/Record/ELB172184/Versions?sid=476604>
- Ley 618. (2007, Art. 129). *LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO*.
<https://www.bing.com/search?q=ley%20618%20ano%20de%20publicada&qsn&form=QBRE&sp=-1&ghc=1&lq=0&pq=ley%20618%20ano%20de%20publicada&sc=9-24&sk=&cvid=2447A984A8EC49B1B0B495521FEC79F3>
- Ley 618 Art. 139. (2007). *REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO*.
[http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C)
- Ley 618, Art. 133. (2007). *Ley General de Higiene y Seguridad*.
<https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/LEY-618.pdf>
- Ley 618, Art. 102. (2007). *Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo*.
[https://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28\\$All%29/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C](https://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28$All%29/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C)
- Ley 618, Art. 80. (2007).
[https://www.bing.com/search?pglt=2083&q=\(Ley+618%2C+Art.+80\)&cvid=b6b0623383854ff280ba4ec1f3cac5a3&gs_lcrp=EgRIZGdlKgYIABBFGDkyBg gAEEUYOTIHCAEQ6wcYQDIGCAIQABhAMgYIAxAAGEAyBggEEAAYQDIGCAUQABhAMgYIBhAAGEAyBggHEAAYQDIGCAgQABhA0gEJMTE1OTJ qMGoxqAIAAsAIA&FORM=AN](https://www.bing.com/search?pglt=2083&q=(Ley+618%2C+Art.+80)&cvid=b6b0623383854ff280ba4ec1f3cac5a3&gs_lcrp=EgRIZGdlKgYIABBFGDkyBg gAEEUYOTIHCAEQ6wcYQDIGCAIQABhAMgYIAxAAGEAyBggEEAAYQDIGCAUQABhAMgYIBhAAGEAyBggHEAAYQDIGCAgQABhA0gEJMTE1OTJ qMGoxqAIAAsAIA&FORM=AN)

- Ley 618, Art. 87-89. (2007).
- Liso, I. M. (2022). *Guía detallada sobre tipos de heridas y tratamiento inicial*.
<https://www.saludmed.com/primerosauxilios/contenido/heridas.html>
- López, F. G., Gemma Corros Fernández, F., & Arana, J. C. (2025). *Desinfección de materiales e instalaciones*. <https://revistamedica.com/desinfeccion-materiales-instalaciones/>
- López, M. R., Sánchez, C. P., & Monelos, P. d. (2013). *Mapa de Riesgos: Identificación y Gestión de Riesgos*.
[file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-MapaDeRiesgos-4744304%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-MapaDeRiesgos-4744304%20(1).pdf)
- Loza, E., & Zeledón, E. (2022). *Higiene y Seguridad Laboral en el Beneficio Sajonia Estate Coffee S.A, en base al marco legal de la ley 618, en el área de producción; Municipio de Matagalpa, en el segundo semestre del año 2021*. Matagalpa : Universidad Nacional Autonoma.
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/18660/8/18660.pdf>
- Luque, M., & Ramírez, P. (2020). *"Desarrollo de un Manual Técnico de Procedimientos, Para Reducir los Actos y Condiciones Inseguras en la Ejecución de Trabajos de la Empresa A&F Gas Natural Desarrollo y Soluciones E.I.R.L.* Lima : Universidad Peruana de Ciencias E Informatica .
<https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/282/Luque%20Mamani%20-%20Ram%c3%adrez%20Puertas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Madrid, I. (2018). *Desnivel del suelo tras reforma de vivienda*.
<https://www.soloarquitectura.com/foros/threads/desnivel-del-suelo-tras-reforma-de-vivienda.107907/>
- Magíster, J. d. (2015). *"Los riesgos mecánicos y su incidencia en los accidentes por atrapamiento y aplastamiento en la empresa FUNDIMEGA S.A."*.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstreams/bd45882c-113b-47f5-926a-664483a62157/download>
- Manterola, C. (1999). *Muestreo censal*.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2010/doc/disenio_de_la_muestra_censal.pdf
- Martínez. (2010). *Manejo Integrado de Control de Plagas*.
<https://cenida.una.edu.ni/textos/nh10j61p.pdf>

- Martínez. (2022). *Formato SST: Inspección de Higiene y Seguridad Industrial*.
<https://www.udocz.com/apuntes/486734/formato-sst-inspeccion-de-higiene-y-seguridad-indu>
- Martínez. (s.f.). *Formato de inspección de una empresa - Edición gratis online*.
<https://plantilla.online/formato-de-inspeccion-de-una-empresa>
- Martínez, A. (2018). *Propuesta de un Plan de Implementación del Sistema de Seguridad y Salud del Trabajo Basado en la Norma ISO 4501:2018 Para una Empresa del Sector Comercial*. Bogota: Fundación Universidad de América.
<https://repository.uamerica.edu.co/server/api/core/bitstreams/b0727c41-6bd5-49b5-9239-c499421bddd/content>
- Martínez, J. A. (2019). *La gestión documental en las organizaciones*.
<https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/7959af3a-e5d6-4d98-90f3-0279553a2583/content>
- Medel, C. M., Martínez, M. J., Ortín, R. M., Ana Díez Sánchez, J. I., & Morellón, T. Á. (2025). *Envenenamiento y toxicidad*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). *GUÍA DE INSPECCIONES PLANEADAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*.
<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG11.pdf>
- Murillo, M. C., & Vargas, N. G. (2021). *Propuesta de una guía para mejorar las condiciones laborales al personal del área de conservación Osa, Costa Rica*. Universidad Técnica Nacional.
<https://repositorio.utn.ac.cr/server/api/core/bitstreams/9acace08-039a-4757-9e7d-88d2f21d0f24/content>
- Nakamura, K., & Izuhara, K. (2009). *Circulaciones en el diseño de espacio*.
<https://www.archdaily.cl/cl/tag/circulaciones>
- Natalie, G. A. (2024). *Presupuesto: Qué es, características y ejemplos*.
<https://economipedia.com/definiciones/presupuesto.html>
- Navarro, I. Y. (2008). *Transformaciones en la distribución espacial de la arquitectura doméstica*.
<https://despapiro.unizar.es/ojs/index.php/artigrama/article/view/7821?articlesBySameAuthorPage=1>

- Ordoñez, S. C., García, W. A., & Velásquez, N. y. (2016). *Factores de riesgos psicosociales y su incidencia en la satisfacción laboral*.
<https://repositorio.udec.cl/bitstreams/57f73cac-6f3e-435d-b209-3cb66a440f3a/download>
- Ordoñez, T. y. (2001). *Evaluaron el riesgo ergonómico en trabajadores de archivo clínico, aplicando el método RULA y diseñando planes de autocuidado postural*.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/18593/PREVENCIÓN%20DE%20POSTURAS%20ERGONOMICAMENTE.pdf?sequence=3>
- Palacio, L. F. (2016). *Nueva correlación generalizada para estimar la presión de vapor*. <https://www.redalyc.org/pdf/5043/504373194011.pdf>
- Paneiva, B. (2024). *Check list mantenimiento de calderas – Plantillas y PDF*.
<https://lumiformapp.com/es/checklists-recursos/mantenimiento-caldera-checklist>
- Patten, Y. N. (2024). *La gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas*.
<https://ccs.org.co/wp-content/uploads/2024/01/Especial-La-gestion-del-riesgo-PS-401.pdf>
- Peck, D. A., Villareal, M. J., & Reyes, D. S. (2021). *Higiene y seguridad laboral*.
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/14667/1/14667.pdf>
- Pérez. (2017). *Reporte de actos y condiciones inseguras*.
https://www.copnia.gov.co/sites/default/files/uploads/mapa-procesos/archivos/gestion-humana/Reporte_actos_condiciones.pdf
- Pérez, A. S., Herazo, D. G., Villafañe, P. C., Rubiano, A. M., & Salazar, L. R. (2018). *Contusiones cerebrales traumáticas: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2018/cies182m.pdf>
- Pisano, J. A. (2016). *GUÍA PARA INSPECCIONES DE SEGURIDAD*.
<https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/GUIAS/GTH.03.pdf>
- Planells, E. R., Gago, J. C., & Caballero, E. M. (2024). *Enfermedades respiratorias*.
- Ramos, O. C. (2019). *Política de gestión de riesgo institucional 2019–2024*.
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/15987/1/15987.pdf>

- Ramos, R., Irías, J. A., & Martín, A. (2017). *Evaluación inicial de riesgo por puestos de trabajo en el área de producción de la Empresa Periódicos de Nicaragua S.A.* <https://ribuni.uni.edu.ni/2739/1/92289.pdf>
- Riva, A. (2017). *La gestión de los riesgos: aplicación a los riesgos higiénicos.* <https://www.cepetel.org.ar/wp-content/uploads/2018/02/Curso-Cepetel-HO-2017-entregado-A-Riva.pdf>
- Robledo, F. H. (2011). *Análisis de riesgos eléctricos: plan de evaluación de riesgos.* <https://www.epm.com.co/content/dam/epm/proveedores-y-contratistas/RA8-016.pdf>
- Rocha, S. J., & González, P. M. (2023). <https://concepto.de/plan-de-accion>
- Rocha, S. J., & González, P. M. (2023). *METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.* <https://www.eumed.net/uploads/articulos/85156970a50b637857044d3eb70a83a2.pdf>
- Rodrigo, L., & Irene, M. (2022). *Aplicación práctica de la evaluación primaria en atención prehospitalaria.* <https://revistamedica.com/primeros-auxilios-lesiones-traumaticas/>
- Rodríguez, M. d., González, J. L., & Pérez, A. (2022). *Riesgos musculoesqueléticos en trabajadores que permanecen de pie.* <https://smtba.org.ar/wp-content/uploads/2022/06/Revista-06-22.pdf>
- Rodríguez, M. F., Gómez, L. E., & Martínez, A. S. (2021). *Plan de Investigación - Cronograma de Actividades - Referencias - Apéndices y Anexos.* <https://www.studocu.com/gt/document/universidad-de-san-carlos-de-guatemala/practica-integrada/plan-de-investigacion-cronograma-de-actividades-refer>
- Rojas, A., Gálvez, M., & Gómez, V. (2020). *Diseño del Manual de Seguridad e Higiene para la Prevención del Contagio por Covid-19 en la Empresa Agua Vital Trinidad S.A E.S.P. Bogotá.* <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/835/Dise%C3%B1o%20del%20Manual%20de%20Seguridad%20e%20Higiene%20para%20la%20prevenci%C3%B3n%20del%20Contagio%20por%20Covid%2019%20en%20la%20Empresa%20Agua%20Vital%20Trinidad%20S.A%20E.S.P..pdf?sequence=>

- Rosale, S. P. (2016). *Enfermedades infecciosas: principios y práctica*.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422016000100032
- Roy, C. L. (1651–1716). *Siglos de humedad* .
<https://www.divulgameteo.es/fotos/meteoroteca/Siglos-de-humedad.pdf>
- Rubio, J. L. (2009). *MOVIMIENTOS REPETIDOS*.
<https://www.sgtex.es/documentos/Fichas-P/57%20-%20Prevenci%C3%B3n%20de%20lesiones%20por%20Movimientos%20Repetitivos.pdf>
- Ruesta, C. B. (2021). *Normas técnicas y estándares relacionados con la gestión documental*.
<https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/0606b0f1-6336-48a3-ac32-a6edbbe5c7ae/content>
- Ruiz, D., Espinoza, M. J., & Sequeira, D. (2002). *Gestión de recursos humanos: Higiene y seguridad laboral*.
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/14667/1/14667.pdf>
- Ruiz, J. F. (2002). *Diagnóstico y diseño de un plan de mantenimiento preventivo para maquinaria y equipo*.
<https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/8cbe12ab-78ce-4f5e-a409-2ce978fe829c/content>
- Ruiz, Villareal, Espinoza, M. J., & Reyes, D. S. (2021). *Higiene y seguridad laboral*.
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/14667/1/14667.pdf>
- Safesite. (2020). *Ejemplos de informes de incidentes para ayudarte a describir los accidentes*. <https://safesitehq.com/es/informe-de-incidentes-muestras>
- Salina, M. L., & Cisneros, G. J. (2017). *Higiene y seguridad ocupacional en el sector público* . <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/8154/1/18305.pdf>
- Santiago, A. (1938). *Manual Práctico del Operador de Calderas Industriales*.
<https://es.scribd.com/document/323176462/Manual-practico-del-operador-de-calderas-industriales-docx>
- Sedano, C. (2022). *Manual para la investigación de accidentes laborales*.
<https://sites.google.com/site/sigupm/home/bibliografia-y-referencias>

- Segovia, A. S. (2023). *Plan de Emergencia y Evacuación – Gabinete de Políticas Sociales*.
<https://www.sismap.gob.do/GestionPublica/uploads/evidencias/638490496816927773-PLAN-DE-EMERGENCIA-Y-EVACUACION-2023-GABINETE-DE-POLITICAS.pdf>
- Semenov, M., Fernández, V. M., Díaz, J. Á., & Bernardo, J. M. (2021). *Los planes de emergencias*. <https://revistamedica.com/planes-emergencia/>
- Sender, M. Á. (2025). *Principales enfermedades hepáticas: clasificación, manifestaciones y abordaje terapéutico*.
<https://revistamedica.com/principales-enfermedades-hepaticas-clasificacion-manifestaciones/>
- Serrano, M. E., Sebastián Alejandro Godoy, & María Nadia Pantano. (2018). *Sistema de sensado y control de temperatura: aplicación al control de procesos*. https://www.editores-srl.com.ar/sites/default/files/aa13_conicet_sistema_de_sensado.pdf
- Silva, E. A., Martínez, O. E., & González, F. J. (2021). *Riesgos laborales en el área de mantenimiento automotriz de la empresa Accesorios y Lubricantes El Cambio, en el departamento de Managua durante el período de junio-noviembre 2021*. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/17581/>
- SNPCC. (2025). *Plan nacional de producción, consumo y comercio*. El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN).
https://bcn.gob.ni/sites/default/files/noticias/notas_prensa/2025/PNPCC_2025-2026_version_final.pdf
- Solano, J. (2020). *Manuel Cortés Corté*.
https://www.academia.edu/17675855/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_AUTOR_MANUEL_CORTES_CORTES
- Solarte, L. D. (2010-2015). *El ruido: definición, tipos y efectos por la exposición en ambiente laboral*. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425361.pdf>
- Soto, A. P., Arana, J. E., & Ramírez, E. G. (2020). *Teorías generales que explican el movimiento corporal humano*.
<https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/download/145/185/2624?inline=1>

- Suárez, O. J. (2012). *“Realización de guía de mantenimiento predictivo para calderas”*. <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0063117.pdf>
- Torres, A. I., & Navarrete, N. D. (2018). *ERGONOMÍA*.
<http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/70/1/DISE%C3%91O%20ERGON%C3%93MICO%20DE%20LOS%20PUESTOS%20OCUPACIONALES.pdf>
- Trujillo Berzal, S. (2018). *Revisión bibliográfica sobre primeros auxilios en educación y deporte*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/30954>
- Ubillús, S. W. (2024). *Estrategias aplicadas en la gestión de residuos sólidos en Latinoamérica: Revisión literaria*.
https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2542-30882024000100119&script=sci_arttext
- Ureta, C. K., Huerta, A. W., & Emanuel, C. (2021). *Enfermedades dermatológicas, diagnóstico diferencial, causas y tratamiento*.
<https://revistamedica.com/principales-enfermedades-hepaticas-clasificacion-manifestaciones/>
- Valle. (2004). *Análisis Situacional*.
<https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/749aabc575e33eeba8ce7752cf5edefc.pdf>
- Valle, N. (2025). *Documentación técnica: mejores prácticas, formatos y ejemplos*.
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/12168/12/12168.pdf>
- Vasco, J. O., & Rodríguez, Y. (1992). *Efectos del trabajo de pie en trabajadores del sector sanitario*.
https://www.researchgate.net/publication/354080353_Efectos_del_trabajo_de_pie_en_trabajadores_del_sector_sanitario
- Vergara, M. E. (2017). *Los Manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organización*.
<https://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus38317.pdf>
- Vidal, N. (2021). *Qué es un Registro y Cómo Establecerlo? – IVE Consultores*.
<https://iveconsultores.com/que-es-un-registro/>
- Vila, N. M., Montero, A. A., & Alves, M. R. (2025). *Enfermedades que afectan al aparato auditivo: causas, síntomas y tratamiento*.

<https://revistamedica.com/enfermedades-aparato-auditivo-desarrollo-sintomas/>

Villanueva, S. G. (2018). "LOS ESPACIOS PÚBLICOS, LAS CAUSAS DE ABANDONO Y LAS CARACTERÍSTICAS PARA SU CREACIÓN".
<https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/26482/1/Los%20espacios%20p%C3%ABlicos%2C%20las%20causas%20de%20abandono%20TE-10352.pdf>

Vivanco, M. V. (2017). *Señala que los manuales de procedimientos son instrumentos clave para el control interno y la eficiencia organizacional.*
<https://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus38317.pdf>

CAPITULO VIII: ANEXOS

Anexo 1.

Resultados del Check List: Dimensión Higiene Ocupacional

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
1.1. Higiene Ocupacional (60)			
1.1.1. Diseño ergonómico			
1.1.2. Trabajo de pie			
1.1.3. Sobreesfuerzo físico			
1.1.4. Movimientos repetitivos			
1.1.5. Posturas inadecuadas			
1.1.6. Torsiones corporales			
1.1.7. Enfermedades musculoesqueléticas			
1.1.8. Enfermedades vasculares			
1.1.9. Distribución de espacios			
1.1.10. Espacios congestionados			
1.1.11. Áreas de circulación			
1.1.12. Desniveles en piso			
1.1.13. Orden y aseo			
1.1.14. Salidas de emergencia			
1.1.15. Sistema de climatización			
1.1.16. Inspecciones locativas			
1.1.17. Enfermedades respiratorias			
1.1.18. Enfermedades visuales			
1.1.19. Control de sustancias químicas			
1.1.20. Almacenamiento de sustancias químicas			
1.1.21. Ficha técnica de sustancias químicas			
1.1.22. Manipulación de sustancias químicas			
1.1.23. Manejo de residuos de sustancias químicas			
1.1.24. Medidas de seguridad			
1.1.25. Enfermedades hepáticas			
1.1.26. Enfermedades dermatológicas			
1.1.27. Caldera			
1.1.28. Vapor			
1.1.29. Choques térmicos			

1.1.30. Ruido			
1.1.31. Temperatura			
1.1.32. Vibraciones			
1.1.33. Humedad			
1.1.34. Iluminación			
1.1.35. Radiación no ionizante			
1.1.36. Enfermedades auditivas			
1.1.37. Enfermedades cardiovasculares			
1.1.38. Intoxicación			
1.1.39. Agentes biológicos			
1.1.40. Vías de transmisión de agentes biológicos			
1.1.41. Enfermedades infecciosas			
1.1.42. Condiciones antihigiénicas			
1.1.43. Desinfección biológica			
1.1.44. Carga laboral			
1.1.45. Carga emocional			
1.1.46. Acoso laboral			
1.1.47. Salud mental			
1.1.48. Tiempo de descanso			
1.1.49. Monotonía laboral			
1.1.50. Estrés laboral			
1.1.51. Inestabilidad laboral			
1.1.52. Inseguridad laboral			
1.1.53. Enfermedades neurológicas por estrés			
1.1.54. Instalaciones sanitarias			
1.1.55. Acceso a agua potable			
1.1.56. Gestión de residuos			
1.1.57. Tratamiento de aguas residuales			
1.1.58. Control de plagas			
1.1.59. Área de sanitización			
1.1.60. Limpieza de las instalaciones			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2.

Resultados del Check List: Dimensión Seguridad Ocupacional

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
1.2. Seguridad laboral (21)			
1.2.1. Caídas a distinto nivel			
1.2.2. Caídas al mismo nivel			
1.2.3. Cortes			
1.2.4. Traumatismos			
1.2.5. Contusión			
1.2.6. Lesiones			
1.2.7. Fracturas			
1.2.8. Atrapamientos			
1.2.9. Aplastamiento			
1.2.10. Instalaciones eléctricas			
1.2.11. Carga electrostática en maquinaria			
1.2.12. Descargas electrostáticas			
1.2.13. Cortocircuito			
1.2.14. Fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos			
1.2.15. Mantenimiento técnico a las máquinas			
1.2.16. Suelo, techos y paredes			
1.2.17. Herramientas defectuosas			
1.2.18. Extintores vencidos			
1.2.19. Vías de escape			
1.2.20. Pasillos estrechos			
1.2.21. Mantenimiento de caldera			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.

Resultados del Check List: Dimensión Medidas preventivas

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
2.1. Medidas preventivas (5)			
2.1.1. Capacitación en materia de higiene y seguridad laboral.			
2.1.2. Equipo de protección personal.			
2.1.3. Inspección de seguridad			
2.1.4. Seguridad contra incendios			
2.1.5. Señalización de seguridad.			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4.

Resultados del Check List: Dimensión Primeros Auxilios

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
2.2. Primeros Auxilios (7)			
2.2.1. Evaluación primaria			
2.2.2. Evaluación secundaria.			
2.2.3. Primeros Auxilios en Heridas.			
2.2.4. Primeros Auxilios en Fracturas.			
2.2.5. Primeros Auxilios en caso de Asfixia.			
2.2.6. Primeros Auxilios en caso de desmayos.			
2.2.7. Simulacros de Primeros Auxilios.			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5.

Resultados del Check List: Dimensión Equipos de emergencia

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
2.3. Equipos de emergencia (5)			
2.3.1. Botiquín	✓		
2.3.2. Camilla			✓
2.3.3. Ducha de emergencia	✓		
2.3.4. Linterna de emergencia			✓
2.3.5. Silla de evacuación			✓
Total	2		3

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6.

Resultados del Check List: Dimensión Documentación Técnica

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
2.4. Documentación Técnica (3)			
2.4.1. Reglamento técnico organizativo			
2.4.2. Mapa de riesgos			
2.4.3. Procedimientos Operativos Estándar (POE)			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7.

Resultados del Check List: Dimensión Documentación de Gestión

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
2.5. Documentación de Gestión (4)			
2.5.1. Plan de evacuación			
2.5.2. Plan de emergencia			
2.5.3. Programas de mantenimiento			
2.5.4. Plan de capacitación			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8.

Resultados del Check List: Dimensión Equipos de emergencia

Criterio	Criterios que cumple	Criterios que cumple parcialmente	Criterios que no cumple
2.6. Documentación de registro (8)			
2.6.1. Registro de incidentes			
2.6.2. Registro de accidentes.			
2.6.3. Registro de enfermedades ocupacionales.			
2.6.4. Registro de inspecciones de seguridad			
2.6.5. Registro de simulacros de emergencia			
2.6.6. Registro de monitoreo de sustancias químicas			
2.6.7. Registro de control de plagas.			
2.6.8. Registro de limpieza y desinfección			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9.

Formato de Check List

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES CAMPUS-MATAGALPA



Aplicación del Check List: jefe de Producción y encargado de Calidad

Objetivo: Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales en materia de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L., identificando riesgos y deficiencias existentes.

CRITERIO A EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	OBSERVACIÓN
Variable1: Higiene y Seguridad ocupacional				
1.1. Higiene ocupacional				
1.1.1. ¿El área de producción cuenta con un diseño ergonómico adecuado para los colaboradores?				
1.1.2. ¿Se gestiona constantemente la posibilidad de espacio insuficiente entre todos los procesos que conlleva el área de producción?				
1.1.3. ¿Se brindan descansos o equipamiento adecuado para reducir el impacto negativo al trabajar de pie?				
1.1.4. ¿Se evalúa con frecuencia el impacto del Sobreesfuerzo físico que genera el trabajo de pie en los				

colaboradores del área de producción?				
1.1.5. ¿Existen medidas preventivas para mitigar los riesgos que implican los Movimientos repetitivos en las actividades de los colaboradores del área de producción?				
1.1.6. ¿Se inspeccionan las Posturas adoptadas por los colaboradores del área de producción?				
1.1.7. ¿Se toman medidas preventivas para mitigar la ocasión de Torsiones corporales en las actividades de los colaboradores del área de producción?				
1.1.8. ¿Existen protocolos para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas?				
1.1.9. ¿Existen protocolos para la prevención de enfermedades vasculares?				
1.1.10. ¿La Distribución de espacios en el área de producción es acorde a las necesidades operativas y de salubridad de los colaboradores?				
1.1.11. ¿Se evalúan constantemente los posibles espacios congestionados en el área de producción?				
1.1.12. ¿Las Áreas de circulación en el área de producción son seguras para el tránsito de los colaboradores?				
1.1.13. ¿Se toman medidas de prevención ante posibles				

desniveles en el piso del área de producción?				
1.1.14. ¿El área de producción mantiene condiciones adecuadas de orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades?				
1.1.15. ¿Existe al menos dos salidas de emergencia en el área de producción y, además se encuentran señalizadas?				
1.1.16. ¿El Sistema de climatización en el área de producción es híbrido (ventilación + enfriamiento)?				
1.1.17. ¿Se efectúan y documentan, Inspecciones locativas en el área de producción?				
1.1.18. ¿Existen protocolos para la prevención de Enfermedades respiratorias?				
1.1.19. ¿Existen protocolos para la prevención de Enfermedades visuales?				
1.1.20. ¿Se cuenta con un sistema documento para el control de las sustancias químicas utilizadas en el área de producción?				
1.1.21. ¿El área de almacenamiento de sustancias químicas esta físicamente separada del área de producción?				
1.1.22. ¿La Ficha técnica de las sustancias químicas están en buen estado y claramente legibles?				
1.1.23. ¿Se capacita con frecuencia a los colaboradores del área de producción sobre la correcta				

manipulación de sustancias químicas?				
1.1.24. ¿Existe un sistema para el manejo seguro de residuos de sustancias químicas?				
1.1.25. ¿Las medidas de seguridad implementadas se actualizan y documentan en el marco de la mejora continua?				
1.1.26. ¿Existen protocolos para la prevención de Enfermedades hepáticas?				
1.1.27. ¿Existen protocolos para la prevención de Enfermedades dermatológicas?				
1.1.28. ¿Se realizan inspecciones periódicas y mantenimiento constante a la caldera del área de producción?				
1.1.29. ¿Se cuenta con protocolos de seguridad relacionado con el manejo del vapor generado por la caldera en el área de producción?				
1.1.30. ¿Se ha realizado una evaluación de riesgos sobre el impacto negativo en la salud de los colaboradores por los choques térmicos que se generan en el área de producción?				
1.1.31. ¿Se gestiona adecuadamente el Ruido generado en el área de producción, manteniendo un máximo de 85 decibeles durante la jornada laboral?				
1.1.32. ¿La temperatura en el área de producción no supera 25 grados Celsius?				

1.1.33. ¿Realizan mediciones periódicas de vibración en el área de producción?				
1.1.34. ¿Existen sensores de humedad en el área de producción?				
1.1.35. ¿Los niveles de iluminación actual son adecuados para las actividades desarrolladas en el área de producción?				
1.1.36. ¿Se implementan medidas de protección para prevenir la exposición a radiación no ionizante en el área de producción?				
1.1.37. ¿Existen protocolos para la prevención Enfermedades auditivas?				
1.1.38. ¿Existen protocolos para la prevención de Enfermedades cardiovasculares?				
1.1.39. ¿Se documentan y gestionan los casos de envenenamiento del área de producción?				
1.1.40. ¿Se capacita a los colaboradores sobre los agentes biológicos que inciden en el área de producción?				
1.1.41. ¿Se han identificado las Vías de transmisión de agentes biológicos en el área de producción?				
1.1.42. ¿Existen protocolos para la prevención de enfermedades infecciosas?				
1.1.43. ¿Existen reglas y carteles visibles que indique como prevenir condiciones antihigiénicas en los puestos de trabajo?				

1.1.44. ¿Se ejecutan y registran constantemente las desinfecciones biológicas del área de producción?				
1.1.45. ¿La carga laboral actual del área de producción, favorece la salud y bienestar de los colaboradores?				
1.1.46. ¿La empresa implementa estrategias para aliviar la carga emocional de la jornada de trabajo en el área de producción?				
1.1.47. ¿Existen políticas internas contra el acoso laboral?				
1.1.48. ¿Se ha desarrollado y ejecutado un programa de salud mental para los colaboradores del área de producción?				
1.1.49. ¿Se dispone de un cronograma de tiempo de descanso para el personal del área de producción?				
1.1.50. ¿Se evalúa constantemente la percepción de los colaboradores en relación a la monotonía laboral del área de producción?				
1.1.51. ¿Se han implementado prácticas que mitiguen el Estrés laboral durante la jornada de trabajo?				
1.1.52. ¿Se llevan a cabo evaluaciones psicológicas con el fin de prevenir la inestabilidad laboral en el personal del área de producción?				
1.1.53. ¿Se realizan diagnósticos frecuentes para evaluar y desarrollar medidas				

de mitigación en materia de, Inseguridad laboral en los puestos de trabajo en el área de producción?				
1.1.54. ¿Existen protocolos para la prevención de enfermedades neurológicas por estrés?				
1.1.55. ¿Las Instalaciones sanitarias son adecuadas y están en buen estado?				
1.1.56. ¿Los colaboradores del área de producción tienen en todo momento, acceso a agua potable?				
1.1.57. ¿La empresa cuenta con un sistema integral de gestión de residuos en función del nivel de producción existente, el cual permita procesar diariamente los residuos del área de producción?				
1.1.58. ¿Está disponible y en buenas condiciones, una planta de tratamiento de aguas residuales?				
1.1.59. ¿Se posee disponibilidad de un plan de control de plagas en el área de producción?				
1.1.60. ¿Los colaboradores tienen acceso a un área de sanitización en el área de producción?				
1.1.61. ¿Está disponible y en ejecución un plan de Limpieza de las instalaciones del área de producción?				
1.2. Seguridad Ocupacional				
1.2.1. ¿Se dispone de carteles de seguridad en zonas con nivel de altura diferente, para prevenir el				

riesgo de caídas a distinto nivel?				
1.2.2. ¿La superficie del área de producción es antideslizante y se mantiene despejada para prevenir caídas al mismo nivel?				
1.2.3. ¿Se han determinado los equipos, maquinarias y herramientas de trabajo que puedan ocasionar cortes en los colaboradores del área de producción?				
1.2.4. ¿Se ha capacitado al personal del área de producción sobre cómo actuar ante traumatismos leves, moderados y severos?				
1.2.5. ¿Se han evaluado situaciones en las que pueden ocurrir contusiones en el área de producción?				
1.2.6. ¿Se proporciona el equipo de protección personal (EPP) necesario para prevenir lesiones a los colaboradores del área de producción?				
1.2.7. ¿Se han evaluado los riesgos de fracturas relacionados a la maquinaria, equipos y herramientas de trabajo de los colaboradores del área de producción?				
1.2.8. ¿Se han identificado áreas o equipos donde pueda haber riesgo de atrapamiento?				

1.2.9. ¿Existen medidas de protección adecuadas en las maquinarias que puedan propiciar una situación de aplastamiento?				
1.2.10. ¿Se realizan y documentan los mantenimientos técnicos a las instalaciones eléctricas del área de producción?				
1.2.11. ¿Se evalúan constantemente los posibles desencadenantes de cargas electrostáticas en maquinaria y equipos del área de producción?				
1.2.12. ¿La maquinaria y equipos utilizados en el área de producción cuentan con protección contra descargas electrostáticas?				
1.2.13. ¿Las instalaciones del área de producción cuentan con protección contra Cortocircuito?				
1.2.14. ¿Se dispone de medidas para prevenir fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos del área de producción?				
1.2.15. ¿Se lleva a cabo con regularidad el mantenimiento técnico a las maquinarias y equipos del área de producción?				
1.2.16. ¿El suelo, los techos y las paredes están en óptimas condiciones en el área de producción (sin agujeros,				

filtraciones o daños visibles)?				
1.2.17. ¿Se lleva un control del uso de las herramientas del personal del área de producción, para identificar posibles indicios de defecto?				
1.2.18. ¿Se gestionan adecuadamente los extintores vencidos del área de producción?				
1.2.19. ¿Se dispone de vías de escape claramente visibles y señalizadas?				
1.2.20. ¿Se cuenta con señalización en pasillos estrechos dentro del área de producción?				
1.2.21. ¿Se posee un plan de mantenimiento técnico para la caldera?				
Variable2: Requisitos aplicables de la norma ISO 45001:2018				
2.1. Medidas preventivas				
2.1.1. ¿Existe un plan en ejecución para la Capacitación constante en materia de higiene y seguridad laboral?				
2.1.2. ¿El Equipo de protección personal proporcionado por la empresa es adecuado para las actividades que desempeña cada colaborador del área de producción?				
2.1.3. ¿Se realizan diariamente inspecciones de seguridad en el área de producción?				

2.1.4. ¿Se posee un sistema de seguridad contra incendios en el área de producción?				
2.1.5. ¿Se dispone de señalización de seguridad de tipo informativa, precaución, prohibitivas y obligatorias en el área de producción?				
2.2. Primeros Auxilios				
2.2.1. ¿Hay carteles informativos en el área de producción sobre cómo realizar una evaluación primaria de primeros auxilios?				
2.2.2. ¿Existen carteles informativos en el área de producción sobre cómo realizar una evaluación secundaria de primeros auxilios?				
2.2.3. ¿Existen protocolos establecidos para brindar primeros auxilios en caso de heridas?				
2.2.4. ¿Se dispone de procedimientos establecidos para identificar la gravedad de una fractura antes de brindar primeros auxilios?				
2.2.5. ¿Existen directrices establecidas para la aplicación de maniobras de primeros auxilios en casos de asfixia?				
2.2.6. ¿Se cuenta con protocolos para la atención inmediata de desmayos en el área de producción?				
2.2.7. ¿Se realizan y documentan simulacros de Primeros Auxilios para el personal del área de producción?				
2.3. Equipos de emergencia				

2.3.1. ¿Se cuenta con al menos un Botiquín en el área de producción?				
2.3.2. ¿Existe una camilla de emergencia para el área de producción?				
2.3.3. ¿Cuenta el área de producción con una zona de ducha de emergencia?				
2.3.4. ¿Hay linternas de emergencias para usarse en caso de apagones o posibles situaciones de poca iluminación en las áreas de trabajo?				
2.3.5. ¿Tienen a disposición al menos una silla de evacuación en el área de producción?				
2.4. Documentación Técnica				
2.4.1. ¿Esta implementado un reglamento técnico organizativo en la empresa?				
2.4.2. ¿La empresa cuenta con un mapa de riesgos en el área de producción?				
2.4.3. ¿Se han desarrollado procedimientos operativos estándar (POE) para las actividades que realizan los colaboradores del área de producción?				
2.5. Documentación de Gestión				
2.5.1. ¿Existe un Plan de evacuación en la empresa?				
2.5.2. ¿Está vigente y en funcionamiento un plan de emergencias en la empresa?				
2.5.3. ¿Se dispone de un programa de mantenimiento general en el área de producción?				

2.5.4. ¿Esta implementado un plan de capacitación para el personal del área de producción?				
2.6. Documentación de registro				
2.6.1. ¿La empresa mantiene un registro de incidentes en el área de producción?				
2.6.2. ¿La empresa mantiene un registro de accidentes en el área de producción?				
2.6.3. ¿La empresa mantiene un control documental de los colaboradores que han sufrido enfermedades ocupacionales?				
2.6.4. ¿Se lleva un registro de las inspecciones de seguridad realizadas en el área de producción?				
2.6.5. ¿Se documentan los simulacros de emergencia realizados?				
2.6.6. ¿La empresa cuenta con un registro de monitoreo de sustancias químicas?				
2.6.7. ¿Se ha implementado un registro de control de plagas en el área de producción?				
2.6.8. ¿La empresa mantiene un control documental de la limpieza y desinfección realizadas en las instalaciones del área de producción?				

Anexo 10.

Formato de Entrevista

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

UCC-CAMPUS MATAGALPA



UCC
Entrevista

Dirigida a: Colaboradores del Área de Producción.

Objetivo de la entrevista: Recopilar información sobre las condiciones actuales de higiene y seguridad ocupacional desde el punto de vista de los colaboradores del área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

Variable 1: Higiene y Seguridad ocupacional

1.1. Higiene ocupacional

1.1.1. ¿Considera que el diseño ergonómico actual (forma, altura, distribución y comodidad) de su puesto de trabajo es adecuado para realizar sus actividades de manera cómoda y segura?

1.1.2. ¿Cree que el espacio asignado para el área de producción es insuficiente en relación a las actividades realizadas?

1.1.3. ¿Cuánto tiempo seguido permanece de pie antes de poder descansar y cómo se siente físicamente después de ese tiempo?

1.1.4. ¿Sientes que las actividades que desarrollas en el área de producción te generan un sobreesfuerzo físico (cansancio excesivo)?

1.1.5. ¿Usted considera que realiza movimientos repetitivos que provocan fatigación durante sus actividades laborales?

1.1.6. ¿Percibes que, por cansancio, estrés, aburrimiento o falta de motivación, adoptas posturas incómodas al realizar tus tareas?

1.1.7. ¿Has sufrido dolor e incomodidad al girar o torcer el cuerpo en algunas de las actividades desarrolladas?

1.1.8. ¿Alguna vez te han diagnosticado alguna enfermedad de los músculos, huesos o articulaciones (como artritis, osteoporosis o tendinitis) a causa de tu trabajo?

1.1.9. ¿Alguna vez te han diagnosticado alguna enfermedad del corazón, vasos sanguíneos o circulación (como hipertensión, trombosis o varices) a causa de tu trabajo?

1.1.10. ¿Crees que la distribución de espacio en el área de producción (orden, ubicación de materiales, y facilidad de movimiento) es adecuada para que trabajes de manera cómoda y segura?

1.1.11. ¿Has notado con frecuencia que los espacios en el área de producción no son lo suficientemente amplios para moverte y trabajar cómodamente?

1.1.12. ¿Las áreas de circulación por donde te mueves en el área de producción se mantienen despejadas y seguras?

1.1.13. ¿Se indican con señales las zonas donde el piso tiene desniveles?

1.1.14. ¿Has notado que el área de producción se mantiene ordenada y limpia durante tus actividades?

1.1.15. ¿Existen y están señalizadas las salidas de emergencia en el área de producción?

1.1.16. ¿El área de producción cuenta ventilación y sistema de enfriamiento que te permita trabajar con comodidad?

1.1.17. ¿Se realizan frecuentemente inspecciones en el área de producción para verificar que las condiciones de trabajo sean adecuadas?

1.1.18. ¿Alguna vez te han diagnosticado alguna enfermedad respiratoria (como asma, bronquitis o alergias) a causa de tu trabajo?

1.1.19. ¿Alguna vez te han diagnosticado algún problema o enfermedad visual (como miopía, astigmatismo o fatiga visual) a causa de tu trabajo?

1.1.20. ¿Conoces si existe un registro o sistema que monitore las sustancias químicas utilizadas en el área de producción?

1.1.21. ¿El área de almacenamiento de sustancias químicas está separada físicamente del área de producción y tiene un lugar designado?

1.1.22. ¿Has notado sí las sustancias químicas tienen fichas técnicas en buen estado?

1.1.23. ¿Percibes que las sustancias químicas se manipulan siguiendo las medidas de seguridad?

1.1.24. ¿Hay procedimientos establecidos para manejar correctamente los residuos de sustancias químicas?

1.1.25. ¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para mejorar la seguridad en el área de producción?

1.1.26. "¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad hepática (como hepatitis, cirrosis o hígado graso) que pueda estar relacionada con su trabajo?

1.1.27. "¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad dermatológica (como dermatitis, eccema o alergias en la piel) que pueda estar relacionada con su trabajo?

1.1.28. ¿Has observado sí se realizan con frecuencia inspecciones y mantenimiento técnico a la caldera del área de producción?

1.1.29. ¿Qué protocolos de seguridad le ha proporcionado la empresa para el manejo del vapor generado por la caldera en el área de producción?

1.1.30. ¿Qué medidas de seguridad ha implementado la empresa para prevenir y mitigar el riesgo de choque térmico en el área de producción?

1.1.31. ¿Cómo se siente respecto al nivel del ruido del área de producción durante su jornada laboral?

1.1.32. ¿El nivel de temperatura del área de producción te resulta incómodo e incluso te genera molestia?

1.1.33. ¿Has percibido vibraciones en el área de producción que le generen fatiga e incomodidad durante su jornada de trabajo?

1.1.34. ¿Se cuenta con sensores de humedad en el área de producción?

1.1.35. ¿Consideras que el nivel de iluminación en el área de producción le resulta suficiente o le dificulta la visibilidad durante su jornada laboral?

1.1.36. ¿Qué medidas de seguridad ha implementado la empresa para prevenir y reducir la exposición a radiación no ionizante en el área de producción?

1.1.37. ¿Alguna vez le han diagnosticado algún problema o enfermedad auditiva (como pérdida de audición, tinnitus o sensibilidad al sonido) que pueda estar relacionada con su trabajo?

1.1.38. ¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad cardiovascular (como hipertensión, arritmia o enfermedad coronaria) que pueda estar relacionada con su trabajo?

1.1.39. ¿Alguna vez le han diagnosticado algún tipo de intoxicación (como por exposición a productos químicos de limpieza o gases emitidos por la caldera) que pueda estar relacionada con su trabajo?

1.1.40. ¿Ha recibido en los últimos seis meses capacitación sobre los agentes biológicos que inciden en el proceso productivo?

1.1.41. ¿Le han explicado cuales son las posibles vías de transmisión de agentes biológicos en el área de producción?

1.1.42. ¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad infecciosa (como hepatitis, tuberculosis o infecciones respiratorias) que pueda estar relacionada con su trabajo?

1.1.43. ¿Ha recibido en los últimos seis meses capacitación sobre la prevención de condiciones antihigiénicas en su puesto de trabajo?

1.1.44. ¿Con qué frecuencia se realiza la desinfección biológica en el área de producción?

1.1.45. ¿Cómo consideras que es la carga laboral a su puesto de trabajo?

1.1.46. ¿Qué acciones ha implementado la empresa para mitigar la carga emocional que conlleva la jornada laboral en su puesto de trabajo?

1.1.47. ¿Qué medidas ha operativizado la empresa para evitar el acoso laboral en el área de producción?

1.1.48. ¿Percibe que la empresa demuestra interés en su salud mental y en la de sus colegas?

1.1.49. ¿En qué intervalos de tiempo recibe descansos y cuánto duran?

1.1.50. ¿En qué momento de su jornada laboral se ha sentido desmotivado, aburrido a causa de la monotonía en su trabajo?

1.1.51. ¿En qué situaciones de su jornada laboral ha experimentado estrés y a qué lo atribuye?

1.1.52. ¿Bajo qué circunstancias ha sentido inestabilidad laboral?

1.1.53. ¿Alguna vez ha sentido inseguridad laboral por las condiciones de higiene y seguridad presentes en el área de producción?

1.1.54. ¿Alguna vez le han diagnosticado alguna enfermedad neurológica (como migrañas, ansiedad crónica o trastornos del sueño) que pueda estar relacionada con el estrés laboral en su trabajo?

1.1.55. ¿Considera que las instalaciones sanitarias se mantienen limpias y accesibles durante su jornada laboral?

1.1.56. ¿Considera que el sistema de abastecimiento de agua potable es adecuado para cubrir todas las zonas del área de producción?

1.1.57. ¿Existe un sistema integral de gestión de residuos en el área de producción y como se lleva a cabo su gestión?

1.1.58. ¿Existe y opera adecuadamente una planta de tratamiento de aguas residuales en el área de producción?

1.1.59. ¿Como se lleva a cabo la gestión de plagas en el área de producción?

1.1.60. ¿Considera que dispone de un área de sanitización accesible durante su jornada de trabajo?

1.1.61. ¿Considera que el área de producción se mantiene limpia durante toda la jornada laboral?

1.2. Seguridad laboral

1.2.1. ¿Ha sufrido algún accidente relacionado con caídas de distinto nivel en el área de producción?

1.2.2. ¿Ha sufrido algún incidente relacionado con caídas al mismo nivel en el área de producción?

1.2.3. ¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra cortes por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?

1.2.4. ¿Ha recibido capacitación en los últimos 6 meses sobre cómo actuar ante traumatismos leves, moderados y severos?

1.2.5. ¿En qué momentos percibe posibles riesgos de recibir una contusión y a que lo atribuyes?

1.2.6. ¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra lesiones por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?

1.2.7. ¿Qué medidas de seguridad ha implementado la empresa para evitar que sufra fracturas por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?

1.2.8. ¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra atrapamientos por zonas, equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?

1.2.9. ¿Qué medidas de prevención ha implementado la empresa para evitar que sufra aplastamiento por equipos, maquinarias y herramientas de trabajo?

1.2.10. ¿Cómo describiría el estado actual de las instalaciones eléctricas en el área de producción?

1.2.11. ¿Ha notado si se realizan inspecciones o evaluaciones para prevenir la acumulación de cargas electrostáticas en la maquinaria del área de producción?

1.2.12. ¿Qué medidas de protección ha implementado la empresa para evitar los riesgos de descargas electrostáticas en las maquinarias y equipos del área de producción?

1.2.13. ¿Qué medidas de protección ha implementado la empresa para evitar los riesgos cortocircuito en las instalaciones del área de producción?

1.2.14. ¿Han tenido problemas de fluctuaciones de voltaje (cortocircuito) en los equipos eléctricos del área de producción?

1.2.15. ¿Ha notado si se realiza con frecuencia el mantenimiento técnico a las máquinas del área de producción?

1.2.16. ¿Qué observaciones puede hacer sobre el estado actual del suelo, techo y paredes del área de producción?

1.2.17. ¿Con que frecuencia y de qué manera revisa sus herramientas de trabajo antes de utilizarlas?

1.2.18. ¿Considera que los extintores presentes en el área de producción son los adecuados para los riesgos existentes? ¿Por qué?

1.2.19. ¿Percibe que las vías de escape se encuentran claramente visibles, señalizadas y libres de obstáculos?

1.2.20. ¿Está presente la señalización de seguridad en pasillos estrechos dentro del área de producción?

1.2.21. ¿Ha observado que se realizan mantenimientos técnicos periódicos a la caldera del área de producción?

2.1. Medidas preventivas

2.1.1. ¿Ha participado en capacitaciones planificadas por la empresa sobre la higiene y seguridad laboral?

2.1.2. ¿Qué opinión tiene acerca del del equipo de protección personal que le proporciona la empresa para sus actividades en el área de producción?

2.1.3. ¿Ha observado que se realizan inspecciones de seguridad en su puesto de trabajo durante su jornada laboral?

2.1.4. ¿Existen dispositivos de seguridad contra incendios en el área de producción?

2.1.5. ¿Ha observado que se encuentran señalizaciones de seguridad de tipo informativa, precaución, prohibitivas y obligatorias en el área de producción?

2.2. Primeros Auxilios

2.2.1. ¿Qué tipo de equipo básico disponen en el área de producción para realizar una evaluación primaria de primeros auxilios?

2.2.2. ¿Se encuentran carteles acerca de cómo aplicar la evaluación secundaria de primeros auxilios ante una emergencia?

2.2.3. ¿Cuáles son los insumos estériles se encuentran disponibles en el área de producción para brindar primeros auxilios en casos de heridas?

2.2.4. ¿Qué materiales de inmovilización disponen en el área de producción para brindar primeros auxilios en casos de fracturas?

2.2.5. ¿Qué maniobras de primeros auxilios le ha enseñado la empresa para casos de asfixia en el área de producción?

2.2.6. ¿Ha recibido capacitación por parte de la empresa para brindar primeros Auxilios en caso de desmayos en el área de producción?

2.2.7. ¿Ha participado en simulacros planificados por la empresa para practicar la atención de primeros auxilios en el área de producción?

2.3. Equipos de emergencia

2.3.1. ¿Se encuentra disponible al menos un botiquín en el área de producción?

2.3.2. ¿Se encuentra disponible al menos una camilla en el área de producción?

2.3.3. ¿Se encuentra disponible una ducha de emergencia en el área de producción?

2.3.4. ¿Se encuentra disponible al menos una linterna de emergencia en el área de producción?

2.3.5. ¿Se encuentra disponible al menos una silla de evacuación en el área de producción?

2.4. Documentación Técnica

2.4.1. ¿Consideras que existe un Reglamento técnico organizativo implementado en la empresa?

2.4.2. ¿Ha observado la existencia de un mapa de riesgos en el área de producción?

2.4.3. ¿La empresa le ha presentado los Procedimientos Operativos Estándar (POE) del área de producción?

2.5. Documentación de Gestión

2.5.1. ¿Ha observado la existencia de un plan de evacuación en el área de producción?

2.5.2. ¿Sabe de la existencia de un plan de emergencia para el área de producción?

2.5.3. ¿La empresa le ha presentado los programas de mantenimiento del área de producción?

2.5.4. ¿La empresa le ha presentado un plan de capacitación integral para el área de producción?

Anexo 11.

Formato de Guía de Observación

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

CAMPUS-MATAGALPA



Guía de Observación Aplicada a las Instalaciones del Área de Producción

Objetivo: Verificar las condiciones actuales en materia de higiene y seguridad ocupacional en el área de producción de la Cooperativa Agropecuaria Multisectorial UNAWAS R.L.

No	Criterios a observar	Si	No	¿Qué se observó?
1.	Higiene y Seguridad ocupacional			
1.1.	Higiene Ocupacional			
1.1.1	¿Se observa un diseño ergonómico en el área de producción, como mesas a una altura adecuada y herramientas que facilitan el manejo de la materia prima, para reducir la fatiga y promover buenas posturas mientras trabajan de pie?			
1.1.2	¿Se observa espacio suficiente para que los colaboradores puedan desarrollar adecuadamente sus actividades en el área de producción?			
1.1.3	¿Los colaboradores del área de producción se mantienen de pie por extensos periodos de tiempo?			
1.1.4	¿Se evidencian síntomas de Sobreesfuerzo físico en los colaboradores derivados de la permanencia prolongada de pie?			
1.1.5	¿Se manifiestan movimientos repetitivos en las actividades y, de forma visible, avisos o carteles con recomendaciones técnicas para mitigar sus efectos en el área de producción?			
1.1.6	¿Los colaboradores adoptan posturas inadecuadas durante sus actividades y, de forma visible?			
1.1.7	¿Se presenciaron movimientos inadecuados, los cuales puedan ocasionar una mala torsión corporal?			

1.1.8	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades musculoesqueléticas en el proceso de producción?			
1.1.9	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades vasculares en el área de producción?			
1.1.10	¿La distribución de los espacios en el área de producción garantiza el tránsito seguro de los colaboradores, con pasillos y separaciones entre equipos que eviten congestión o riesgos visibles?			
1.1.11	¿Se observaron espacios congestionados en el área de producción por acumulación de materiales u maquinarias, e inclusive por espacio insuficiente?			
1.1.12	¿Las Áreas de circulación en el área de producción están libres de obstáculos y están debidamente señalizadas?			
1.1.13	¿Están señalizados adecuadamente los desniveles existentes en el piso dentro del área de producción?			
1.1.14	¿Se presencia orden y aseo durante el proceso de producción?			
1.1.15	¿Las Salidas de emergencia están en buen estado y claramente señalizadas en el área de producción?			
1.1.16	¿Se presencia un sistema de climatización híbrido (ventilación + enfriamiento) en el área de producción)?			
1.1.17	¿Hay registro visible de las inspecciones locativas realizadas en el área de producción?			
1.1.18	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades respiratorias en el área de producción?			
1.1.19	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades visuales en el área de producción?			
1.1.20	¿Se evidencia un registro de Control de las sustancias químicas utilizadas en el área de producción?			
1.1.21	¿Se observa que el almacenamiento de sustancias químicas esta físicamente separada del área de producción y, se evidencian condiciones óptimas (buena ventilación, orden, accesibilidad, señalización, ¿entre otras)?			
1.1.22	¿Cada sustancia química cuenta con su Ficha técnica?			
1.1.23	¿Se constata que manipulan las sustancias químicas con las debidas medidas de seguridad?			

1.1.24	¿Se visualiza el cumplimiento de medidas de seguridad acerca del manejo de residuos de sustancias químicas?			
1.1.25	¿Se contemplan en el área de producción la implementación de medidas de seguridad (EPP, señalización, extintores, ¿entre otros)?			
1.1.26	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades hepáticas en el área de producción?			
1.1.27	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades dermatológicas en el área de producción?			
1.1.28	¿Se evidencian registros de inspecciones y mantenimiento a la caldera del área de producción?			
1.1.29	¿Se observan de manera visible los protocolos de seguridad, mediante carteles o avisos, relacionados con el manejo del vapor generado por la caldera en el área de producción?			
1.1.30	¿Se observan medidas visibles de mitigación de choques térmicos, como protecciones térmicas, señalización preventiva, uso de EPP adecuado y control del acceso en áreas con riesgo de cambios bruscos de temperatura?"			
1.1.31	¿El nivel de ruido percibido en el área de producción es tolerable y no es excesivo?			
1.1.32	¿La temperatura percibida en el área de producción es adecuada y tolerable?			
1.1.33	¿Las vibraciones percibidas en el área de producción son admisibles y no generan incomodidad?			
1.1.34	¿Se contemplan sensores de humedad en el área de producción?			
1.1.35	¿La iluminación existente en el área de producción cubre uniformemente todas las zonas de trabajo sin generar sombras que dificulten la visibilidad a los colaboradores?			
1.1.36	¿Se observan medidas visibles de protección para los colaboradores frente a radiación no ionizante, como barreras o cubiertas en equipos emisores?			
1.1.37	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades auditivas en el área de producción?			
1.1.38	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de			

	enfermedades cardiovasculares en el área de producción?			
1.1.39	¿Se evidencian los registros de control de casos de Envenenamiento del área de producción?			
1.1.40	¿Se observa un plan de capacitación y documentos informativos acerca de los agentes biológicos que inciden en el proceso productivo?			
1.1.41	¿Se visualizan carteles informativos sobre las posibles vías de transmisión de agentes biológicos del área de producción?			
1.1.42	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades infecciosas en el área de producción?			
1.1.43	¿Se observan carteles visibles en el área de producción que indiquen reglas y medidas de prevención relacionadas con condiciones antihigiénicas?			
1.1.44	¿Se muestran durante la visita los registros de desinfección biológica del área de producción?			
1.1.45	¿La carga laboral observada es manejable, favoreciendo la salud y el bienestar de los colaboradores?			
1.1.46	¿Se encuentran carteles informativos acerca del manejo adecuado de la carga emocional durante la jornada trabajo en el área de producción?			
1.1.47	¿Se observan carteles visibles en el área de producción relacionados con políticas internas de prevención del acoso laboral?			
1.1.48	¿Se encuentra disponible un programa de salud mental para los colaboradores del área de producción?			
1.1.49	¿Se presenta durante la visita un cronograma de tiempos de descanso de los colaboradores del área de producción?			
1.1.50	¿Se observan señales como falta de motivación, expresiones de aburrimiento o actitudes repetitivas que sugieran monotonía laboral en los colaboradores del área de producción durante la jornada de trabajo?			
1.1.51	¿Se evidencian prácticas visibles durante la jornada laboral que contribuyan a mitigar el estrés laboral, tales como tiempos de descanso, áreas verdes, material visual o actividades recreativas?			
1.1.52	¿Se percibe, inestabilidad laboral en el área de producción, como ambiente de trabajo tenso o desorganización en las estaciones de trabajo?			

1.1.53	¿Se evidencia la documentación de diagnósticos y medidas de seguridad desarrolladas para prevenir la Inseguridad laboral?			
1.1.54	¿Se observan documentos informativos, como avisos o carteles, que orienten sobre la prevención de enfermedades neurológicas por estrés en el área de producción?			
1.1.55	¿Las Instalaciones sanitarias están en buen estado, limpias y accesibles para los colaboradores del área de producción?			
1.1.56	¿El sistema de abastecimiento de agua potable es funcional y abastece todas las zonas del área de producción?			
1.1.57	¿Se observa un sistema integral de gestión de residuos en el área de producción?			
1.1.58	¿Se presencia una planta de tratamiento de aguas residuales funcional y en buen estado en la empresa?			
1.1.59	¿Se observan evidencias de control de plagas, como trampas o dispositivos de control?			
1.1.60	¿Se constata la existencia de un área de sanitización en el área de producción?			
1.1.61	¿Las instalaciones del área de producción se mantienen limpias durante la jornada laboral?			
1.2.	Seguridad Ocupacional			
1.2.1	¿Se visualizan carteles de seguridad en zonas con diferente nivel de altura relacionados con el riesgo de caída a distinto nivel?			
1.2.2	¿Se verifica que la superficie del área de producción es antideslizante y se mantiene despejada para prevenir caídas al mismo nivel?			
1.2.3	¿Se observan carteles que indiquen los equipos, maquinarias y herramientas de trabajo que puedan ocasionar cortes, y que además expliquen cómo utilizarlos adecuadamente?			
1.2.4	¿Durante la visita se presentaron los registros de capacitación del personal del área de producción sobre cómo actuar ante traumatismos leves, moderados y severos?			
1.2.5	¿Se aprecian señales o avisos visuales que indiquen posibles riesgos de contusiones en el área de producción?			
1.2.6	¿Se observan protocolos visibles o señalización en el área de producción que indican cómo proceder en caso			

	de lesiones físicas, incluyendo información sobre atención inmediata y primeros auxilios?			
1.2.7	¿Se observan equipos, maquinarias y herramientas de trabajo con riesgo de fractura para los colaboradores del área de producción?			
1.2.8	¿Se observan zonas, equipos, maquinarias y herramientas de trabajo con riesgo de atrapamiento para los colaboradores del área de producción?			
1.2.9	¿Se evidencian las medidas de protección adecuadas en las maquinarias que puedan propiciar una situación de aplastamiento?			
1.2.10	¿Se presencian buenas condiciones en las Instalaciones eléctricas, como canalización, tableros eléctricos etiquetadas, plan de mantenimiento, entre otras condiciones?			
1.2.11	¿Se presentan registros e informes de evaluaciones realizadas en los últimos tres meses a maquinarias y equipos respecto a riesgos de carga electrostática?			
1.2.12	¿Se evidencian medidas de protección para prevenir las descargas electrostáticas en las maquinarias y equipos del área de producción, tales como dispositivos de puesta a tierra, materiales o recubrimientos antiestáticos, señalización de advertencia y uso de EPP adecuado por los colaboradores?			
1.2.13	¿Se observan en las instalaciones del área de producción medidas de seguridad para prevenir Cortocircuito, tales como interruptores automáticos, fusibles e interruptores diferenciales?			
1.2.14	¿Se visualizan medidas para prevenir fluctuaciones de voltaje en equipos eléctricos, tales como estabilizadores de voltaje, sistemas de alimentación ininterrumpida, filtros y supresores de picos?			
1.2.15	¿Durante la visita se mostraron los registros de los mantenimientos técnicos realizados a las maquinarias y equipos del área de producción?			
1.2.16	¿El suelo, techo y paredes no presentan agujeros, filtraciones ni daños visibles?			
1.2.17	¿Las herramientas utilizadas por los colaboradores del área de producción se encuentran visiblemente en buen estado?			
1.2.18	¿Los extintores presentes en el área de producción se encuentran vigentes, cuentan con ficha técnica,			

	señalizados y acompañados de carteles sobre su adecuado uso?			
1.2.19	¿Las Vías de escape se encuentran claramente visibles y señalizadas?			
1.2.20	¿Se observa señalización en pasillos estrechos dentro del área de producción?			
1.2.21	¿Se presenta durante la visita un plan de mantenimiento técnico vigente para la caldera?			
2.	Requisitos Aplicables de la Norma ISO 45001:2018			
2.1	Medidas preventivas			
2.1.1	¿Se presento duranta la visita el plan de Capacitación en materia de higiene y seguridad laboral?			
2.1.2	¿Se observó que los colaboradores utilizan el equipo de protección personal de manera adecuada y que este resulta pertinente para las actividades desempeñadas en el área de producción?			
2.1.3	¿Se evidencia durante la visita al menos una inspección de seguridad realizada en el área de producción?			
2.1.4	¿Existe y funciona un sistema de seguridad contra incendios en el área de producción?			
2.1.5	¿Se observa señalización de seguridad de tipo informativa, precaución, prohibitivas y obligatorias en el área de producción?			
2.2	Primeros Auxilios			
2.2.1	¿Se observa la disponibilidad de equipo básico (guantes, linterna, tensiómetro, entre otros) para realizar la evaluación primaria y, además se encuentran carteles acerca de cómo aplicarla ante una emergencia?			
2.2.2	¿Se evidencia durante la visita la existencia un formato para documentar la evaluación secundaria y, además se encuentran carteles acerca de cómo aplicarla ante una emergencia?			
2.2.3	¿Se observa disponibilidad de insumos estériles (gasas, vendas, antisépticos) para atención de heridas y carteles visibles con protocolos para brindar primeros auxilios?			
2.2.4	¿Se observa la disponibilidad de férulas, tablillas o material adecuado para inmovilizar fracturas y carteles visibles con procedimientos para identificar la gravedad de una fractura?			

2.2.5	¿Se observan carteles con directrices para la aplicación de maniobras de primeros auxilios en caso de asfixia?			
2.2.6	¿Se observan carteles con protocolos para brindar primeros auxilios en caso de desmayos?			
2.2.7	¿Se evidencia la existencia de registros de los simulacros de primeros auxilios realizados?			
2.3	Equipos de emergencia			
2.3.1	¿Se observa al menos un Botiquín en el área de producción?			
2.3.2	¿Se observa al menos una camilla de emergencia en el área de producción?			
2.3.3	¿Se evidencia la existencia de una ducha de emergencia en el área de producción?			
2.3.4	¿Se evidencia la existencia de al menos una linterna de emergencia en el área de producción?			
2.3.5	¿Se observa al menos una silla de evacuación en el área de producción?			
2.4	Documentación Técnica			
2.4.1	¿Se observa evidencia documental acerca de la existencia de un reglamento técnico organizativo en la empresa?			
2.4.2	¿Se observa un mapa de riesgos claramente visible en el área de producción?			
2.4.3	¿Se visualizan documentos que contengan los procedimientos Operativos Estándar (POE) del área de producción?			
2.5	Documentación de Gestión			
2.5.1	¿Se presencia durante la visita un plan de evacuación visible y accesible en el área de producción?			
2.5.2	¿Existe un plan de emergencia para el área de producción?			
2.5.3	¿Se observa evidencia documental acerca de la existencia de programas de mantenimiento del área de producción?			
2.5.4	¿Se observa evidencia documental acerca de la existencia de un plan de capacitación para el área de producción?			
2.6	Documentación de registro			
2.6.1	¿La empresa presenta durante la visita los registros documentales de incidentes en el área de producción?			
2.6.2	¿La empresa presenta durante la visita los registros documentales de accidentes en el área de producción?			

2.6.3	¿La empresa presenta durante la visita los registros documentales de enfermedades ocupacionales en el área de producción?			
2.6.4	¿La empresa presenta durante la visita los registros documentales de inspecciones de seguridad en el área de producción?			
2.6.5	¿La empresa presenta durante la visita los registros documentales de simulacros de emergencia realizados?			
2.6.6	¿La empresa presenta durante la visita los registros de monitoreo de sustancias químicas?			
2.6.7	¿La empresa presenta durante la visita los registros documentales de control de plagas en el área de producción?			
2.6.8	¿La empresa presenta durante la visita los registros de control acerca de la limpieza y desinfección en el área de producción?			